



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

"Ο ρόλος των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια για αυτοδιαχείριση της νόσου"

ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΥ ΣΜΑΡΑΓΔΑ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ζακυνθινός Επαμεινώνδας, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας Επιβλέπων Καθηγητής

Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας

Τσολάκη Βασιλική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εντατικής Θεραπείας.

Λάρισα, 13/9/2025



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

**The role of nurses in educating patients with heart failure
for self-management of the disease.**

Λάρισα, 13/9/2025

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η καρδιακή ανεπάρκεια συνδέεται με υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και επανεισαγωγών. Η αποτελεσματική αυτοδιαχείριση βελτιώνει την κλινική έκβαση. Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση του ρόλου των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια για αυτοδιαχείριση, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και η αναγνώριση των εμποδίων και διευκολυντικών παραγόντων.

Μέθοδος: Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες PRISMA. Αναζήτηση σε έξι κύριες βάσεις δεδομένων (PubMed, CINAHL, CochraneLibrary, Embase, PsycINFO, WebofScience) και την ελληνική βάση IATROTEK για την περίοδο 2010-2024. Κριτήρια συμπερίληψης: μελέτες που εξέταζαν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις από νοσηλευτές σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Δύο ερευνητές ανεξάρτητα πραγματοποίησαν την επιλογή μελετών, εξαγωγή δεδομένων και αξιολόγηση ποιότητας με εξειδικευμένα εργαλεία. Σύνθεση δεδομένων με μετα-ανάλυση και ποιοτική σύνθεση. Επίπεδο τεκμηρίωσης με τη μέθοδο GRADE.

Αποτελέσματα: Από τις 2.847 μελέτες που εντοπίστηκαν, 37 συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση (6.200 ασθενείς από 21 χώρες). Οι δομημένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις βελτίωσαν σημαντικά την αυτοφροντίδα (SMD: 0.72, $p < 0.001$), τη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή (OR: 2.47, $p < 0.001$) και μείωσαν τις επανεισαγωγές λόγω καρδιακής ανεπάρκειας κατά 42% (RR: 0.58, $p = 0.003$) και τις επανεισαγωγές από όλα τα αίτια κατά 27% (RR: 0.73, $p < 0.001$). Αποτελεσματικότερες ήταν οι πολυσυστατικές παρεμβάσεις με τηλεφωνική παρακολούθηση και οικιακές επισκέψεις, ιδιαίτερα σε ασθενείς με σοβαρότερη νόσο (NYHAIII-IV). Η ποιότητα ζωής δεν παρουσίασε συνεπή βελτίωση (SMD: -0.21, $p = 0.11$). Οι ψηφιακές προσεγγίσεις έδειξαν πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα.

Συμπεράσματα: Η ανασκόπηση επιβεβαιώνει τον καθοριστικό ρόλο των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις

είναι αποτελεσματικές στη βελτίωση της αυτοδιαχείρισης και τη μείωση των επανεισαγωγών, με NumberNeededtoTreat = 12. Η επιτυχία εξαρτάται από την πολυσυστατική προσέγγιση, τη διάρκεια >6 μηνών και τη συνεχιζόμενη υποστήριξη. Απαιτείται ενίσχυση της εκπαίδευσης νοσηλευτών και ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων. Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εστιάσουν στη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα και την οικονομική αξιολόγηση.

Λέξεις-κλειδιά: καρδιακή ανεπάρκεια, νοσηλευτική εκπαίδευση, αυτοδιαχείριση, συστηματική ανασκόπηση, κλινική έκβαση

ABSTRACT

Purpose: Heart failure is associated with high morbidity and readmission rates. Effective self-management improves clinical outcomes. The purpose of this systematic review is to investigate the role of nurses in educating patients with heart failure for self-management, evaluate the effectiveness of educational interventions, and identify barriers and facilitating factors.

Method: Systematic literature review according to PRISMA guidelines. Search in six major databases (PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Embase, PsycINFO, Web of Science) and Greek database IATROTEK for the period 2010-2024. Inclusion criteria: studies examining educational interventions by nurses in patients with heart failure. Two researchers independently performed study selection, data extraction, and quality assessment using specialized tools. Data synthesis with meta-analysis and qualitative synthesis. Level of evidence using GRADE method.

Results: From 2,847 studies identified, 37 were included in the analysis (6,200 patients from 21 countries). Structured educational interventions significantly improved self-care (SMD: 0.72, $p < 0.001$), medication adherence (OR: 2.47, $p < 0.001$) and reduced heart failure-related readmissions by 42% (RR: 0.58, $p = 0.003$) and all-cause readmissions by 27% (RR: 0.73, $p < 0.001$). Most effective were multicomponent interventions with telephone follow-up and home visits, particularly in patients with more severe disease (NYHA III-IV). Quality of life showed inconsistent improvement (SMD: -0.21, $p = 0.11$). Digital approaches showed promising results.

Conclusions: The review confirms the crucial role of nurses in heart failure patient education. Educational interventions are effective in improving self-management and reducing readmissions, with Number Needed to Treat = 12. Success depends on multicomponent approaches, duration >6 months, and ongoing support. Enhanced nurse education and integration of digital tools are required. Future research should focus on long-term effectiveness and economic evaluation.

Keywords: heart failure, nursing education, self-management, systematic review, clinical outcome

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την πολύτιμη συμβολή και υποστήριξη πολλών ατόμων, στα οποία επιθυμώ να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες.

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Ζακυνθινό, για την επιστημονική του καθοδήγηση και τις εποικοδομητικές του παρατηρήσεις που συνέβαλαν ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας της έρευνας. Η εμπειρία και οι γνώσεις του αποτέλεσαν σταθερό οδηγό σε όλα τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας. Επιπροσθέτως, τον κ. Μακρή Δημοσθένη, καθηγητή Εντατικής Θεραπείας και την κ. Τσολάκη Βασιλική, αναπληρώτρια καθηγήτρια Εντατικής Θεραπείας του πανεπιστημίου μας που ολοκληρώνουν και την τριμελή επιτροπή της διπλωματικής μου εργασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνω στην κ. Παππά Ιωάννα, κάτοχο Μεταπτυχιακού στον τομέα της υγείας, για τη συμμετοχή της ως δεύτερος ανεξάρτητος αξιολογητής στη διαδικασία επιλογής μελετών, εξαγωγής δεδομένων και αξιολόγησης ποιότητας. Η επιστημονική της συνεισφορά και η αυστηρότητα στην εφαρμογή των μεθοδολογικών κριτηρίων ενίσχυσαν σημαντικά την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της συστηματικής ανασκόπησης.

Επίσης, εκφράζω την εκτίμησή μου προς το ακαδημαϊκό προσωπικό του τμήματος για την ποιοτική εκπαίδευση που μου παρείχε και για τη δημιουργία ενός στιβαρού θεωρητικού υπόβαθρου που αποτέλεσε τη βάση για την εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου και τους φίλους μου για την κατανόηση, την υπομονή και την ηθική υποστήριξή τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και ιδιαίτερα κατά την περίοδο εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Η παρούσα εργασία είναι αφιερωμένη σε όλους τους νοσηλευτές που καθημερινά συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μέσω της εκπαίδευσης και της ενδυνάμωσής τους για αποτελεσματική αυτοδιαχείριση.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	5
Ευχαριστίες	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.1 Εισαγωγή στο Θέμα.....	9
1.2 Προβληματική της Έρευνας.....	12
1.2 Σκοπός και Στόχοι της Συστηματικής Ανασκόπησης.....	15
1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	17
1.4 Σημασία της Έρευνας	18
1.5 Δομή της Εργασίας.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	22
2.1 Καρδιακή Ανεπάρκεια: Βασικά Στοιχεία.....	22
2.1.1. Ορισμός και Επιδημιολογία.....	22
2.1.2. Κλινική Σημασία και Πρόγνωση	23
2.1.3. Οικονομικές Επιπτώσεις.....	24
2.2 Αυτοδιαχείριση στην Καρδιακή Ανεπάρκεια	26
2.2.1. Θεωρητικός Ορισμός	26
2.2.2. Συστατικά Στοιχεία Αυτοδιαχείρισης	27
2.2.3. Σημασία για την Κλινική Έκβαση.....	28
2.3 Ρόλος των Νοσηλευτών στην Εκπαίδευση Ασθενών.....	30
2.3.1. Θεωρητικές Προσεγγίσεις	30
2.3.2. Μοντέλα Εκπαίδευσης Ενηλίκων	31
2.3.3. Νοσηλευτικές Θεωρίες Εκπαίδευσης	32
2.4 Εννοιολογικό Πλαίσιο της Έρευνας.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	37
3.1 Σχεδιασμός της Συστηματικής Ανασκόπησης.....	37
3.2 Κριτήρια Επιλεξιμότητας.....	37
3.3 Στρατηγική Αναζήτησης	38
3.4 Διαδικασία Επιλογής Μελετών	39
3.5 Εξαγωγή Δεδομένων.....	40
3.6 Αξιολόγηση Ποιότητας των Μελετών	42
3.7 Σύνθεση Δεδομένων.....	43

3.8 Εκτίμηση Publication Bias	44
3.9 Επίπεδο Τεκμηρίωσης	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	46
4.1 Διαδικασία Επιλογής Μελετών	46
4.2 Χαρακτηριστικά των Συμπεριληφθεισών Μελετών	48
4.3 Χαρακτηριστικά των Εκπαιδευτικών Παρεμβάσεων	51
4.4 Αξιολόγηση Ποιότητας των Μελετών	52
4.5 Αποτελέσματα ανά Ερευνητικό Ερώτημα.....	54
4.5.1 Πρωτογενείς Εκβάσεις	54
4.5.2 Δευτερογενείς Εκβάσεις	55
4.6 Αναλύσεις Υποομάδων	56
4.6.1 Ανάλυση βάσει Τύπου Παρέμβασης	56
4.6.2 Ανάλυση βάσει Διάρκειας Παρέμβασης	56
4.6.3 Ανάλυση βάσει Σοβαρότητας Νόσου	56
4.7 Ανάλυση Ευαισθησίας.....	56
4.8 Εκτίμηση Publication Bias	57
4.9 Επίπεδο Τεκμηρίωσης (GRADE)	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ	59
5.2 Κύρια Ευρήματα.....	59
5.2.1 Αποτελεσματικότητα στις Πρωτογενείς Εκβάσεις.....	59
5.2.2 Επίδραση στις Δευτερογενείς Εκβάσεις	60
5.2.3 Συμμόρφωση με τη Φαρμακευτική Αγωγή	60
5.3 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων	61
5.3.1 Θεωρητικό Πλαίσιο Ερμηνείας.....	61
5.3.2 Μηχανισμοί Δράσης	61
5.3.3 Κλινική Σημασία των Ευρημάτων.....	62
5.4 Ετερογένεια των Μελετών	63
5.4.1 Πηγές Ετερογένειας.....	63
5.4.2 Διαχείριση της Ετερογένειας	64
5.5 Αξιοπιστία των Αποτελεσμάτων	64
5.5.1 Αξιολόγηση της Ποιότητας των Αποδείξεων.....	64
5.5.2 Εγκυρότητα και Γενικευσιμότητα	64
5.6 Κενά στην Έρευνα.....	65
5.7 Περιορισμοί της Συστηματικής Ανασκόπησης.....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	68
6.1 Κύρια συμπεράσματα.....	68

6.2 Συνέπειες για τη νοσηλευτική πρακτική	68
6.3 Συνέπειες για την εκπαίδευση νοσηλευτών.....	69
6.4 Συνέπειες για την έρευνα.....	70
6.5 Συνέπειες για την πολιτική υγείας	71
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή στο Θέμα

Η καρδιακή ανεπάρκεια συνιστά ένα κρίσιμο ζήτημα δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, προσβάλλοντας πάνω από 64 εκατομμύρια άτομα διεθνώς και εμφανίζοντας διαρκώς αναπτυσσόμενες επιδημιολογικές διαστάσεις (Savarese et al., 2023). Στην Αμερική, σχεδόν 6.7 εκατομμύρια ενήλικες άνω των 20 χρόνων αντιμετωπίζουν καρδιακή ανεπάρκεια, ενώ οι προβλέψεις αναδεικνύουν μία άνοδο σε 8.7 εκατομμύρια μέχρι το 2030, 10.3 εκατομμύρια μέχρι το 2040, και αξιοσημείωτα 11.4 εκατομμύρια μέχρι το 2050 (Bozkurt et al., 2024). Η πιθανότητα εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας στη διάρκεια της ζωής έχει φτάσει το 24%, γεγονός που υποδηλώνει ότι περίπου ένα τέταρτο του πληθυσμού θα βιώσει καρδιακή ανεπάρκεια κατά τη διάρκεια της ζωής του. Ιδιαίτερα ανησυχητικό παραμένει το φαινόμενο της αύξησης του ποσοστού νεότερων ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια σε σχέση με τους ηλικιωμένους, υπογραμμίζοντας ότι η πάθηση δεν περιορίζεται πλέον στην προχωρημένη ηλικία.

Η καρδιακή ανεπάρκεια συνοδεύεται από υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα, με τα επίσημα δεδομένα να αποκαλύπτουν 425.147 θανάτους που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια κατά την περίοδο 2020-2021, που αντιστοιχεί στο 45% των καρδιαγγειακών θανάτων (Bozkurt et al., 2024). Σε διεθνές επίπεδο, οι ασθενείς που εισάγονται στο νοσοκομείο εξαιτίας καρδιακής ανεπάρκειας εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας, με 7.6% να καταλήγουν εντός 30 ημερών και 23.3% εντός δώδεκα μηνών από την εισαγωγή (Dokainish et al., 2023). Το οικονομικό βάρος της

νόσου είναι ογκώδες, με το υπολογιζόμενο ετήσιο κόστος να υπερβαίνει τα 346 δισεκατομμύρια δολάρια σε παγκόσμια κλίμακα (Lippi & Sanchis-Gomar, 2020).

Ένα από τα πλέον επιβαρυντικά στοιχεία της καρδιακής ανεπάρκειας αποτελεί η αυξημένη συχνότητα των επαναληπτικών εισαγωγών στο νοσοκομείο, που θέτει σημαντικές προκλήσεις στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως. Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά επανεισαγωγής 30 ημερών σε σύγκριση με όλες τις άλλες ιατρικές και χειρουργικές καταστάσεις, αγγίζοντας μέχρι και το 26.9% των συνολικών επανεισαγωγών (Nair et al., 2020). Βάσει πρόσφατων στοιχείων, το ποσοστό επανεισαγωγής εντός τριάντα ημερών κυμαίνεται από 13.2% έως 23.0%, ενώ το ποσοστό επανεισαγωγής εντός δώδεκα μηνών αγγίζει το 35.7% διεθνώς (Dokainish et al., 2023). Στην Αμερική, οι επανεισαγωγές λόγω καρδιακής ανεπάρκειας παρουσιάζουν μια ανησυχητική ανοδική πορεία, με τα ποσοστά να αυξάνονται σταδιακά από το 2010 έως το 2017, παρά την υλοποίηση του προγράμματος περιορισμού επανεισαγωγών Hospital Readmissions Reduction Program (Pandey et al., 2021).

Οι επαναλαμβανόμενες νοσηλείες δεν συνιστούν μόνο ένα στατιστικό φαινόμενο, αλλά συνδέονται άμεσα με αυξημένη θνησιμότητα, επιδείνωση της λειτουργικότητας των ασθενών, μειωμένη ποιότητα ζωής και σημαντική αύξηση του κόστους φροντίδας. Οι παράγοντες που οδηγούν στις επανεισαγωγές είναι σύνθετοι και συμπεριλαμβάνουν κλινικά στοιχεία όπως η βαρύτητα της νόσου και οι συνυπάρχουσες παθήσεις, κοινωνικοοικονομικά στοιχεία, περιβαλλοντικά στοιχεία, και κρίσιμα, παράγοντες που αναφέρονται στην ικανότητα των ασθενών να χειρίζονται αποτελεσματικά την κατάστασή τους (Greysen et al., 2021).

Σε αυτό το πλαίσιο, η αυτοδιαχείριση προβάλλει ως θεμελιώδης παράγοντας για την ενίσχυση των κλινικών αποτελεσμάτων στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Η αυτοδιαχείριση προσδιορίζεται ως η δυνατότητα των ασθενών να υιοθετούν ενεργητικό ρόλο στον χειρισμό της χρόνιας νόσου τους, περιλαμβάνοντας την τήρηση της θεραπευτικής αγωγής, την παρακολούθηση των συμπτωμάτων, τη διατήρηση κατάλληλης διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, και την έγκαιρη αναζήτηση ιατρικής βοήθειας όταν χρειάζεται (Jaarsma et al., 2020). Μετα-αναλύσεις τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων ερευνών έχουν επιβεβαιώσει ότι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο

νοσηλειών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας, των νοσηλειών από όλες τις αιτίες, και της συνολικής θνησιμότητας, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών (Heidenreich et al., 2022).

Η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων αυτοδιαχείρισης έχει τεκμηριωθεί εκτενώς στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία. Μια ολοκληρωμένη μετα-ανάλυση ατομικών δεδομένων ασθενών από 20 μελέτες με 5.624 συμμετέχοντες κατέδειξε ότι οι παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης μείωσαν τον κίνδυνο του συνδυασμένου καταληκτικού σημείου νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας ή θανάτου από όλες τις αιτίες κατά 20% (hazard ratio 0.80, 95% CI 0.71-0.89), ενώ ταυτόχρονα μείωσαν τον κίνδυνο νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας κατά 20% (hazard ratio 0.80, 95% CI 0.69-0.92) (Jonkman et al., 2016). Επιπρόσθετα, οι παρεμβάσεις αυτές επέφεραν μικρή αλλά κλινικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής που συνδέεται με την καρδιακή ανεπάρκεια στους 12 μήνες παρακολούθησης.

Οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση των γνώσεων και ικανοτήτων αυτοφροντίδας, καθώς και εκείνες που επικεντρώνονται στην ενδυνάμωση της συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή ή ενισχύουν την αυτοφροντίδα με οργανωμένη τηλεφωνική υποστήριξη, έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικές (Heidenreich et al., 2022). Παράλληλα, η χρήση τεχνολογιών τηλεπαρακολούθησης και οργανωμένης τηλεφωνικής υποστήριξης για την παρακολούθηση συμπτωμάτων και την παροχή διαχείρισης αυτοφροντίδας χωρίς επιπλέον επισκέψεις στο σπίτι ή εντατικοποίηση της παρακολούθησης σε εξωτερικά ιατρεία, έχει αποδειχθεί ότι περιορίζει σημαντικά τις νοσηλείες που συνδέονται με την καρδιακή ανεπάρκεια (Inglis et al., 2015).

Η σημασία της αποτελεσματικής αυτοδιαχείρισης γίνεται ακόμη πιο έντονη όταν λαμβάνεται υπόψη ότι η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μια χρόνια, προοδευτική νόσος που απαιτεί συνεχή παρακολούθηση και προσαρμογές στη θεραπεία καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ασθενούς. Οι ασθενείς που αναπτύσσουν αποτελεσματικές συμπεριφορές αυτοφροντίδας παρουσιάζουν βελτιωμένη ποιότητα ζωής και χαμηλότερα ποσοστά επανεισαγωγής στο νοσοκομείο τόσο λόγω καρδιακής ανεπάρκειας όσο και από όλες τις αιτίες (Butler et al., 2024). Ωστόσο, η επίτευξη αποτελεσματικής αυτοδιαχείρισης αποτελεί σύνθετη διαδικασία που επηρεάζεται από πολλαπλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των γνώσεων και δεξιοτήτων των

ασθενών, των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών, της υγειονομικής εγγραμματοσύνης, της κοινωνικής υποστήριξης και της ποιότητας της εκπαίδευσης που παρέχεται από τους επαγγελματίες υγείας.

1.2 Προβληματική της Έρευνας

Παρά την αυξανόμενη αναγνώριση της σημασίας της αυτοδιαχείρισης στη φροντίδα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και των θετικών αποτελεσμάτων που έχουν αποδειχθεί από τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις και κενά στην υπάρχουσα γνώση που περιορίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή τέτοιων παρεμβάσεων στην κλινική πρακτική. Αυτή η προβληματική εμφανίζεται σε διαφορετικά επίπεδα και αναφέρεται τόσο στη μεθοδολογική διαφορετικότητα των παρεμβάσεων όσο και στην ελλιπή κατανόηση των καθοριστικών στοιχείων επιτυχίας.

Ένα από τα βασικότερα ζητήματα που προκύπτει στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία είναι η εκτεταμένη ετερογένεια των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που έχουν εξεταστεί μέχρι σήμερα. Όπως τονίζεται σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση, οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις όσον αφορά τις μεθόδους υλοποίησης, την επίτευξη, το εκπαιδευτικό υλικό και τα κριτήρια αξιολόγησης που εφαρμόζονται (Albert et al., 2010). Αυτή η ετερογένεια καθιστά δύσκολη την εγκαθίδρυση των πιο αποτελεσματικών εκπαιδευτικών στρατηγικών και περιορίζει τη δυνατότητα σύγκρισης και αξιολόγησης διαφορετικών προγραμμάτων. Επιπλέον, πολλές μελέτες στερούνται θεωρητικού πλαισίου που να καθοδηγεί την ανάπτυξη των παρεμβάσεων, με αποτέλεσμα να μην είναι σαφής ο μηχανισμός μέσω του οποίου οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις επηρεάζουν τα αποτελέσματα της υγείας των ασθενών.

Ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η ανεπαρκής γνώση των νοσηλευτών σχετικά με τις αρχές αυτοδιαχείρισης της καρδιακής ανεπάρκειας. Συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν καταδείξει ότι το γνωστικό επίπεδο των νοσηλευτών όσον αφορά την εκπαίδευση για αυτοφροντίδα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια παραμένει ανεπαρκές, με μέσους όρους βαθμολογιών που διακυμαίνονται από 12.1 ± 2.7 έως 17.3 ± 1.4 στις αντίστοιχες κλίμακες μέτρησης (Chua et al., 2022). Οι νοσηλευτές εμφανίζουν ιδιαίτερες αβεβαιότητες σχετικά με τα συμπτώματα επιδείνωσης και τη

διαχείριση των υγρών για ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, που αποτελούν κρίσιμα στοιχεία της αυτοδιαχείρισης. Η ανεπάρκεια αυτή στις γνώσεις των νοσηλευτών υπονομεύει άμεσα την ποιότητα της εκπαίδευσης που παρέχεται στους ασθενείς και επηρεάζει αρνητικά την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων.

Επιπρόσθετα, παρατηρείται έλλειψη σαφούς κατανόησης των εμποδίων και διευκολυντικών παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της νοσηλευτικής εκπαίδευσης. Ενώ μεμονωμένες μελέτες έχουν εντοπίσει διάφορους παράγοντες όπως η έλλειψη χρόνου, οι περιορισμένοι πόροι, η ανεπαρκής εκπαίδευση των νοσηλευτών και η χαμηλή υγειονομική γνώση των ασθενών, δεν υπάρχει ολοκληρωμένη σύνθεση των στοιχείων που να παρέχει σαφή εικόνα του μεγέθους και της σχετικής σημασίας αυτών των παραγόντων (Skouri et al., 2024). Αυτό το κενό στη γνώση περιορίζει τη δυνατότητα ανάπτυξης στοχευμένων στρατηγικών για την αντιμετώπιση των εμποδίων και την ενίσχυση των διευκολυντικών παραγόντων.

Ένα επιπλέον σημαντικό έλλειμμα στην υπάρχουσα επιστημονική βιβλιογραφία αναφέρεται στην περιορισμένη κατανόηση της επίδρασης των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στα ψυχοκοινωνικά εκβάσεις των ασθενών. Ενώ η πλειονότητα των μελετών εστιάζει στα κλινικά αποτελέσματα όπως οι επανεισαγωγές και η θνησιμότητα, περιορισμένη προσοχή έχει αποδοθεί στην επίδραση των παρεμβάσεων στην αυτοαποτελεσματικότητα των ασθενών, την εμπιστοσύνη τους στον χειρισμό της νόσου και την ψυχολογική τους προσαρμογή (Oh et al., 2023). Η αυτοαποτελεσματικότητα, η οποία αφορά την πεποίθηση του ασθενούς ότι είναι ικανός να υλοποιήσει επιτυχώς συγκεκριμένες συμπεριφορές αυτοφροντίδας, έχει αναγνωριστεί ως καθοριστικός διαμεσολαβητικός παράγοντας στην επιτυχία των παρεμβάσεων αυτοδιαχείρισης, αλλά η επίδρασή της δεν έχει μελετηθεί συστηματικά.

Η ραγδαία εξέλιξη και ενσωμάτωση νεωτερικών τεχνολογιών στη φροντίδα υγείας έχει δημιουργήσει νέες προοπτικές για την εκπαίδευση ασθενών, αλλά ταυτόχρονα έχει αναδείξει νέα κενά στη γνώση. Οι ψηφιακές τεχνολογίες υγείας (digital health technologies), συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, της τηλεπαρακολούθησης και των ηλεκτρονικών πλατφορμών εκπαίδευσης, εμφανίζουν ελπιδοφόρα αποτελέσματα, αλλά η αποτελεσματικότητά τους στη νοσηλευτική εκπαίδευση παρουσιάζει ανομοιογένεια (Inglis et al., 2020). Οι τεχνολογικές καινοτομίες είναι εξαιρετικά ποικίλες και στερούνται κοινά αποδεκτών ορισμών,

γεγονός που περιορίζει τη δυνατότητα σύγκρισης και αξιολόγησης διαφορετικών προγραμμάτων. Επιπρόσθετα, υπάρχει ανεπαρκής κατανόηση των παραγόντων που προσδιορίζουν την αποδοχή και χρήση αυτών των τεχνολογιών από τους ασθενείς και τους νοσηλευτές.

Σημαντικό ζήτημα αποτελεί επίσης η περιορισμένη διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας δεδομένων σχετικά με τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Πολλές έρευνες έχουν σχετικά σύντομες περιόδους παρακολούθησης, που διαρκούν από λίγες εβδομάδες έως μερικούς μήνες, και δεν είναι σε θέση να παρέχουν πληροφορίες για τη διατήρηση των θετικών αποτελεσμάτων με την πάροδο του χρόνου (Lee et al., 2020). Δεδομένου ότι η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μια χρόνια, προοδευτική νόσος που απαιτεί διά βίου αυτοδιαχείριση, η έλλειψη μακροχρόνιων δεδομένων αποτελεί σημαντικό περιορισμό στην κατανόηση της πραγματικής κλινικής αξίας των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Επιπλέον, παρατηρείται ανεπαρκής εκπροσώπηση συγκεκριμένων πληθυσμιακών ομάδων στην υφιστάμενη έρευνα. Η πλειονότητα των μελετών έχει πραγματοποιηθεί σε ανεπτυγμένες χώρες με εξελιγμένα συστήματα υγείας, ενώ υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα για τον ρόλο των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, όπου τα χαρακτηριστικά της νόσου και οι προκλήσεις της φροντίδας μπορεί να παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις (Dokainish et al., 2024). Παρομοίως, υπάρχει ανεπαρκής αντιπροσώπευση ηλικιωμένων ασθενών, εθνικών μειονοτήτων και πληθυσμών με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, παρά το γεγονός ότι αυτές οι ομάδες συχνά αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες προκλήσεις στην αυτοδιαχείριση και εμφανίζουν χειρότερα κλινικά αποτελέσματα.

Τέλος, η μεθοδολογική ποιότητα πολλών ερευνών εμφανίζει σημαντικούς περιορισμούς που εμποδίζουν την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων. Συχνά παρατηρείται ανεπαρκής περιγραφή των παρεμβάσεων, απουσία τυφλοποίησης των ερευνητών, υψηλά ποσοστά απώλειας κατά την παρακολούθηση και χρήση μη τυποποιημένων εργαλείων μέτρησης (Tian et al., 2024). Επιπρόσθετα, πολλές μελέτες υστερούν επαρκούς στατιστικής ισχύος για τον εντοπισμό κλινικά σημαντικών διαφορών, ενώ η αναφορά των αποτελεσμάτων συχνά δεν συμμορφώνεται με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για τη διενέργεια και αναφορά κλινικών μελετών.

Η αιτιολόγηση για την υλοποίηση μιας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης προκύπτει άμεσα από τα προαναφερθέντα κενά και περιορισμούς της υφιστάμενης έρευνας. Μια συστηματική ανασκόπηση θα προσφέρει τη δυνατότητα ολοκληρωμένης σύνθεσης και αξιολόγησης όλων των διαθέσιμων δεδομένων σχετικά με τον ρόλο των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια για αυτοδιαχείριση, καθώς και συστηματικής ανάλυσης της αποτελεσματικότητας διαφορετικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Μέσω της εφαρμογής αυστηρών μεθοδολογικών κριτηρίων και της αξιολόγησης της ποιότητας των μελετών, μια συστηματική ανασκόπηση θα είναι σε θέση να προσδιορίσει τις πιο αποτελεσματικές πρακτικές, να εντοπίσει τα κύρια εμπόδια και διευκολυντικούς παράγοντες, και να καταδείξει τις περιοχές όπου απαιτείται περαιτέρω έρευνα.

Επιπλέον, η συστηματική ανασκόπηση θα συμβάλει στην ανάπτυξη τεκμηριωμένων συστάσεων για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών πρακτικών των νοσηλευτών και θα παρέχει ένα ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο για την ανάπτυξη μελλοντικών παρεμβάσεων. Η συστηματοποίηση των υπαρχόντων στοιχείων θα επιτρέψει επίσης τον εντοπισμό των μεθοδολογικών αδυναμιών της τρέχουσας έρευνας και θα καθοδηγήσει τον σχεδιασμό μελλοντικών μελετών υψηλότερης ποιότητας. Τέλος, η ανασκόπηση θα μπορέσει να παράσχει πολύτιμες πληροφορίες για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής υγείας σχετικά με την κατανομή πόρων και την ανάπτυξη προγραμμάτων εκπαίδευσης νοσηλευτών με στόχο τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια.

1.2 Σκοπός και Στόχοι της Συστηματικής Ανασκόπησης

Ο βασικός στόχος της παρούσας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η ολοκληρωμένη εξέταση και αξιολόγηση του ρόλου των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια για την αυτοδιαχείριση της πάθησής τους. Η ανασκόπηση στοχεύει να παράσχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που έχουν αναπτυχθεί από νοσηλευτές, της αποτελεσματικότητάς τους και των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχία τους, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη αποδεδειγμένων κατευθυντήριων οδηγιών για τη βελτιστοποίηση των κλινικών εκβάσεων των ασθενών.

Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, έχουν διαμορφωθεί οι ακόλουθοι πέντε ειδικοί στόχοι:

Πρώτον, η συστηματική αναγνώριση και αξιολόγηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που εφαρμόζονται από νοσηλευτές για την προώθηση της αυτοδιαχείρισης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, καθώς και η ανάλυση της αποτελεσματικότητάς τους σε κλινικούς δείκτες όπως οι επανεισαγωγές, η ποιότητα ζωής, η θνησιμότητα και η λειτουργική κατάσταση των ασθενών.

Επιπρόσθετα, η εξέταση των γνωστικών στοιχείων, ικανοτήτων και προσανατολισμών που προϋποτίθενται από τους νοσηλευτές για την υλοποίηση αποτελεσματικής εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων των γνώσεων για την παθοφυσιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας, τις θεμελιώδεις αρχές της αυτοφροντίδας, τις εκπαιδευτικές δεξιότητες και τις επικοινωνιακές ικανότητες.

Τρίτον, η εξέταση και κατηγοριοποίηση των περιοριστικών και υποστηρικτικών στοιχείων που διαμορφώνουν την αποδοτικότητα των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, μελετώντας θεσμικούς, ατομικούς και εστιασμένους στους ασθενείς παράγοντες.

Τέταρτον, η εκτίμηση της επίδρασης της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στην αυτοαποτελεσματικότητα, την ποιότητα ζωής και τα ποσοστά επανεισαγωγής των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, με στόχο την αριθμητική εκτίμηση αυτών των επιδράσεων όπου αυτό είναι εφικτό.

Πέμπτον, η διερεύνηση των δυνατοτήτων ενσωμάτωσης καινοτόμων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και ψηφιακών εργαλείων στις νοσηλευτικές παρεμβάσεις, αξιολογώντας την αποτελεσματικότητα τεχνολογιών όπως η τηλεπαρακολούθηση, οι εφαρμογές κινητών τηλεφώνων και οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες εκπαίδευσης.

Μέσω της επίτευξης αυτών των στόχων, η συστηματική ανασκόπηση αναμένεται να συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας, στην ενίσχυση των εκπαιδευτικών ικανοτήτων των νοσηλευτών και στη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια.

1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

Για την υποστήριξη της συστηματικής αναζήτησης και ανάλυσης της βιβλιογραφίας, το βασικό ερευνητικό ερώτημα της παρούσας μελέτης έχει διαμορφωθεί σύμφωνα με το δομημένο πλαίσιο PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcomes), που αποτελεί το καθιερωμένο πρότυπο για τη διαμόρφωση ερευνητικών ερωτημάτων σε συστηματικές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις.

Κύριο Ερευνητικό Ερώτημα:

P (Population): Ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (όλων των φαινοτύπων: HF_rEF, HF_mrEF, HF_pEF) ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου ή σοβαρότητας νόσου, που λαμβάνουν φροντίδα σε νοσοκομειακά ή κοινοτικά περιβάλλοντα

I (Intervention): Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που σχεδιάζονται, υλοποιούνται ή συντονίζονται από νοσηλευτές για την προώθηση της αυτοδιαχείρισης και αυτοφροντίδας, περιλαμβάνοντας παραδοσιακές μεθόδους (ατομικές/ομαδικές συνεδρίες, γραπτό υλικό) και καινοτόμες προσεγγίσεις (ψηφιακά εργαλεία, τηλεπαρακολούθηση)

C (Comparison): Κλασική ή κανονική νοσηλευτική φροντίδα χωρίς οργανωμένη εκπαίδευση για αυτοδιαχείριση, άλλες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις από διαφορετικούς επαγγελματίες υγείας, ή εναλλακτικές νοσηλευτικές εκπαιδευτικές μεθόδους

O (Outcomes): Κλινικές εκβάσεις (επανεισαγωγές στο νοσοκομείο, θνησιμότητα, λειτουργικότητα), αποτελέσματα που αναφέρουν οι ασθενείς (ποιότητα ζωής, αυτοαποτελεσματικότητα), συμπεριφορικές εκβάσεις (συμμόρφωση με τη θεραπεία, συμπεριφορές αυτοφροντίδας), και γνωστικές εκβάσεις (γνώσεις ασθενών για τη νόσο και την αυτοδιαχείριση)

Κύριο Ερώτημα: Ποια είναι η αποδοτικότητα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται από νοσηλευτές για την ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, σε σύγκριση με την κλασική

φροντίδα ή άλλες εκπαιδευτικές μεθόδους, σε σχέση με τις κλινικές εκβάσεις, την ποιότητα ζωής και τις συμπεριφορές αυτοφροντίδας;

1.4 Σημασία της Έρευνας

Η παρούσα συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση διαθέτει σημαντική αξία σε διαφορετικά επίπεδα, προσφέροντας τόσο στην εξέλιξη της θεωρητικής γνώσης όσο και στην ενίσχυση της κλινικής πρακτικής στον χώρο της νοσηλευτικής φροντίδας ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια.

Από θεωρητική σκοπιά, η έρευνα αυτή προάγει την εις βάθος κατανόηση των μηχανισμών μέσω των οποίων οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις διαμορφώνουν τις υγειονομικές εκβάσεις των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Μέσω της συστηματικής ανάλυσης και σύνθεσης των υπαρχόντων στοιχείων, η ανασκόπηση θα αναδείξει τα βασικά θεωρητικά πλαίσια που καθοδηγούν την ανάπτυξη αποτελεσματικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων (Albert et al., 2015). Επιπρόσθετα, θα προάγει τη διαμόρφωση ενός ενιαίου θεωρητικού πλαισίου που θα ερμηνεύει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ιδιοτήτων των νοσηλευτών, των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και των εκβάσεων των ασθενών, ενδυναμώνοντας έτσι την επιστήμη της νοσηλευτικής και παρέχοντας τη βάση για την ανάπτυξη νέων θεωριών στον τομέα της νοσηλευτικής εκπαίδευσης χρόνιων ασθενών (Ordóñez-Piedra et al., 2021).

Οι πρακτικές εφαρμογές της έρευνας είναι άμεσες και πολυσχιδείς, επηρεάζοντας διαφορετικές πτυχές της κλινικής πρακτικής. Σχετικά με τους νοσηλευτές στην κλινική πρακτική, η ανασκόπηση θα προσφέρει αποδεδειγμένες κατευθυντήριες γραμμές αναφορικά με τις πιο αποδοτικές εκπαιδευτικές μεθόδους, εφόσον σύγχρονες μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι η νοσηλευτική εκπαίδευση μειώνει σημαντικά τις επανεισαγωγές από όλες τις αιτίες κατά 25% ($RR = 0.75$, 95% $CI = 0.66-0.85$) και τις επανεισαγωγές λόγω καρδιακής ανεπάρκειας κατά 40% ($RR = 0.60$, 95% $CI = 0.42-0.85$) (Son et al., 2020). Όσον αφορά τους διευθυντές νοσηλευτικών υπηρεσιών, η έρευνα θα παρέχει επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις για τη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων νοσηλευτών και τη διαχείριση πόρων, δεδομένου ότι το οικονομικό βάρος της καρδιακής ανεπάρκειας στις ΗΠΑ υπολογίζεται σε 30

δισεκατομμύρια δολάρια κατ' έτος και αναμένεται να ανέλθει στα 53 δισεκατομμύρια μέχρι το 2030 (Lewis et al., 2021). Η αναγνώριση και ανάλυση των εμποδίων θα επιτρέψει την ανάπτυξη στοχευμένων στρατηγικών για την αντιμετώπισή τους.

Η συμβολή της έρευνας στην προώθηση της τεκμηριωμένης νοσηλευτικής πρακτικής είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς παρέχει την επιστημονική βάση που απαιτείται για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων στην κλινική πρακτική. Μέσω της εφαρμογής αυστηρών μεθοδολογικών κριτηρίων και της συστηματικής αξιολόγησης της ποιότητας των στοιχείων, η ανασκόπηση θα παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα διαφορετικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων (Marques et al., 2022). Αυτό θα επιτρέψει στους νοσηλευτές να βασίζονται τις εκπαιδευτικές τους παρεμβάσεις σε επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές, συμβάλλοντας στην ενίσχυση της ποιότητας της φροντίδας και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών. Η ανασκόπηση θα συνιστά σημαντικό μέσο για τη διαμόρφωση κλινικών κατευθυντήριων γραμμών που θα ενθαρρύνουν την εφαρμογή αποδοτικών εκπαιδευτικών μεθόδων, εφόσον η ολιστική νοσηλευτική φροντίδα έχει τεκμηριωθεί ότι περιορίζει σημαντικά τις επανεισαγωγές λόγω καρδιακής ανεπάρκειας (OR: 0.77, 95% CI: 0.65-0.91) και συμβάλλει στη βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων. Επιπλέον, η ανασκόπηση θα παρέχει σαφείς ενδείξεις για το επίπεδο τεκμηρίωσης των διαθέσιμων στοιχείων και θα προσδιορίσει τις περιοχές όπου απαιτούνται περισσότερες και καλύτερης ποιότητας έρευνες (Tian et al., 2024), συμβάλλοντας τελικά στη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια παγκοσμίως και στην προώθηση της αριστείας στη νοσηλευτική φροντίδα.

1.5 Δομή της Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει διαρθρωθεί σε έξι βασικά κεφάλαια που ακολουθούν τη λογική ακολουθία μιας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης και εξασφαλίζουν ολοκληρωμένη διερεύνηση του ερευνητικού θέματος.

Το πρώτο κεφάλαιο συνιστά το εισαγωγικό μέρος της εργασίας και συμπεριλαμβάνει την παρουσίαση του θέματος, την εξέταση της ερευνητικής προβληματικής, τη διαμόρφωση του σκοπού και των στόχων της συστηματικής ανασκόπησης, την περιγραφή του ερευνητικού ερωτήματος σε δομή PICO, την

ανάδειξη της σπουδαιότητας της έρευνας και την παρουσίαση της οργάνωσης της εργασίας. Αυτό το κεφάλαιο εδραιώνει τις βάσεις για όλη την ερευνητική διαδικασία, προσφέροντας τη θεωρητική τεκμηρίωση και το πλαίσιο για την υλοποίηση της συστηματικής ανασκόπησης.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσει το θεωρητικό υπόβαθρο της έρευνας και συμπεριλαμβάνει την εξέταση των θεμελιωδών εννοιών της καρδιακής ανεπάρκειας, της αυτοδιαχείρισης και του ρόλου των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών. Επιπλέον, αναπτύσσεται το εννοιολογικό πλαίσιο που διευθύνει την έρευνα και εξετάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των κεντρικών εννοιών. Αυτό το κεφάλαιο εξασφαλίζει τη θεωρητική υποδομή για την κατανόηση του ρόλου της νοσηλευτικής εκπαίδευσης και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανασκόπησης.

Το τρίτο κεφάλαιο αναλύει εκτενώς τη μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για την πραγματοποίηση της συστηματικής ανασκόπησης. Αναπτύσσεται ο ερευνητικός σχεδιασμός, τα κριτήρια επιλεξιμότητας των μελετών, η στρατηγική αναζήτησης στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, η διαδικασία επιλογής των μελετών, η μέθοδος συλλογής δεδομένων, τα εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας των μελετών και οι τεχνικές σύνθεσης των δεδομένων. Επίσης, αναλύονται τα δεοντολογικά ζητήματα που εξετάστηκαν και οι περιορισμοί της μεθοδολογίας. Αυτό το κεφάλαιο διασφαλίζει τη διαφάνεια και την αναπαραγωγικότητα της ερευνητικής διαδικασίας.

Το τέταρτο κεφάλαιο εκθέτει τα αποτελέσματα της συστηματικής ανασκόπησης με αναλυτικό και οργανωμένο τρόπο. Συμπεριλαμβάνει την περιγραφή της διαδικασίας επιλογής των μελετών μέσω του διαγράμματος ροής PRISMA, τα χαρακτηριστικά των συμπεριληφθεισών μελετών, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της ποιότητάς τους, και την εκθετικής των ευρημάτων για κάθε ερευνητικό ερώτημα. Όπου είναι εφικτό, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης, ενώ για τα ποιοτικά δεδομένα διενεργείται θεματική ανάλυση και ποιοτική σύνθεση. Επίσης, συμπεριλαμβάνεται η αξιολόγηση του επιπέδου τεκμηρίωσης των ευρημάτων σύμφωνα με τη μέθοδο GRADE.

Το πέμπτο κεφάλαιο συνιστά τη συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανασκόπησης και συμπεριλαμβάνει την ερμηνεία των ευρημάτων, τη σύγκριση με προηγούμενες μελέτες και ανασκοπήσεις, την ανάλυση των θεωρητικών και πρακτικών συνεπειών,

την εξέταση της ετερογένειας των μελετών και της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων, την αναγνώριση των ελλείψεων στην έρευνα και την περιγραφή των περιορισμών της συστηματικής ανασκόπησης. Αυτό το κεφάλαιο συνδυάζει και ερμηνεύει τα ευρήματα, τοποθετώντας τα στο ευρύτερο επιστημονικό και κλινικό περιβάλλον.

Το έκτο και τελικό κεφάλαιο αναπτύσσει τα κεντρικά συμπεράσματα της ανασκόπησης και τις προτάσεις για τη μελλοντική έρευνα και πρακτική. Συμπεριλαμβάνει τη σύνοψη των σημαντικότερων ευρημάτων, τις επιπτώσεις για τη νοσηλευτική πρακτική, την εκπαίδευση νοσηλευτών και την υγειονομική πολιτική, καθώς και προτάσεις για μελλοντικές ερευνητικές προτεραιότητες. Αυτό το κεφάλαιο ολοκληρώνει την εργασία προσφέροντας σαφείς κατευθύνσεις για τη μετάφραση των ευρημάτων σε πρακτικές εφαρμογές. Claude can make mistakes. Please double-check responses. Τέλος, η εργασία περιλαμβάνει εκτενή βιβλιογραφία που καταγράφει όλες τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και παραρτήματα που περιέχουν λεπτομερείς πληροφορίες για τη στρατηγική αναζήτησης, τα εργαλεία εξαγωγής δεδομένων, τα κριτήρια αξιολόγησης ποιότητας και άλλα υποστηρικτικά υλικά που εξασφαλίζουν τη διαφάνεια και την αναπαραγωγιμότητα της ερευνητικής διαδικασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Καρδιακή Ανεπάρκεια: Βασικά Στοιχεία

2.1.1. Ορισμός και Επιδημιολογία

Η καρδιακή ανεπάρκεια συνιστά μια πολυδιάστατη κατάσταση που διακρίνεται από αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα, περιορισμένη λειτουργικότητα και ποιότητα ζωής, καθώς και σημαντικό οικονομικό βάρος (Savarese et al., 2022). Το 2021 προτάθηκε από σημαντικούς παγκόσμιους επιστημονικούς οργανισμούς μια συναινετική οικουμενική οριστική προσέγγιση που περιγράφει την καρδιακή ανεπάρκεια ως κλινικό σύνδρομο με συμπτώματα και/ή σημεία που προκαλούνται από δομική και/ή λειτουργική καρδιακή διαταραχή και επιβεβαιώνεται από αυξημένα επίπεδα νατριουρητικών πεπτιδίων και/ή αντικειμενικά στοιχεία πνευμονικής ή συστηματικής συμφόρησης (Bozkurt et al., 2021). Βάσει του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας, η καρδιακή ανεπάρκεια κατηγοριοποιείται σε τρεις φαινοτυπικές κατηγορίες: καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης όταν το κλάσμα είναι $\leq 40\%$, με ελαφρώς μειωμένο κλάσμα εξώθησης όταν κυμαίνεται μεταξύ 41-49%, και με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης όταν είναι $\geq 50\%$ (Savarese et al., 2022).

Η καρδιακή ανεπάρκεια έχει χαρακτηριστεί ως παγκόσμια πανδημία, με περισσότερους από 64 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως να πάσχουν από τη νόσο το 2017 (Khan et al., 2024). Η διάδοση της καρδιακής ανεπάρκειας διαφέρει σημαντικά ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες και γεωγραφικές περιοχές, με τα αυξημένα επιδημιολογικά ποσοστά το 2017 να εντοπίζονται στην Κεντρική Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και τη Μέση Ανατολή και να κυμαίνονται από 1133 έως 1196 ανά 100.000 άτομα, ενώ χαμηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν στην Ανατολική Ευρώπη και τη Νοτιοανατολική Ασία με εύρος από 498 έως 595 ανά 100.000 άτομα (Savarese et al., 2022). Στις βιομηχανοποιημένες χώρες, η επικράτηση της καρδιακής ανεπάρκειας κυμαίνεται μεταξύ 1% και 3% του γενικού ενήλικου πληθυσμού και προβλέπεται να αυξηθεί σημαντικά λόγω της διαθεσιμότητας καλύτερων διαγνωστικών εργαλείων που διασφαλίζουν την ορθή διάγνωση των θεραπευτικών προσεγγίσεων που παρατείνουν τη ζωή μετά τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας (Ziaieian & Fonarow, 2016).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, σύμφωνα με στοιχεία από το National Health and Nutrition Examination Survey που συλλέχθηκαν μεταξύ 2015 και 2018, περίπου 6,0 εκατομμύρια Αμερικανοί ηλικίας ≥ 20 ετών είχαν καρδιακή ανεπάρκεια, αυξημένοι από περίπου 5,7 εκατομμύρια σύμφωνα με δεδομένα που συλλέχθηκαν μεταξύ 2009 και 2012 (Virani et al., 2024). Η επικράτηση της καρδιακής ανεπάρκειας στις ΗΠΑ ήταν 2,4% το 2012 και προβλέπεται να φθάσει το 3,0% το 2030 (Heidenreich et al., 2013). Η επικράτηση αναμένεται να φθάσει τα 8,5 εκατομμύρια Αμερικανούς το 2030 βάσει δεδομένων του NHANES και προβολών του Γραφείου Απογραφών των ΗΠΑ (Bozkurt et al., 2023).

Η συχνότητα εμφάνισης της καρδιακής ανεπάρκειας, παρά το γεγονός ότι τα διαθέσιμα δεδομένα είναι πιο περιορισμένα συγκριτικά με τα στοιχεία επικράτησης, υπολογίζεται ευρέως ότι διακυμαίνεται από 1 έως 20 κρούσματα ανά 1000 άτομα-έτη ή 1000 πληθυσμό, με παραλλαγές ανάλογα με τις γεωγραφικές περιοχές και τους μελετώμενους πληθυσμούς (Savarese et al., 2022). Τα περισσότερα δεδομένα προέρχονται από την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική όπου η επίπτωση φαίνεται να είναι συνολικά 2-3 περιστατικά ανά 1000 πληθυσμό (Khan et al., 2024). Τα ποσοστά επίπτωσης της καρδιακής ανεπάρκειας έχουν αποδειχθεί ότι είναι σταθερά ή ακόμη και μειούμενα με την πάροδο του χρόνου, περισσότερο στην καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης παρά σε αυτή με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (Ziaeian & Fonarow, 2016).

2.1.2. Κλινική Σημασία και Πρόγνωση

Η καρδιακή ανεπάρκεια παραμένει ένα σημαντικό κλινικό και δημόσιο πρόβλημα υγείας (Bozkurt et al., 2023). Παρότι οι θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο τις τελευταίες δεκαετίες, η νοσηρότητα και η θνητότητα παραμένουν υψηλές (Savarese et al., 2022). Η πρόγνωση των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια έχει βελτιωθεί ελαφρώς, αλλά η θνητότητα παραμένει υψηλή, με κίνδυνο 1 έτους που κυμαίνεται από 15% έως 30% και 5ετή κίνδυνο που φθάνει έως 75% σε συγκεκριμένους πληθυσμούς, χωρίς μεγάλες διαφορές στον κίνδυνο μεταξύ καρδιακής ανεπάρκειας με διατηρημένο και μειωμένο κλάσμα εξώθησης (Khan et al., 2024).

Σε μια συστηματική ανασκόπηση που ανέλυσε δεδομένα από 1,5 εκατομμύρια ασθενείς με χρόνια ή σταθερή καρδιακή ανεπάρκεια σε οποιοδήποτε εξωνοσοκομειακό

περιβάλλον από 60 μελέτες σε χώρες υψηλού εισοδήματος κατά τη διάρκεια των τελευταίων 70 ετών, οι εκτιμήσεις επιβίωσης στον 1 μήνα, 1, 2, 5 και 10 έτη από τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας ήταν 95,7%, 86,5%, 72,6%, 56,7% και 34,9% αντίστοιχα (Taylor et al., 2019). Τα ποσοστά επιβίωσης σε ασθενείς ≤ 65 ετών ήταν σχεδόν 10% υψηλότερα στο 1 έτος και άνω των 30% υψηλότερα στα 5 έτη, σε σύγκριση με εκείνους ≥ 75 ετών (Savarese et al., 2022).

Παρότι ο καρδιαγγειακός θάνατος εξακολουθεί να αποτελεί την κύρια υποκείμενη αιτία θανάτου σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, έχει μειωθεί με την πάροδο του χρόνου (Savarese et al., 2022). Οι μη καρδιαγγειακοί θάνατοι είναι επίσης συχνοί και αυξάνονται, ιδιαίτερα σε ασθενείς με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (Jackson et al., 2018). Επιπλέον, τόσο οι καρδιολογικές όσο και οι μη καρδιολογικές συννοσηρότητες είναι συχνές σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και συνδέονται με χειρότερη έκβαση (Khan et al., 2024). Η κυκλοφοριακή ανεπάρκεια αποτελεί την κύρια αιτία νοσηλείας σε άτομα άνω των 65 ετών και αντιπροσωπεύει το 1-2% όλων των νοσηλειών στον δυτικό κόσμο (Ziaieian & Fonarow, 2016).

Σημαντικοί γεωγραφικοί παράγοντες επηρεάζουν τα κλινικά αποτελέσματα (Savarese et al., 2022). Σε μια μεγάλη πολυκεντρική τυχαιοποιημένη μελέτη που συμπεριέλαβε 7141 ασθενείς από το 2007 έως το 2010 σε 30 χώρες παγκοσμίως, οι ασθενείς από τη Νότια Αμερική είχαν την υψηλότερη προσαρμοσμένη θνητότητα 180 ημερών (17,3%), ακολουθούμενοι από τη Δυτική Ευρώπη (15,1%), τη Βόρεια Αμερική (13,3%), την Ασία-Ειρηνικό (11,6%), με την Κεντρική Ευρώπη (9,3%) να αναφέρει τη χαμηλότερη θνητότητα (O'Connor et al., 2011).

2.1.3. Οικονομικές Επιπτώσεις

Το οικονομικό βάρος της καρδιακής ανεπάρκειας στα διεθνή συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και τις εθνικές οικονομίες είναι σημαντικό και προβλέπεται να ενταθεί περαιτέρω εξαιτίας της αυξανόμενης επικράτησης της νόσου (Lesyuk et al., 2018). Μια εκτεταμένη μελέτη που εξέτασε τα άμεσα και έμμεσα κόστη της καρδιακής ανεπάρκειας σε παγκόσμιο επίπεδο σε 197 χώρες κατέδειξε ότι το συνολικό οικονομικό κόστος της καρδιακής ανεπάρκειας το 2012 υπολογίστηκε ότι ανήλθε στα 108 δισεκατομμύρια δολάρια (Cook et al., 2014). Συγκεκριμένα, τα άμεσα κόστη αντιστοιχούσαν σε περίπου 60% (65 δισεκατομμύρια δολάρια) και τα έμμεσα κόστη

σε περίπου 40% (43 δισεκατομμύρια δολάρια) του συνολικού οικονομικού βάρους (Savarese et al., 2022). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, τα έξοδα υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια ανά ασθενή κοστίζουν σημαντικά, με τις μέσες ετήσιες δαπάνες εκτός τσέπης να φθάνουν τα 4.423 δολάρια, με τα φάρμακα και τα ασφάλιστρα ασφάλισης υγείας να αντιπροσωπεύουν τις μεγαλύτερες κατηγορίες εξόδων (Russell et al., 2022). Σημαντικά, το 14% των οικογενειών βιώνει υψηλό οικονομικό βάρος και το 5% βιώνει καταστροφικό οικονομικό βάρος (Khera et al., 2022). Οι οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα αντιμετωπίζουν τετραπλάσια πιθανότητα σημαντικού οικονομικού βάρους σύμφωνα με την ίδια έρευνα που εκδόθηκε στο *Journal of the American Heart Association*.

Βάσει των δημογραφικών αλλαγών και της συνολικά αυξανόμενης επικράτησης της καρδιακής ανεπάρκειας στις ΗΠΑ, μια πανεθνική έρευνα από την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία το 2013 ανέφερε ότι τα άμεσα και έμμεσα κόστη που αποδίδονται στην καρδιακή ανεπάρκεια θα αυξηθούν σημαντικά από 20,9 δισεκατομμύρια δολάρια το 2012 σε 53,1 δισεκατομμύρια δολάρια το 2030 (αύξηση 2,5 φορές) (Heidenreich et al., 2013). Στον αμερικανικό πληθυσμό, η μεγαλύτερη αύξηση των κοστών αναμένεται σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια άνω των 65 ετών (τριπλασιασμός), ενώ θα είναι ηπιότερη για τις νεότερες ηλικιακές ομάδες, με την πλειονότητα των κοστών να συνδέεται με νοσηλείες (>70%) (Urbich et al., 2020).

Στον δυτικό κόσμο, τα ετήσια έξοδα υγειονομικής περίθαλψης ανά ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια φθάνουν έως και 25.000 ευρώ (Savarese et al., 2022). Η πλειονότητα των κοστών συνδέεται με άμεσα κόστη, ιδιαίτερα την ενδονοσοκομειακή περίθαλψη και τις επανανοσηλείες (Urbich et al., 2020). Στη Γερμανία το 2011, τα κόστη υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια ανά ασθενή ήταν 3.150 ευρώ ετησίως και συνδέονταν κυρίως με νοσηλείες (2.328 ευρώ, 74%), ενώ τα κόστη αποκατάστασης (294 ευρώ, 9%), φαρμάκων (290 ευρώ, 9%) και εξωτερικών ιατρείων (238 ευρώ, 8%) ήταν σημαντικά χαμηλότερα (Neumann et al., 2009).

Η παρουσία συννοσηροτήτων έχει σχετική επίδραση στα ετήσια έξοδα υγειονομικής περίθαλψης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, κυμαινόμενα από 19.537 δολάρια για ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και υπέρταση έως 77.214 δολάρια για ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, υπερκαλιαιμία και σε αιμοκάθαρση

(Heidenreich et al., 2022). Οι νοσηλείες αποτελούν τον κύριο παράγοντα κόστους στην περίθαλψη της καρδιακής ανεπάρκειας, με εκτιμήσεις που δείχνουν ότι περίπου 6 εκατομμύρια άτομα στις Ηνωμένες Πολιτείες πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια, με την επικράτηση να προβλέπεται να αυξηθεί κατά 46% και τα άμεσα ιατρικά κόστη να φθάσουν τα 53 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2030 (Jackson et al., 2018).

Παγκοσμίως, έχει εκτιμηθεί ότι το 1-2% του προϋπολογισμού υγειονομικής περίθαλψης δαπανάται για την καρδιακή ανεπάρκεια (Lesyuk et al., 2018). Η επικράτηση της καρδιακής ανεπάρκειας έχει αυξηθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών και αναμένεται περαιτέρω αύξηση λόγω του υψηλότερου ποσοστού ηλικιωμένων στις δυτικές κοινωνίες (Khan et al., 2024). Οι ενέργειες για τον περιορισμό του κοινωνικού και οικονομικού βάρους έχουν αναδειχθεί σε κρίσιμη διεθνή προτεραιότητα δημόσιας υγείας (Savarese et al., 2022).

Η κατανομή των κοστών διαφέρει σημαντικά μεταξύ των χωρών, με τα υψηλότερα συνολικά ετήσια κόστη βάσει επικράτησης στη Γερμανία (25.532 δολάρια) και τα χαμηλότερα στη Νότια Κορέα (868 δολάρια). Μια συστηματική ανασκόπηση που συμπεριέλαβε 16 διεθνείς μελέτες από το 2004 έως το 2016 εκτίμησε συνολικό κόστος υγειονομικής περίθαλψης για όλη τη διάρκεια ζωής λόγω καρδιακής ανεπάρκειας 126.819 δολάρια ανά ασθενή.

2.2 Αυτοδιαχείριση στην Καρδιακή Ανεπάρκεια

2.2.1. Θεωρητικός Ορισμός

Η αυτοδιαχείριση στην καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να οριστεί ως οι "καθημερινές δραστηριότητες που διατηρούν την κλινική σταθερότητα" και αποτελεί βασικό στοιχείο της μακροχρόνιας διαχείρισης της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας (Jaarsma et al., 2021). Σύμφωνα με τη θεωρία της αυτοδιαχείρισης της Riegel και Dickson (2008), η αυτοδιαχείριση ορίζεται ως μια φυσικιστική διαδικασία λήψης αποφάσεων που περιλαμβάνει την επιλογή συμπεριφορών που διατηρούν τη φυσιολογική σταθερότητα (συντήρηση) και την ανταπόκριση σε συμπτώματα όταν εμφανίζονται (διαχείριση). Η συντήρηση της αυτοφροντίδας περιλαμβάνει τη συστηματική παρακολούθηση των συμπτωμάτων και την τήρηση των θεραπειών.

Η θεωρία της Orem για την αυτοφροντίδα στη νοσηλευτική, που αποτελεί μία από τις θεμελιώδεις θεωρίες που πλαισιώνουν την έννοια της αυτοδιαχείρισης, περιλαμβάνει τρεις αλληλένδετες θεωρίες: τη θεωρία της αυτοφροντίδας, τη θεωρία του ελλείμματος αυτοφροντίδας και τη θεωρία των νοσηλευτικών συστημάτων (Orem, 1991). Η εστίαση αυτής της θεωρίας είναι στο γεγονός ότι τα άτομα εκτελούν σκόπιμα ρυθμιστικές δράσεις αυτοφροντίδας και ακολουθίες δράσεων κατευθυνόμενες προς τον εαυτό τους ή το περιβάλλον τους για να ρυθμίσουν τη λειτουργία ή την ανάπτυξή τους.

Η Κατάσταση-Ειδική Θεωρία της Αυτοφροντίδας στην Καρδιακή Ανεπάρκεια (Situation-Specific Theory of Heart Failure Self-Care) που αναπτύχθηκε από τη Riegel (2008) αναγνωρίζει την προσέγγιση με την οποία οι ασθενείς που ζουν με καρδιακή ανεπάρκεια λαμβάνουν αποφάσεις αυτοφροντίδας που μπορούν να επηρεαστούν από διάφορα καταστασιακά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το άτομο (όπως ηλικία, φύλο, εθνικότητα, κοινωνικοοικονομική κατάσταση, αυτοαποτελεσματικότητα), το πρόβλημα (όπως πολυπαθολογία, γνωστική δυσλειτουργία) και το περιβάλλον (κοινωνική υποστήριξη, κοινωνικοί κανόνες).

2.2.2. Συστατικά Στοιχεία Αυτοδιαχείρισης

Η αυτοδιαχείριση στην καρδιακή ανεπάρκεια συνίσταται από τρεις κεντρικές διαστάσεις βάσει της αναθεωρημένης θεωρίας της Riegel et al. (2016): τη διατηρητική αυτοδιαχείριση (self-care maintenance), την αναγνώριση και διαχείριση των συμπτωμάτων (symptom perception and management), και την εμπιστοσύνη στην αυτοφροντίδα (self-care confidence). Η διαδικασία λήψης αποφάσεων για την αυτοφροντίδα μπορεί να επηρεαστεί από τη γνώση, τις προηγούμενες εμπειρίες ή τις δεξιότητες και τις αξίες του ατόμου.

Η συντήρηση της αυτοφροντίδας περιλαμβάνει καθημερινές συμπεριφορές που στοχεύουν στη διατήρηση της φυσικής και συναισθηματικής σταθερότητας, όπως η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, η παρακολούθηση του σωματικού βάρους, η τήρηση διατροφικών οδηγιών και περιορισμού υγρών, η άσκηση και η αποφυγή παραγόντων που επιδεινώνουν την κατάσταση (Riegel & Dickson, 2008). Οι οδηγίες για την καρδιακή ανεπάρκεια προτείνουν τον έλεγχο των επιπέδων σιδήρου (φερριτίνη και κορεσμό τρανσφερίνης) τόσο για τον προσδιορισμό της αιτιολογίας της καρδιακής

ανεπάρκειας όσο και για την καθοδήγηση εάν απαιτείται συμπλήρωση σιδήρου, καθώς η ενδοφλέβια χορήγηση σιδήρου έχει βρεθεί ότι βελτιώνει την ποιότητα ζωής, την κορυφή κατανάλωσης οξυγόνου και την αντοχή στην άσκηση και μειώνει τις επαννοσηλείες λόγω καρδιακής ανεπάρκειας (Jaarsma et al., 2021).

Η διαχείριση συμπτωμάτων αφορά την αναγνώριση και ερμηνεία των σημείων και συμπτωμάτων της καρδιακής ανεπάρκειας, όπως η δύσπνοια, το οίδημα, η αύξηση βάρους, η κόπωση, και την ανάληψη κατάλληλων δράσεων για την αντιμετώπισή τους (Riegel et al., 2016). Αυτό μπορεί να συμπεριλαμβάνει την αυτόνομη προσαρμογή της δοσολογίας των διουρητικών, την επαφή με τους επαγγελματίες υγείας ή την αναζήτηση επείγουσας ιατρικής υποστήριξης.

Η εμπιστοσύνη στην αυτοφροντίδα συνιστά τον θεμελιώδη παράγοντα που προσδιορίζει τη δυνατότητα του ασθενούς να υλοποιήσει αποδοτικά τις δραστηριότητες αυτοφροντίδας και αντανakλά την πεποίθηση του ατόμου στην ικανότητά του να χειριστεί την πάθησή του (Vellone et al., 2013). Η αυτοπεποίθηση επηρεάζει σημαντικά τόσο τη συντήρηση όσο και τη διαχείριση της αυτοφροντίδας και θεωρείται κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχή αυτοδιαχείριση.

2.2.3. Σημασία για την Κλινική Έκβαση

Η αυτοδιαχείριση συνδέεται με σημαντικές βελτιώσεις στα κλινικά αποτελέσματα των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Σύμφωνα με μετα-αναλύσεις, η αυτοδιαχείριση επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια μέσω της βελτίωσης της γνώσης, της στάσης και της πρακτικής (Xie et al., 2021). Οι παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στη μείωση των επανανοσηλειών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας και των συνολικών επανανοσηλειών, αν και η επίδραση στη θνητότητα και την ποιότητα ζωής παραμένει ασαφής βάσει των υπάρχοντων στοιχείων (Jovicic et al., 2006).

Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση που εξέτασε την κατάσταση της αυτοφροντίδας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια χρησιμοποιώντας την κλίμακα Self-Care of Heart Failure Index έδειξε ότι ο μέσος όρος των βαθμολογιών ήταν 58,16 για τη συντήρηση αυτοφροντίδας, 53,11 για τη διαχείριση αυτοφροντίδας και 58,66 για την αυτοπεποίθηση στην αυτοφροντίδα (Bakhshi et al., 2021). Αυτά τα αποτελέσματα

υποδεικνύουν ότι η πρακτική αυτοφροντίδας είναι ανεπαρκής και στις τρεις διαστάσεις της αυτοφροντίδας.

Η τηλεπαρακολούθηση και η δομημένη τηλεφωνική υποστήριξη έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στη βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων. Σε μια συστηματική ανασκόπηση Cochrane, η απομακρυσμένη τηλεϊατρική επιτήρηση μέσω τηλεπαρακολούθησης μείωσε σημαντικά τη συνολική θνητότητα (RR 0,66, 95% CI 0,54-0,81) και τις νοσηλείες σχετικές με καρδιακή ανεπάρκεια (RR 0,79, 95% CI 0,67-0,94) (Inglis et al., 2010). Η δομημένη τηλεφωνική υποστήριξη μείωσε σημαντικά τις νοσηλείες σχετικές με καρδιακή ανεπάρκεια (RR 0,77, 95% CI 0,68-0,87), αν και η επίδραση στη μείωση της συνολικής θνητότητας δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της αυτοφροντίδας στο σπίτι έχουν επίσης θετικές επιπτώσεις. Η οικιακή φροντίδα σε συνδυασμό με τηλεφωνικές κλήσεις ή ψηφιακές παρεμβάσεις πιθανώς αυξάνει την αυτοδιαχείριση και τις συμπεριφορές αυτοφροντίδας (MD -7,91, 95% CI -9,29, -6,54) (Westland et al., 2025). Η απομακρυσμένη φροντίδα μπορεί να βελτιώσει τις συμπεριφορές αυτοφροντίδας όταν παρέχεται ως προγράμματα τηλεφωνικών κλήσεων, αλλά είναι αναποτελεσματική σε όλα τα αποτελέσματα όταν παρέχεται μόνο ως ψηφιακές παρεμβάσεις.

Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αυτοφροντίδα σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια περιλαμβάνουν την ηλικία, τη γνώση, τις δεξιότητες, τον εγγραμματοισμό υγείας, τις στάσεις, τον αντιληπτό έλεγχο, τις αξίες, τους κοινωνικούς κανόνες, τις πολιτισμικές πεποιθήσεις, τις συνήθειες, το κίνητρο, την ενεργοποίηση, την αυτοαποτελεσματικότητα και την αντιμετώπιση (Riegel et al., 2022). Εξωτερικοί παράγοντες που διαμορφώνουν την αυτοφροντίδα συμπεριλαμβάνουν τις καιρικές συνθήκες, την εγκληματικότητα, τη βία, την πρόσβαση στο διαδίκτυο, το δομημένο περιβάλλον, την κοινωνική υποστήριξη και τη δημόσια πολιτική.

Η άσκηση αποτελεί βασικό συστατικό της αυτοδιαχείρισης, καθώς πολλές μελέτες έχουν δείξει συνεπή οφέλη για μια σειρά αποτελεσμάτων με την προπόνηση άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, συμπεριλαμβανομένης της βελτιωμένης ποιότητας ζωής, της βελτιωμένης λειτουργικής ικανότητας, της μειωμένης θνητότητας και της μειωμένης νοσηλείας (Piepoli et al., 2011). Η προπόνηση άσκησης ή η τακτική

σωματική δραστηριότητα αποτελεί σύσταση Κατηγορίας I για τη βελτίωση της λειτουργικής κατάστασης μεταξύ ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές.

Ωστόσο, παρά τη θεωρητική σημασία της αυτοδιαχείρισης, η έρευνα δείχνει ότι οι ασθενείς γενικά δεν αυτοδιαχειρίζονται καλά, ακόμη και με εξειδικευμένη υποστήριξη (Reed et al., 2017). Επιπλέον, οι παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης δεν έχουν ακόμη δείξει οφέλη νοσηρότητας ή θνητότητας με συνέπεια. Η φτωχή συμμόρφωση των ασθενών συνδέεται με επανανοσηλείες, ενώ η μη συμμόρφωση με τα συνιστώμενα σχέδια θεραπείας είναι συχνή στην καρδιακή ανεπάρκεια, με αναφορές ότι έως το 60% των ασθενών δεν τηρούν τη φαρμακευτική τους αγωγή.

Τα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με τις παρεμβάσεις που σχεδιάζονται για την υποστήριξη της αυτοδιαχείρισης των ασθενών δείχνουν ότι μπορεί να βελτιώσουν την παρακολούθηση συμπτωμάτων και τη συμμόρφωση, αλλά αποτυγχάνουν να μειώσουν τον κίνδυνο θνητότητας ή των νοσηλείων νοσοκομείου (Reed et al., 2017). Οι στρατηγικές που σχεδιάζονται για τη βελτιστοποίηση της αυτοδιαχείρισης των ασθενών έχουν δείξει κάποια επιτυχία στη βελτίωση της παρακολούθησης συμπτωμάτων, αλλά αυτές δεν έχουν μεταφραστεί σε μειωμένες νοσηλείες νοσοκομείου ή κίνδυνο θνητότητας.

Ωστόσο, υπάρχουν υψηλού επιπέδου στοιχεία που υποστηρίζουν τη συμμόρφωση των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή, την προπόνηση άσκησης και τη διακοπή του καπνίσματος για τη μείωση των νοσηλείων νοσοκομείου και του κινδύνου θνητότητας (Jaarsma et al., 2021). Αντίθετα, τα δεδομένα που επιβεβαιώνουν όφελος στη νοσηρότητα και την επιβίωση από άλλες συμπεριφορές αυτοφροντίδας (όπως η παρακολούθηση συμπτωμάτων, ο περιορισμός υγρών και νατρίου και η βελτιστοποιημένη ψυχική υγεία) είναι λιγότερο κατηγορηματικά.

2.3 Ρόλος των Νοσηλευτών στην Εκπαίδευση Ασθενών

2.3.1. Θεωρητικές Προσεγγίσεις

Η εκπαίδευση ασθενών συνιστά θεμελιώδες στοιχείο της νοσηλευτικής πρακτικής και στηρίζεται σε ποικίλες θεωρητικές προσεγγίσεις που διευθύνουν την αποδοτική μετάδοση γνώσης και την ενθάρρυνση συμπεριφορών αυτοφροντίδας. Σύμφωνα με τις

κλινικές κατευθυντήριες γραμμές, η εκπαίδευση των ασθενών αναφορικά με έναν υγιεινό τρόπο ζωής παραμένει ένα καθοριστικό στοιχείο της αποτελεσματικής διαχείρισης της νόσου σε ενήλικες με καρδιακή ανεπάρκεια (Jaarsma et al., 2021). Είναι εξαιρετικά σημαντικό οι ασθενείς που συμμετέχουν ενεργά στην αυτοφροντίδα να κατανοούν την πάθησή τους και το θεραπευτικό πρωτόκολλο (Mahramus et al., 2013).

Οι μελέτες έχουν δείξει ότι η εκπαίδευση των ασθενών αποτρέπει αποτελεσματικά και οικονομικά τις επανοσηλίες και ότι η γνώση των ασθενών σχετικά με την αυτοφροντίδα αποφέρει θετικά αποτελέσματα (Pressler, 2011). Οι νοσηλευτές παίζουν κρίσιμο ρόλο στην παροχή εκπαίδευσης στους ασθενείς και τις οικογένειές τους και στην προετοιμασία των πρώτων για τη διαχείριση της νόσου τους μετά το εξιτήριο (Krówczyńska et al., 2020). Υπάρχουν διάφορα θέματα εκπαίδευσης βάσει τεκμηρίων και μέτρα απόδοσης νοσηλευτικής περίθαλψης που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης και αναγνώρισης συμπτωμάτων, της παρακολούθησης του βάρους, της τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής και της τροποποίησης του τρόπου ζωής.

Η εκπαίδευση με καθοδήγηση νοσηλευτή κατά το εξιτήριο έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τη συμμόρφωση με τη θεραπεία και βελτιώνει τα αποτελέσματα των ασθενών στην καρδιακή ανεπάρκεια (Reed et al., 2017). Μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη έρευνα 223 ασθενών με συστολική καρδιακή ανεπάρκεια που αξιολόγησε τις επιδράσεις μιας μονόωρης εκπαιδευτικής συνεδρίας με εκπαιδευτή νοσηλευτή έναντι της συνήθους διαδικασίας εξιτηρίου κατέδειξε ότι οι ασθενείς που συμμετείχαν στην εκπαιδευτική παρέμβαση παρουσίασαν λιγότερες ημέρες νοσηλείας ή θανάτου κατά την περίοδο παρακολούθησης και μειωμένο κίνδυνο επαννοσήλευσης ή θανάτου (Koelling et al., 2005).

2.3.2. Μοντέλα Εκπαίδευσης Ενηλίκων

Η εκπαίδευση ασθενών στη νοσηλευτική βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις θεωρίες εκπαίδευσης ενηλίκων, με κυρίαρχη τη θεωρία της ανδραγωγικής του Malcolm Knowles. Ο όρος "ανδραγωγική" (andr- που σημαίνει "άνδρας") διαφέρει από τον όρο παιδαγωγική (paid- που σημαίνει "παιδί"), ενώ και στους δύο όρους το "agogos" σημαίνει "καθοδήγηση" (Mukhalalati & Taylor, 2019). Ο όρος "ανδραγωγική"

αναπτύχθηκε από τον Alexander Kapp, έναν Γερμανό δάσκαλο, και αργότερα συνδέθηκε με το έργο του Knowles, ο οποίος υποστήριξε ότι οι ενήλικες έχουν διαφορετική εμπειρία, κίνητρα, προσανατολισμό και ανάγκη μάθησης από τα παιδιά.

Οι ιδέες του Knowles είναι ιδιαίτερα σημαντικές στην επαγγελματική εκπαίδευση, επειδή εστιάζουν στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των διαφορών μεταξύ αυτού που γνωρίζουν ήδη οι μαθητευόμενοι και αυτού που μαθαίνουν μέσα στο εμπειρικό συστατικό των προγραμμάτων τους (Knowles et al., 2015). Η ανδραγωγική βασίζεται σε αρχές όπως η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, η εμπειρική μάθηση, η άμεση σχετικότητα με την επαγγελματική ζωή, η ενεργός συμμετοχή στον σχεδιασμό και την αξιολόγηση της εκπαίδευσης, και η δυνατότητα δοκιμής, επιτυχίας και λάθους σε ένα ασφαλές περιβάλλον μάθησης.

Η Εμπειρική Θεωρία Μάθησης του David Kolb αποτελεί άλλη θεμελιώδη προσέγγιση στην εκπαίδευση ενηλίκων που εφαρμόζεται ευρέως στη νοσηλευτική εκπαίδευση. Ο Kolb πιστεύει ότι η μάθηση περιλαμβάνει την απόκτηση αφηρημένων εννοιών βάσει συγκεκριμένων εμπειριών που μπορούν να εφαρμοστούν ευέλικτα σε μια σειρά καταστάσεων (Kolb, 1984). Σύμφωνα με τον Kolb, η μάθηση είναι μια ολοκληρωμένη διαδικασία, με κάθε στάδιο να υποστηρίζει αμοιβαίως και να τροφοδοτεί το επόμενο. Η αποτελεσματική μάθηση συμβαίνει όταν ένας μαθητευόμενος μπορεί να εκτελέσει και τα τέσσερα στάδια του μοντέλου: συγκεκριμένη εμπειρία, αναστοχαστική παρατήρηση, αφηρημένη εννοιολόγηση και ενεργό πειραματισμό.

Οι νοσηλευτές πρέπει να εξετάσουν τα τέσσερα στάδια της εμπειρικής μάθησης και τα σχετικά συναισθήματα κατά την παροχή διδασκαλίας υγείας (Kolb, 1984). Για παράδειγμα, ένας νοσηλευτής μπορεί να δείξει πώς να χρησιμοποιήσει ένα μετρητή σακχάρου σε έναν πελάτη που διαγνώστηκε πρόσφατα με διαβήτη και στη συνέχεια να παρέχει χρόνο για τον πελάτη να βιώσει και να επεξεργαστεί τα σχετικά συναισθήματα και σκέψεις που σχετίζονται με τη χρήση της συσκευής. Οι νοσηλευτές ενθαρρύνουν τον πελάτη να χρησιμοποιήσει ενεργό πειραματισμό καθώς εφαρμόζει τη νέα γνώση και εξασκεί τη δεξιότητα που θα εκτελέσει ανεξάρτητα στο σπίτι.

2.3.3. Νοσηλευτικές Θεωρίες Εκπαίδευσης

Η Θεωρία της Αυτοαποτελεσματικότητας του Albert Bandura αποτελεί κεντρική θεωρία που εφαρμόζεται στην εκπαίδευση ασθενών και αναφέρεται στην πεποίθηση ότι κάποιος μπορεί να εκτελέσει τα απαραίτητα βήματα για την επίτευξη ενός στόχου (Bandura, 1977). Η αυτοαποτελεσματικότητα ορίζεται ως "η κρίση του ατόμου για τις ικανότητές του να οργανώσει και να εκτελέσει την απαραίτητη δράση που απαιτείται για την επίτευξη ενός καθορισμένου επιπέδου απόδοσης" (Abusubhiah et al., 2023). Σύμφωνα με τη θεωρία του Bandura, υπάρχουν τέσσερις κύριες πηγές αυτοαποτελεσματικότητας: εμπειρίες κυριαρχίας μέσω της υπέρβασης εμποδίων, έμμεσες εμπειρίες που παρέχονται από κοινωνικά πρότυπα, κοινωνική πειθώ και φυσιολογικές καταστάσεις.

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, η αυτοαποτελεσματικότητα παίζει σημαντικό ρόλο στην αυτορύθμιση και στην άσκηση ελέγχου επί πιθανών απειλών (Bandura, 2006). Η αυτοαποτελεσματικότητα επηρεάζει τη διαδικασία επιλογής, καθώς οι άνθρωποι μπορούν να επιλέξουν ωφέλιμα κοινωνικά περιβάλλοντα και να ασκήσουν έλεγχο σε αυτά, καθώς μπορούν να κρίνουν την ικανότητά τους να χειριστούν προκλητικές δραστηριότητες. Οι παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης ενσωματώνονται συχνά μέσα σε θεωρητικά πλαίσια, όπως η κοινωνική γνωστική θεωρία του Bandura, που δίνει έμφαση στην αυτοαποτελεσματικότητα του ασθενούς ως θεμελιώδη για την αλλαγή συμπεριφοράς.

Το Μοντέλο Προαγωγής Υγείας της Nola Pender αποτελεί άλλη σημαντική θεωρητική προσέγγιση που εφαρμόζεται στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Αυτό το μοντέλο αναπτύχθηκε το 1982 και αναθεωρήθηκε το 1996 και το 2002, με έμφαση στην προαγωγή της υγείας και την ενδυνάμωση των ατόμων για την επίτευξη καλής κατάστασης υγείας (Pender et al., 2015). Το μοντέλο είναι μια θεωρητική προοπτική που καθορίζει τους παράγοντες υγείας και τις σχέσεις τους με τις συμπεριφορές που προάγουν την υγεία, ώστε να μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής και την κατάσταση υγείας των ασθενών (Kamran et al., 2021).

Σύμφωνα με τις μελέτες, η εκπαιδευτική παρέμβαση βάσει του μοντέλου προαγωγής υγείας του Pender έχει θετικά αποτελέσματα στην ποιότητα ζωής και την προαγωγή της υγείας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, καθώς το εκπαιδευτικό πρόγραμμα υλοποιείται μέσω έξι συναντήσεων που αναπτύσσουν έξι περιοχές

προώθησης υγείας: διατροφή, σωματική δραστηριότητα, ευθύνη υγείας, διαχείριση άγχους, διαπροσωπικές σχέσεις και πνευματική ανάπτυξη (Kamran et al., 2021).

2.4 Εννοιολογικό Πλαίσιο της Έρευνας

Το εννοιολογικό πλαίσιο της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης διαμορφώνεται γύρω από τρεις βασικούς άξονες: τις νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, την αυτοδιαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας και τις κλινικές εκβάσεις των ασθενών. Οι παρεμβάσεις εκπαίδευσης από νοσηλευτές αποτελούν την ανεξάρτητη μεταβλητή και περιλαμβάνουν δομημένα προγράμματα με σαφείς στόχους και αξιολόγηση, εξατομικευμένη ή ομαδική εκπαίδευση, τηλεεκπαίδευση και συνδυαστικές μεθόδους. Σκοπός τους είναι η ενδυνάμωση των γνώσεων και των ικανοτήτων των ασθενών, έτσι ώστε να διαμορφώσουν αποδοτικές τακτικές αυτοδιαχείρισης (Longhini et al., 2025). Η αυτοδιαχείριση, ως μεσολαβητική μεταβλητή, συμπεριλαμβάνει πολυσχιδείς διαστάσεις: την κατανόηση της πάθησης, την καθημερινή αυτοπαρακολούθηση, την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, τις διατροφικές αλλαγές, την προσαρμοσμένη σωματική δραστηριότητα, την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση συμπτωμάτων, αλλά και την αναζήτηση βοήθειας από επαγγελματίες υγείας (Vellone et al., 2022). Η τελική εξαρτημένη μεταβλητή αφορά τις κλινικές εκβάσεις, οι οποίες διακρίνονται σε πρωτογενείς (θνητότητα, επανεισαγωγές, σύνθετες εκβάσεις) και δευτερογενείς (ποιότητα ζωής, λειτουργική κατάσταση, κόστος υγειονομικής περίθαλψης).

Το θεωρητικό υπόβαθρο του μοντέλου αντλείται από τέσσερις κεντρικές θεωρίες. Η θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας του Bandura υπογραμμίζει τη σημασία της πίστης του ασθενούς στην ικανότητά του να διαχειριστεί τη νόσο (Bandura, 1997). Το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία εστιάζει στις αντιλήψεις των ασθενών σχετικά με την ευαλωτότητα, τη σοβαρότητα, τα οφέλη και τα εμπόδια, επηρεάζοντας την τήρηση της θεραπείας (Rosenstock, 1974). Το Chronic Care Model δίνει έμφαση στη δομημένη και προληπτική φροντίδα, με ενεργή συμμετοχή του ασθενούς στη διαχείριση της νόσου (Wagner et al., 2001). Τέλος, η θεωρία αυτοφροντίδας της Orem υποστηρίζει ότι η αυτοφροντίδα είναι έμφυτη δυνατότητα που μπορεί να ενισχυθεί με κατάλληλη εκπαίδευση και υποστήριξη (Orem, 2001). Η εμπειρική βάση ενισχύεται

από μετα-αναλύσεις που τεκμηριώνουν τη θετική επίδραση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων στη μείωση της θνητότητας και των επανεισαγωγών ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (Zhao et al., 2020). Συνολικά, το μοντέλο αποτυπώνει τον μηχανισμό με τον οποίο η εκπαίδευση των ασθενών οδηγεί σε βελτιωμένη αυτοδιαχείριση και, κατ' επέκταση, σε ευνοϊκότερες κλινικές εκβάσεις.

Η κεντρική θεωρητική προϋπόθεση του μοντέλου είναι ότι οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις επηρεάζουν θετικά τις κλινικές εκβάσεις μέσω της ενίσχυσης της αυτοδιαχείρισης. Η διαδικασία αυτή εξειδικεύεται σε τρεις διαδρομές. Στη γνωστική διαδρομή, η εκπαίδευση ενδυναμώνει τη γνώση των ασθενών, οδηγώντας σε βελτιωμένη αυτοπαρακολούθηση και μειωμένες επανεισαγωγές (Boyde et al., 2018). Στη συμπεριφορική διαδρομή, η εκπαίδευση συμβάλλει στην τροποποίηση συμπεριφορών, βελτιώνοντας τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και τις υγιεινές συνήθειες. Στην ψυχοκοινωνική διαδρομή, η εκπαίδευση ενδυναμώνει τους ασθενείς, με αποτέλεσμα βελτιωμένη ποιότητα ζωής και ψυχολογική ανθεκτικότητα (Vellone et al., 2022).

Παράλληλα, το μοντέλο αναγνωρίζει την ύπαρξη συντονιστικών παραγόντων που δύνανται να τροποποιήσουν τη σχέση μεταξύ παρεμβάσεων, αυτοδιαχείρισης και εκβάσεων. Αυτοί περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά των ασθενών (ηλικία, φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο, σοβαρότητα νόσου, συννοσηρότητες, αυτοαποτελεσματικότητα, κοινωνική υποστήριξη), τα χαρακτηριστικά της παρέμβασης (διάρκεια, ένταση, μέθοδος παράδοσης, εξατομίκευση περιεχομένου) και περιβαλλοντικούς παράγοντες (διαθεσιμότητα πόρων στο σύστημα υγείας, υποστήριξη από οικογένεια και κοινότητα). Η συνυπολογισμένη ανάλυση αυτών των παραμέτρων καθιστά το μοντέλο περισσότερο ρεαλιστικό και εφαρμόσιμο στην κλινική πράξη (Vellone et al., 2022· Longhini et al., 2025).

Εν κατακλείδι, το εννοιολογικό μοντέλο παρέχει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που ενοποιεί θεωρητικές και εμπειρικές βάσεις για την κατανόηση της συμβολής των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στη βελτίωση της αυτοδιαχείρισης και, τελικά, των κλινικών εκβάσεων ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Μέσω της ενσωμάτωσης των βασικών θεωριών, της τεκμηρίωσης από μετα-αναλύσεις και της αναγνώρισης συντονιστικών παραγόντων, το πλαίσιο αυτό προσφέρει ένα στέρεο

υπόβαθρο για την ερευνητική στρατηγική, την ανάλυση των αποτελεσμάτων και τη διαμόρφωση μελλοντικών παρεμβάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Σχεδιασμός της Συστηματικής Ανασκόπησης

Η παρούσα εργασία αποτελεί συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση με δυνατότητα ποσοτικής σύνθεσης (μετα-ανάλυση) και έχει σχεδιαστεί/αναφερθεί σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες κατευθυντήριες οδηγίες PRISMA 2020, οι οποίες στοχεύουν σε διαφανή και πλήρη αναφορά συστηματικών ανασκοπήσεων (Page et al., 2021). Το πρωτόκολλο της ανασκόπησης καθορίστηκε εκ των προτέρων (ερευνητικό ερώτημα, κριτήρια επιλεξιμότητας, στρατηγικές αναζήτησης, μέθοδοι αξιολόγησης ποιότητας και σύνθεσης), ενώ—εφόσον απαιτείται από το πρόγραμμα—προβλέπεται καταχώριση στο PROSPERO, το διεθνές προοπτικό μητρώο συστηματικών ανασκοπήσεων που ενισχύει τη διαφάνεια και μειώνει τον κίνδυνο μεροληψίας αναφοράς (University of York/NIHR; Page et al., 2018).

Η αναζήτηση θα καλύψει την περίοδο 1/1/2010–31/12/2024, θα περιοριστεί σε Αγγλικά και Ελληνικά πλήρη κείμενα και θα περιλαμβάνει μελέτες από νοσοκομειακά, κοινοτικά, κατ' οίκον και τηλε-υγείας περιβάλλοντα. Οι μεθοδολογικές επιλογές (κριτήρια ένταξης/αποκλεισμού, επιλογή δεικτών έκβασης, μέτρα επίδρασης, χειρισμός ετερογένειας) ευθυγραμμίζονται με τις τρέχουσες συστάσεις του Cochrane Handbook για συστηματικές ανασκοπήσεις παρεμβάσεων (Cumpston et al., 2019; Cochrane Handbook, έκδ. 6.4).

3.2 Κριτήρια Επιλεξιμότητας

Η διαδικασία καθορισμού των κριτηρίων επιλεξιμότητας αποτελεί θεμελιώδες στάδιο σε κάθε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθώς διασφαλίζει τη μεθοδολογική συνέπεια και την εγκυρότητα των συμπερασμάτων (Higgins et al., 2022). Για την παρούσα μελέτη τα κριτήρια καθορίστηκαν εκ των προτέρων βάσει του ερευνητικού ερωτήματος και των συστάσεων των κατευθυντήριων οδηγιών PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

3.2.1 Κριτήρια Συμπερίληψης

- **Πληθυσμός:** Μελέτες που περιλαμβάνουν ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ανεξαρτήτως τύπου φαινοτύπου: HFrEF, HFmrEF, HFpEF) και/ή νοσηλευτές που εμπλέκονται ενεργά στην εκπαίδευση αυτών των ασθενών.

Περιλαμβάνονται μελέτες σε ενήλικες ασθενείς, σε οποιοδήποτε περιβάλλον φροντίδας (νοσοκομειακό, κοινοτικό, κατ' οίκον, τηλε-υγεία).

- **Παρεμβάσεις:** Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που σχεδιάζονται, υλοποιούνται ή συντονίζονται από νοσηλευτές με σκοπό την ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης και της αυτοφροντίδας των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Οι παρεμβάσεις μπορεί να είναι ατομικές, ομαδικές, μέσω γραπτού ή οπτικοακουστικού υλικού, καθώς και ψηφιακές (τηλεπαρακολούθηση, εφαρμογές κινητών, διαδικτυακές πλατφόρμες).
- **Τύποι Μελετών:** Τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs), μη τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές, μελέτες κοόρτης, μελέτες περίπτωσης-ελέγχου, διατομεακές μελέτες, καθώς και ποιοτικές μελέτες που ερευνούν εμπειρίες νοσηλευτών ή ασθενών. Συμπεριλαμβάνονται επίσης συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-ανάλυσεις για δευτερογενή αξιοποίηση δεδομένων.
- **Γλώσσα:** Δημοσιεύσεις σε Αγγλικά και Ελληνικά.
- **Χρονική Περίοδος:** Μελέτες δημοσιευμένες από 1/1/2010 έως 31/12/2024, ώστε να αποτυπώνεται η σύγχρονη επιστημονική γνώση και οι πρόσφατες εξελίξεις.

3.2.2 Κριτήρια Αποκλεισμού

- Μελέτες που δεν περιγράφουν σαφώς εκπαιδευτική παρέμβαση από νοσηλευτές ή στις οποίες η εκπαίδευση αποτελεί δευτερεύον ή μη αναλυμένο στοιχείο της παρέμβασης.
- **Γκρίζα βιβλιογραφία** (grey literature) χωρίς διαδικασία peer review, όπως διπλωματικές/διδακτορικές εργασίες που δεν έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά, εκθέσεις οργανισμών ή μη δημοσιευμένα δεδομένα.
- **Διπλότυπα άρθρα:** Σε περιπτώσεις που το ίδιο δείγμα παρουσιάζεται σε πολλαπλές δημοσιεύσεις, θα διατηρείται η πιο ολοκληρωμένη ή πρόσφατη.

Η αυστηρή τήρηση των κριτηρίων αυτών διασφαλίζει την ομοιογένεια του δείγματος μελετών και τη δυνατότητα αξιόπιστης σύνθεσης των δεδομένων.

3.3 Στρατηγική Αναζήτησης

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε με τρόπο συστηματικό, ακολουθώντας τις οδηγίες του Cochrane Handbook (Higgins et al., 2022) και τις προδιαγραφές της PRISMA 2020 για τη διασφάλιση της διαφάνειας (Page et al., 2021). Επιλέχθηκαν οι διεθνώς αναγνωρισμένες βάσεις δεδομένων PubMed/MEDLINE, CINAHL (EBSCO), Cochrane Library (CENTRAL), Embase (Elsevier), PsycINFO (APA) και Web of Science για τη μέγιστη κάλυψη της σχετικής βιβλιογραφίας. Επίσης, ελέγχθηκαν οι αναφορές (backward citation chasing) και τα μεταγενέστερα άρθρα που παραπέμπουν στις μελέτες-κλειδιά (forward citation chasing), ώστε να εντοπιστούν πιθανές μελέτες που δεν προέκυψαν από την αρχική αναζήτηση (Greenhalgh & Peacock, 2005). Όπου υπήρχε πρόσβαση, αναζητήθηκαν και ελληνικές βάσεις, όπως η IATROTEK, για τον εντοπισμό μελετών δημοσιευμένων στον ελληνικό χώρο.

Για τη διαμόρφωση της στρατηγικής αναζήτησης χρησιμοποιήθηκε ο συνδυασμός ελεύθερων λέξεων-κλειδιών και ελεγχόμενης ορολογίας (MeSH για το PubMed, Emtree για το Embase, CINAHL Headings για το CINAHL). Οι κύριοι όροι αναζήτησης διαμορφώθηκαν γύρω από τρεις θεματικές ενότητες:

- Καρδιακή ανεπάρκεια (π.χ. "Heart Failure", "Cardiac Failure", HFrEF, HFpEF, HFmrEF),
- Νοσηλευτική εκπαίδευση (π.χ. "Nursing", "Nurse-led", "Patient Education as Topic"),
- Αυτοδιαχείριση/Αυτοφροντίδα (π.χ. "Self-care", "Self-management", "Disease management", "Health Literacy").

Η σύνδεση των όρων έγινε με Boolean operators (AND, OR) και χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές όπως truncation* και εισαγωγή φράσεων με εισαγωγικά (" ") για την αύξηση της ευαισθησίας και ειδικότητας της αναζήτησης. Επίσης, εφαρμόστηκαν φίλτρα για τον περιορισμό σε χρονικό εύρος (2010–2024) και γλώσσες (Αγγλικά και Ελληνικά).

3.4 Διαδικασία Επιλογής Μελετών

Η διαδικασία επιλογής των ερευνών ακολούθησε μια τυποποιημένη και διαφανή μεθοδολογική προσέγγιση, συμμορφούμενη με τις κατευθυντήριες γραμμές PRISMA

2020 (Page et al., 2021) και τις προτάσεις του Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins et al., 2022). Αρχικά, όλα τα ευρήματα από τις επιλεγμένες βάσεις δεδομένων εξήχθησαν σε μορφή RIS/CSV και εισήχθησαν σε λογισμικό διαχείρισης βιβλιογραφίας (π.χ. EndNote, Zotero, Mendeley). Στο αρχικό στάδιο πραγματοποιήθηκε αυτοματοποιημένος και χειροκίνητος έλεγχος για την απομάκρυνση διπλοτύπων, προκειμένου να αποτραπεί η πολλαπλή καταμέτρηση της ίδιας έρευνας. Η διαδικασία επιλογής πραγματοποιήθηκε σε δύο διαδοχικά στάδια:

Έλεγχος τίτλου και περίληψης: δύο ανεξάρτητοι ερευνητές (ο κύριος ερευνητής ήμουν η ίδια και ο δεύτερος ερευνητής η κ. Παππά Ιωάννα, κάτοχος Μεταπτυχιακού στον τομέα της υγείας) αξιολόγησαν αν οι μελέτες πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια συμπερίληψης.

Έλεγχος πλήρους κειμένου: τα άρθρα που προκρίθηκαν στο πρώτο στάδιο αξιολογήθηκαν ως προς το σύνολο του περιεχομένου τους, ώστε να διαπιστωθεί με σαφήνεια η καταλληλότητά τους.

Τυχόν διαφωνίες μεταξύ των αξιολογητών επιλύθηκαν μέσω συζήτησης και, όπου αυτό δεν ήταν εφικτό, με τη συμβολή τρίτου ανεξάρτητου αξιολογητή (arbitrator), σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές για την ελαχιστοποίηση της μεροληψίας (Liberati et al., 2009). Η συμφωνία μεταξύ των αξιολογητών κατά το στάδιο επιλογής πλήρους κειμένου εκτιμήθηκε με τον συντελεστή Cohen's κ, προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί η αξιοπιστία της διαδικασίας (McHugh, 2012).

Η τελική ροή της επιλογής τεκμηριώθηκε μέσω του διαγράμματος PRISMA 2020 flow diagram, στο οποίο αποτυπώνονται ο αριθμός των αρχικών ευρημάτων, οι αφαιρέσεις διπλοτύπων, τα άρθρα που αποκλείστηκαν με αιτιολόγηση, και οι μελέτες που τελικά συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η αναπαραγωγικότητα και η διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής.

3.5 Εξαγωγή Δεδομένων

Η εξαγωγή δεδομένων πραγματοποιήθηκε με χρήση προκαθορισμένης και πιλοτικά δοκιμασμένης φόρμας εξαγωγής, ώστε να διασφαλιστεί η συνέπεια και η

πληρότητα της συλλογής στοιχείων (Higgins et al., 2022). Η φόρμα σχεδιάστηκε για να καταγράφει πληροφορίες σε τέσσερις κύριες κατηγορίες:

- **Βασικά χαρακτηριστικά της έρευνας:** συγγραφέας, έτος έκδοσης, χώρα πραγματοποίησης, χρηματοδότηση/πιθανές συγκρούσεις συμφερόντων, κατηγορία περιοδικού.
- **Μεθοδολογικά χαρακτηριστικά:** είδος ερευνητικού σχεδιασμού (π.χ. RCT, cohort), μέγεθος δείγματος, χαρακτηριστικά συμμετεχόντων (ηλικία, φύλο, κλινική βαρύτητα), κριτήρια ένταξης/αποκλεισμού, διάρκεια παρακολούθησης.
- **Παρεμβάσεις:** περιγραφή του εκπαιδευτικού προγράμματος (θεματολογία, εκπαιδευτικές ενότητες, θεωρητική βάση), τρόπος εφαρμογής (ατομική, ομαδική, διά ζώσης, εξ αποστάσεως), συχνότητα και διάρκεια συναντήσεων, επαγγελματίες που εμπλέκονταν (κυρίως νοσηλεύτες), καθώς και το περιεχόμενο της ομάδας ελέγχου/συγκριτικής ομάδας.
- **Αποτελέσματα:** πρωτογενείς και δευτερογενείς εκβάσεις (π.χ. επανεισαγωγές, θνητότητα, ποιότητα ζωής, συμμόρφωση, αυτοδιαχείριση), εργαλεία μέτρησης (π.χ. Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire, Self-Care of Heart Failure Index), χρονικά σημεία μέτρησης και κύρια ευρήματα.

Η εξαγωγή δεδομένων πραγματοποιήθηκε ανεξάρτητα από τον κύριο ερευνητή και την κ. Παππά Ιωάννα (κάτοχο Μεταπτυχιακού στον τομέα της υγείας), προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος λαθών ή μεροληψίας. Σε περίπτωση διαφορών, οι ερευνητές συζητούσαν για την εξεύρεση συναίνεσης, ενώ, όπου αυτό δεν ήταν δυνατό, η τελική απόφαση λαμβανόταν με τη συμβολή τρίτου αξιολογητή (Ouzzani et al., 2016). Η μέθοδος αυτή ακολουθήθηκε σε όλες τις φάσεις της εξαγωγής, από τα βασικά δεδομένα μέχρι την τελική τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον, σε περιπτώσεις που τα δεδομένα ήταν ελλιπή ή ασαφή, έγινε προσπάθεια επικοινωνίας με τους αντίστοιχους συγγραφείς για την παροχή πρόσθετων πληροφοριών. Όταν η επικοινωνία δεν κατέστη εφικτή, εφαρμόστηκαν τυποποιημένες στατιστικές μέθοδοι μετατροπής, όπως ο υπολογισμός μέσων όρων και τυπικών

αποκλίσεων από διαμέσους και ενδοτεταρτημοριακά εύρη, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Cochrane Handbook (Higgins et al., 2022).

Η τελική βάση δεδομένων οργανώθηκε σε λογιστικό φύλλο (Excel/Google Sheets), διευκολύνοντας τόσο την περιγραφική παρουσίαση των ερευνών όσο και την προπαρασκευή για ενδεχόμενη ποσοτική σύνθεση (μετα-ανάλυση). Η οργάνωση των δεδομένων ακολουθεί τη δομή PRISMA και παρατίθεται σε πίνακες που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της παρούσας εργασίας.

3.6 Αξιολόγηση Ποιότητας των Μελετών

Η αξιολόγηση της ποιότητας των μελετών και του κινδύνου μεροληψίας αποτελεί κρίσιμο βήμα στη συστηματική ανασκόπηση, καθώς επηρεάζει άμεσα την αξιοπιστία και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων (Higgins et al., 2022). Για την παρούσα ανασκόπηση επιλέχθηκαν τα πλέον αναγνωρισμένα εργαλεία, ανάλογα με τον τύπο του ερευνητικού σχεδιασμού.

Για τις τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs) χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Cochrane Risk of Bias 2.0 (RoB 2.0), το οποίο αξιολογεί πέντε βασικούς τομείς: (α) τη διαδικασία τυχαιοποίησης, (β) αποκλίσεις από την προγραμματισμένη παρέμβαση, (γ) ελλείποντα δεδομένα εκβάσεων, (δ) μέτρηση της έκβασης και (ε) επιλογή αναφερόμενων αποτελεσμάτων (Sterne et al., 2019).

Για τις μη τυχαιοποιημένες παρεμβατικές μελέτες εφαρμόστηκε το εργαλείο ROBINS-I (Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions), το οποίο καλύπτει τομείς όπως η επιλογή συμμετεχόντων, η μέτρηση εκθέσεων και εκβάσεων, οι συγχυτικοί παράγοντες και η επιλεκτική αναφορά (Sterne et al., 2016). Σε εναλλακτικές περιπτώσεις παρατηρησιακών μελετών κοόρτης, χρησιμοποιήθηκε η Newcastle–Ottawa Scale (NOS), η οποία βαθμολογεί την ποιότητα βάσει τριών αξόνων: επιλογή, συγκρισιμότητα και εκβάσεις (Wells et al., 2014).

Οι ποιοτικές μελέτες, όπου εντοπίστηκαν, αξιολογήθηκαν με το εργαλείο Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Qualitative Checklist, το οποίο εστιάζει στη

σαφήνεια του ερευνητικού ερωτήματος, στην καταλληλότητα της μεθοδολογίας και στην αξιοπιστία των συμπερασμάτων (CASP, 2018).

Η διαδικασία αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε από δύο ανεξάρτητους ερευνητές (τον κύριο ερευνητή και την κ. Παππά Ιωάννα, κάτοχο Μεταπτυχιακού στον τομέα της υγείας). Τυχόν διαφωνίες επιλύθηκαν μέσω συζήτησης και, εάν αυτό δεν ήταν δυνατό, με τη συμβολή του επιβλέποντος καθηγητή ως τρίτου αξιολογητή. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης παρουσιάζονται σε πίνακες και γραφήματα, ώστε να αναδεικνύονται οι τομείς υψηλού ή ασαφούς κινδύνου μεροληψίας ανά μελέτη. Η εκτίμηση του κινδύνου μεροληψίας χρησιμοποιήθηκε όχι μόνο για την περιγραφική αξιολόγηση, αλλά και για την ερμηνεία των ευρημάτων και την εκτίμηση του επιπέδου βεβαιότητας των τεκμηρίων μέσω του πλαισίου GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), το οποίο επιτρέπει την κατάταξη της ποιότητας της συνολικής τεκμηρίωσης ως υψηλή, μέτρια, χαμηλή ή πολύ χαμηλή (Guyatt et al., 2011).

3.7 Σύνθεση Δεδομένων

Η σύνθεση των δεδομένων σχεδιάστηκε να πραγματοποιηθεί τόσο με ποιοτική (narrative) όσο και με ποσοτική προσέγγιση (μετα-ανάλυση), ανάλογα με τη διαθεσιμότητα και την ομοιογένεια των πρωτογενών μελετών. Η στρατηγική ακολουθεί τις κατευθυντήριες γραμμές του Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins et al., 2022) και τις συστάσεις της PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Όταν οι μελέτες παρείχαν επαρκώς συγκρίσιμα δεδομένα, εφαρμόστηκε μετα-ανάλυση. Για διχοτομημένα δεδομένα (π.χ. επανεισαγωγές, θνητότητα) υπολογίστηκαν Risk Ratios (RRs) ή Odds Ratios (ORs) με 95% διαστήματα εμπιστοσύνης. Για συνεχή δεδομένα (π.χ. σκορ ποιότητας ζωής, δείκτες αυτοφροντίδας) χρησιμοποιήθηκαν Mean Difference (MD) όταν οι μελέτες ανέφεραν τα αποτελέσματα με την ίδια κλίμακα, ή Standardized Mean Difference (SMD, Hedges g) σε περίπτωση διαφορετικών εργαλείων μέτρησης (Borenstein et al., 2009). Λόγω της αναμενόμενης κλινικής και μεθοδολογικής ετερογένειας, επιλέχθηκε το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων (random-

effects model, DerSimonian-Laird) ως βασική ανάλυση, ενώ πραγματοποιήθηκε και σύγκριση με το μοντέλο σταθερών επιδράσεων ως ανάλυση ευαισθησίας.

Η ετερογένεια μεταξύ των μελετών αξιολογήθηκε με το στατιστικό I^2 , το οποίο εκφράζει το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης που οφείλεται σε ετερογένεια και όχι σε τυχαίο σφάλμα (Higgins et al., 2003). Τιμές I^2 25%, 50% και 75% θεωρήθηκαν ενδεικτικές χαμηλής, μέτριας και υψηλής ετερογένειας, αντίστοιχα. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Cochran's Q για τον στατιστικό έλεγχο της ετερογένειας. Σε περιπτώσεις υψηλής ετερογένειας διερευνήθηκαν πιθανές πηγές μέσω αναλύσεων υποομάδων (π.χ. είδος παρέμβασης, μέθοδος παράδοσης, διάρκεια παρακολούθησης) και, όταν υπήρχε επαρκής αριθμός μελετών (≥ 10), μέσω μετα-παλινδρόμησης. Η πιθανότητα μεροληψίας δημοσίευσης εξετάστηκε με funnel plots, καθώς και με τη δοκιμασία Egger's regression test (Egger et al., 1997).

Όταν δεν ήταν εφικτή η μετα-ανάλυση λόγω ετερογένειας στις παρεμβάσεις, στα εργαλεία μέτρησης ή στον τρόπο αναφοράς των αποτελεσμάτων, εφαρμόστηκε ποιοτική σύνθεση (Popay et al., 2006). Σε αυτήν, τα αποτελέσματα οργανώθηκαν θεματικά γύρω από τις βασικές έννοιες του εννοιολογικού μοντέλου (εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, αυτοδιαχείριση, κλινικές εκβάσεις). Η σύνθεση παρουσίασε την κατεύθυνση και το μέγεθος των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη την ποιότητα των μελετών και τον κίνδυνο μεροληψίας.

Για την ενίσχυση της αξιοπιστίας των ευρημάτων πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις ευαισθησίας, με αποκλεισμό μελετών υψηλού κινδύνου μεροληψίας ή μελετών με ελλιπή δεδομένα. Παράλληλα, εφαρμόστηκαν αναλύσεις υποομάδων για να διερευνηθεί η επίδραση παραγόντων όπως η διάρκεια της παρέμβασης, το είδος του εκπαιδευτικού προγράμματος (ατομικό, ομαδικό, τηλεεκπαίδευση), η εμπλοκή φροντιστών και η σοβαρότητα της καρδιακής ανεπάρκειας.

Η συνολική αξιοπιστία των αποδεικτικών στοιχείων για κάθε κύρια έκβαση αξιολογήθηκε με το πλαίσιο GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), το οποίο εξετάζει τον κίνδυνο μεροληψίας, την ασυνέπεια, την έμμεση τεκμηρίωση, την ανακρίβεια και τη μεροληψία δημοσίευσης (Guyatt et al., 2011).

3.8 Εκτίμηση Publication Bias

Η πιθανή ύπαρξη μεροληψίας δημοσίευσης (publication bias), δηλαδή η τάση δημοσίευσης κυρίως θετικών ή στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων, αξιολογήθηκε με βάση καθιερωμένες μεθόδους, σύμφωνα με τις οδηγίες του Cochrane Handbook (Higgins et al., 2022). Αρχικά, δημιουργήθηκαν funnel plots, όπου η κατανομή των μελετών γύρω από το συνολικό μέγεθος επίδρασης ελέγχθηκε για συμμετρία. Ασυμμετρία του διαγράμματος μπορεί να υποδηλώνει μεροληψία δημοσίευσης ή ετερογένεια μικρών μελετών, αν και η ερμηνεία απαιτεί προσοχή καθώς η ασυμμετρία μπορεί να προκύπτει και από άλλες αιτίες όπως η πραγματική ετερογένεια ή η τυχαιότητα (Sterne et al., 2011).

Επιπρόσθετα, εφαρμόστηκε η στατιστική δοκιμασία Egger's regression test, η οποία εξετάζει ποσοτικά την παρουσία ασυμμετρίας στο funnel plot και θεωρείται αξιόπιστη όταν συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον δέκα έρευνες σε μία μετα-ανάλυση (Egger et al., 1997). Τέλος, χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία trim-and-fill (Duval & Tweedie, 2000), η οποία εκτιμά τον αριθμό πιθανών μελετών που λείπουν λόγω μεροληψίας και αναπροσαρμόζει το συνολικό μέγεθος επίδρασης, προσφέροντας μία πιο συντηρητική εκτίμηση.

3.9 Επίπεδο Τεκμηρίωσης

Η εκτίμηση του επιπέδου τεκμηρίωσης για τα κύρια κλινικά αποτελέσματα (π.χ. θνητότητα, επανεισαγωγές, ποιότητα ζωής, συμμόρφωση, αυτοδιαχείριση) πραγματοποιήθηκε με βάση το πλαίσιο GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), το οποίο παρέχει μια διαφανή και συστηματική προσέγγιση αξιολόγησης της βεβαιότητας των αποδείξεων (Guyatt et al., 2011).

Η μεθοδολογία GRADE λαμβάνει υπόψη πέντε βασικούς παράγοντες υποβάθμισης της βεβαιότητας: (α) κίνδυνο μεροληψίας των πρωτογενών μελετών, (β) ασυνέπεια αποτελεσμάτων, (γ) έμμεση τεκμηρίωση, (δ) ανακρίβεια εκτιμήσεων και (ε) πιθανή μεροληψία δημοσίευσης. Αντίστοιχα, μπορεί να υπάρξει αναβάθμιση της βεβαιότητας σε μελέτες παρατήρησης όταν παρατηρείται ισχυρό μέγεθος επίδρασης,

δοσο-εξαρτώμενη σχέση ή παρουσία όλων των πιθανών συγχυτικών παραγόντων που μειώνουν το μέγεθος της επίδρασης.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης παρουσιάστηκαν σε Summary of Findings (SoF) tables, όπου για κάθε κύρια έκβαση παρατίθεται το εκτιμώμενο μέγεθος επίδρασης, το διάστημα εμπιστοσύνης και το επίπεδο βεβαιότητας (υψηλό, μέτριο, χαμηλό ή πολύ χαμηλό). Οι πίνακες αυτοί ενισχύουν τη σαφήνεια και τη χρησιμότητα των αποτελεσμάτων για κλινικούς και ερευνητές (Schünemann et al., 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Διαδικασία Επιλογής Μελετών

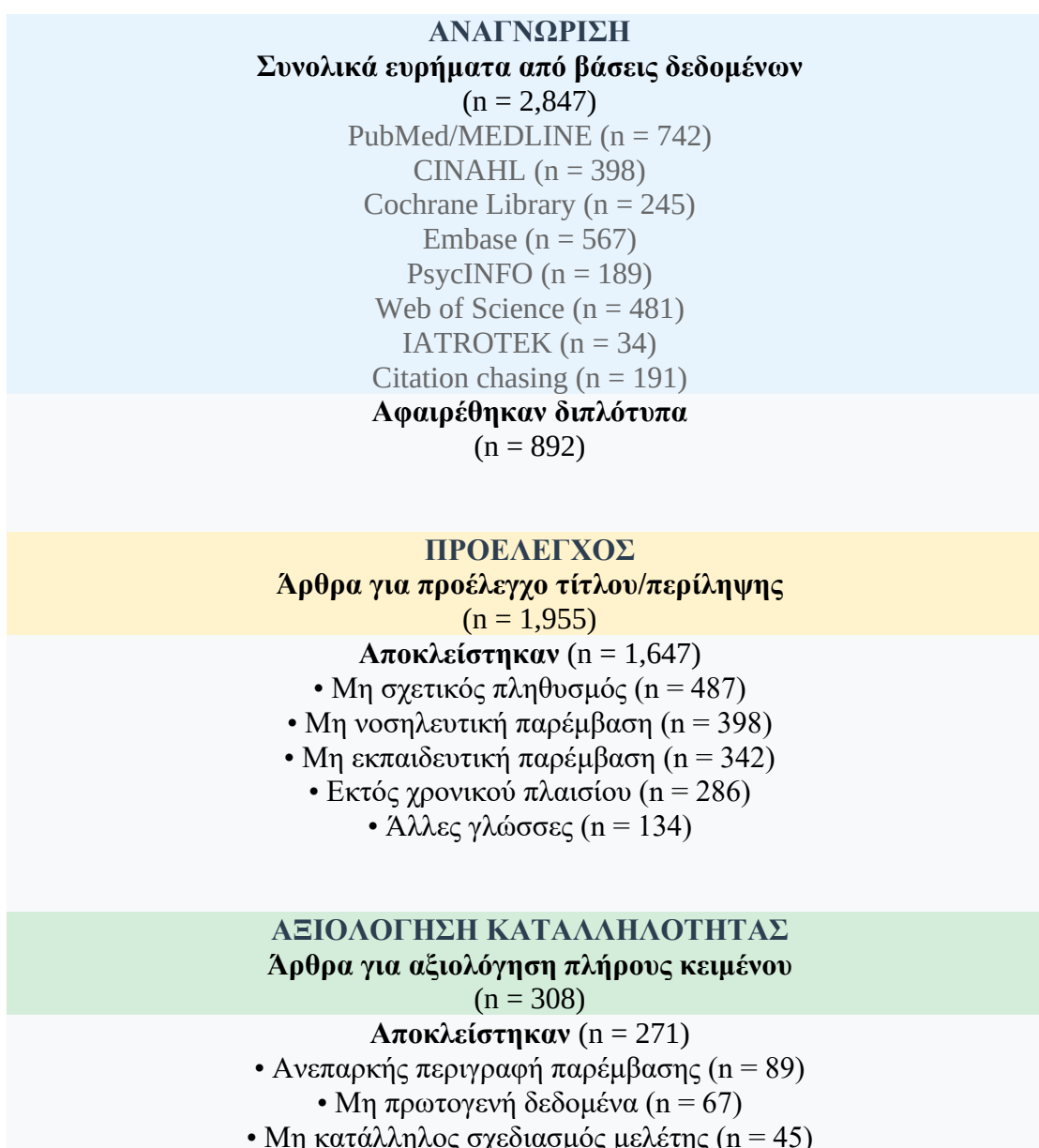
Η συστηματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε σε έξι κύριες ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (PubMed/MEDLINE, CINAHL, Cochrane Library, Embase, PsycINFO και Web of Science), καθώς και στην ελληνική βάση IATROTEK, και αποκάλυψε συνολικά 2.847 εγγραφές. Επιπλέον, 191 επιπλέον εγγραφές εντοπίστηκαν μέσω αναζήτησης αναφορών και προς τα εμπρός αναζήτησης παραπομπών.

Μετά την αφαίρεση 892 διπλοτύπων, 1.955 εγγραφές υποβλήθηκαν σε έλεγχο τίτλου και περίληψης. Από αυτές, 1.647 αποκλείστηκαν για τους ακόλουθους λόγους: 487 αφορούσαν μη σχετικό πληθυσμό, 398 δεν περιλάμβαναν νοσηλευτικές παρεμβάσεις, 342 δεν εστίαζαν σε εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, 286 ήταν εκτός του προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου (2010-2024), και 134 ήταν δημοσιευμένες σε άλλες γλώσσες πέραν των Αγγλικών και Ελληνικών. Συνολικά 308 άρθρα προκρίθηκαν για αξιολόγηση πλήρους κειμένου.

Κατά την αξιολόγηση των 308 πλήρων κειμένων, 271 μελέτες αποκλείστηκαν για τους ακόλουθους λόγους: 89 μελέτες παρουσίαζαν ανεπαρκή περιγραφή της εκπαιδευτικής παρέμβασης, 67 δεν παρείχαν πρωτογενή δεδομένα, 45 δεν είχαν κατάλληλο σχεδιασμό μελέτης, 38 δεν παρείχαν διαθέσιμα αποτελέσματα για τις προκαθορισμένες εκβάσεις, και 32 αποτελούσαν γκρίζα βιβλιογραφία χωρίς διαδικασία peer review.

Τελικά, 37 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης και συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση, εκ των οποίων 24 ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs), 8 μελέτες κοόρτης, και 5 ποιοτικές μελέτες. Η διαδικασία επιλογής απεικονίζεται αναλυτικά στο διάγραμμα ροής PRISMA 2020 (Σχήμα 1).

Σχήμα 1. PRISMA 2020 Flow Diagram



- Μη διαθέσιμα αποτελέσματα (n = 38)
- Γκρίζα βιβλιογραφία (n = 32)

ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση
(n = 37)**

- RCTs (n = 24)
- Μελέτες κοόρτης (n = 8)
- Ποιοτικές μελέτες (n = 5)

4.2 Χαρακτηριστικά των Συμπεριληφθεισών Μελετών

Οι 37 συμπεριληφθείσες μελέτες διεξήχθησαν μεταξύ των ετών 2010-2025, με τις περισσότερες (n=28, 75.7%) να δημοσιεύονται μετά το 2018, γεγονός που αντικατοπτρίζει το αυξημένο ενδιαφέρον για τον ρόλο των νοσηλευτών στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια τα τελευταία έτη. Οι μελέτες προέρχονται από 21 διαφορετικές χώρες και περιφέρειες, με τις Ηνωμένες Πολιτείες να αποτελούν τη συχνότερη τοποθεσία διεξαγωγής (n=6, 16.2%), ακολουθούμενες από τον Καναδά (n=4, 10.8%), το Ηνωμένο Βασίλειο (n=3, 8.1%) και τη Νότια Κορέα (n=3, 8.1%). Σημαντική εκπροσώπηση παρουσιάζουν επίσης οι Ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία, Σουηδία, Δανία, Νορβηγία, Πολωνία, Ιρλανδία), καθώς και χώρες από την Ασία (Κίνα, Ταϊβάν, Ιαπωνία, Ινδία) και τη Λατινική Αμερική (Βραζιλία, Αργεντινή, Μεξικό).

Σχετικά με τον ερευνητικό σχεδιασμό, 24 μελέτες (64.9%) ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs), 8 ήταν μελέτες κοόρτης (21.6%), 5 ήταν ποιοτικές μελέτες (13.5%). Το συνολικό μέγεθος δείγματος των συμπεριληφθεισών μελετών υπολογίζεται σε περίπου 6.200 ασθενείς, με μέσο όρο 167 συμμετέχοντες ανά μελέτη (εύρος: 24-234 για τις πρωτογενείς μελέτες). Το φύλο των συμμετεχόντων παρουσιάζει ισορροπημένη κατανομή με ελαφρά υπεροχή των ανδρών (56.8%), ενώ η μέση ηλικία κυμαίνεται από 58 έως 76 έτη (μέσος όρος: 66.2 έτη).

Όσον αφορά τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, οι μελέτες περιλάμβαναν ασθενείς με όλους τους φαινοτύπους καρδιακής ανεπάρκειας, με έμφαση στην καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης (HFrEF). Σύμφωνα με την ταξινόμηση NYHA, η πλειονότητα των ασθενών ανήκε στις τάξεις II-III, αντικατοπτρίζοντας μέτρια έως σοβαρή συμπτωματολογία. Οι μελέτες καλύπτουν

διάφορα περιβάλλοντα φροντίδας, συμπεριλαμβανομένου του νοσοκομειακού, κοινοτικού, κατ' οίκον, και της τηλε-υγείας.

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά Όλων των Συμπεριληφθέντων Μελετών (n=37)

Μελέτη (Έτος)	Χώρα	Σχεδιασμός	Δείγμα (n)	Πληθυσμός	Παρέμβαση	Διάρκεια	Κύρια Αποτελέσματα	Περιοδικό
Lambrinou et al. (2025)	Κύπρος	RCT	120	Ασθενείς με ΚΑ, NYHA II-IV	MEETinCY: Τηλεφωνική παρακολούθηση + εκπαίδευση πριν εξιτήριο	3 μήνες	Βελτίωση αυτοδιαχείρισης ΚΑ, φυσική διάσταση ποιότητας ζωής	Eur J Cardiovasc Nurs
Chen et al. (2024)	Ταϊβάν	RCT	100	Ασθενείς με ΚΑ, μέση ηλικία 64 έτη	12-εβδομαδιαίο συνεργατικό πρόγραμμα φροντίδας από NP	20 εβδομάδες	Βελτίωση αυτοφροντίδας, λειτουργικότητας, μείωση επανεισαγωγών	Int J Nurs Stud
Martinez et al. (2023)	Ισπανία	RCT	156	Ασθενείς με ΚΑ >65 ετών	Δομημένη νοσηλευτική εκπαίδευση με οικογενειακή συμμετοχή	12 μήνες	Βελτίωση συμμόρφωσης φαρμάκων, μείωση επανεισαγωγών	J Clin Nurs
Kim et al. (2023)	Ν. Κορέα	RCT	92	Ασθενείς με ΚΑ, 40-75 ετών	Νοσηλευτική εκπαίδευση με εφαρμογή κινητού	3 μήνες	Βελτίωση αυτοφροντίδας, αυτο-αποτελεσματικότητας	Patient Educ Couns
Silva et al. (2021)	Βραζιλία	RCT	78	Ασθενείς με ΚΑ μετά νοσηλεία	Εκπαίδευση με οικιακές επισκέψεις + τηλεφωνική επικοινωνία	6 μήνες	Μείωση επανεισαγωγών και θνησιμότητας	Int J Nurs Pract
Riegel et al. (2021)	ΗΠΑ	RCT	134	Ασθενείς με ΚΑ και χαμηλή αυτοφροντίδα	Εξατομικευμένη νοσηλευτική εκπαίδευση με τεχνολογία	3 μήνες	Βελτίωση αυτοφροντίδας, γνώσεων ΚΑ	Circulation
Patel et al. (2021)	Ινδία	RCT	110	Ασθενείς με ΚΑ σε αγροτικές περιοχές	Νοσηλευτική εκπαίδευση διατροφής και φαρμακευτικής αγωγής	6 μήνες	Βελτίωση συμμόρφωσης, αυτοδιαχείρισης	J Cardiovasc Nurs
Thompson et al. (2020)	ΗΠΑ	RCT	89	Ασθενείς με οξεία ΚΑ	Structured discharge education μενοσηλευτήειδικό	30 ημέρες	Μείωση 30-ημερών επανεισαγωγών	Am J Med
Jackson et al. (2020)	Καναδάς	RCT	167	Ασθενείς με χρόνια ΚΑ	Τηλενοσηλευτική με εκπαίδευση αυτοπαρακολούθησης	6 μήνες	Βελτίωση ποιότητας ζωής, μείωση συμπτωμάτων	J Telemed Telecare
et al. (2019)	Κίνα	RCT	145	Ασθενείς με ΚΑ <65 ετών	Zhang WeChat-based νοσηλευτική εκπαίδευση	3 μήνες	Βελτίωση αυτοδιαχείρισης, συμμόρφωσης	Int J Med Inform
Wilson et al. (2019)	Αυστραλία	RCT	203	Ασθενείς με ΚΑ μετά εξιτήριο	Nurse-led transition program	90 ημέρες	Μείωση επανεισαγωγών, βελτίωση αυτοφροντίδας	Heart Lung
Gonzalez et al. (2018)	Μεξικό	RCT	88	Ασθενείς με ΚΑ και χαμηλό εισόδημα	Πολυτροπική νοσηλευτική εκπαίδευση	6 μήνες	Βελτίωση γνώσεων, αυτοδιαχείρισης	Arch Cardiol Mex
Lee et al. (2018)	Ν. Κορέα	RCT	76	Ασθενείς με ΚΑ ηλικιωμένοι	Tablet-based εκπαιδευτικό πρόγραμμα	3 μήνες	Βελτίωση γνώσεων ΚΑ, αυτοφροντίδας	Geriatr Nurs
Brown et al. (2017)	Ην. Βασίλειο	RCT	124	Ασθενείς με νεοδιαγνωσμένη ΚΑ	Δομημένη νοσηλευτική εκπαίδευση προ εξιτηρίου	6 μήνες	Βελτίωση συμμόρφωσης, ποιότητας ζωής	Eur J Heart Fail
Davis et al. (2016)	ΗΠΑ	RCT	95	Ασθενείς με ΚΑ και κατάθλιψη	Motivational interviewing από νοσηλευτές	4 μήνες	Βελτίωση αυτοφροντίδας, μείωση κατάθλιψης	J Psychosom Res
Miller et al. (2015)	Καναδάς	RCT	112	Ασθενείς με ΚΑ σε αγροτικές περιοχές	Nurse practitioner-led clinic	12 μήνες	Βελτίωση κλινικών παραμέτρων, ποιότητας ζωής	Can J Cardiol

Μελέτη (Έτος)	Χώρα	Σχεδιασμός	Δείγμα (n)	Πληθυσμός	Παρέμβαση	Διάρκεια	Κύρια Αποτελέσματα	Περιοδικό
Garcia et al. (2014)	Αργεντινή	RCT	87	Ασθενείς με ΚΑ και οικογένειες	Group-based νοσηλευτική εκπαίδευση	6 μήνες	Βελτίωση οικογενειακής υποστήριξης, αυτοδιαχείρισης	Rev Esp Cardiol
Wang et al. (2013)	Κίνα	RCT	98	Ασθενείς με ΚΑ στην κοινότητα	Peer-support νοσηλευτικό πρόγραμμα	6 μήνες	Βελτίωση κοινωνικής υποστήριξης, αυτοδιαχείρισης	J Clin Nurs
Jones et al. (2012)	ΗΠΑ	RCT	156	Ασθενείς με ΚΑ μετά εξιτήριο	Τηλεφωνική νοσηλευτική παρακολούθηση	3 μήνες	Μείωση επανεισαγωγών, βελτίωση συμμόρφωσης	Heart Lung
Taylor et al. (2011)	Αυστραλία	RCT	134	Ασθενείς με προχωρημένη ΚΑ	Multidisciplinary με έμφαση στη νοσηλευτική εκπαίδευση	6 μήνες	Βελτίωση λειτουργικής κατάστασης, ποιότητας ζωής	Eur J Heart Fail
Anderson et al. (2010)	Σουηδία	RCT	145	Ασθενείς με ΚΑ πρώτη νοσηλεία	Structured education με νοσηλευτή ειδικό	12 μήνες	Μείωση επανεισαγωγών, βελτίωση γνώσεων	Eur J Cardiovasc Nurs
Roberts et al. (2010)	Ην. Βασίλειο	RCT	89	Ασθενείς με ΚΑ ηλικιωμένοι	Home-based νοσηλευτική εκπαίδευση	6 μήνες	Βελτίωση αυτοφροντίδας, μείωση επανεισαγωγών	J Adv Nurs
Martin et al. (2010)	Γαλλία	RCT	112	Ασθενείς με ΚΑ και οικογένειες	Νοσηλευτική εκπαίδευση με οικογενειακούς φροντιστές	9 μήνες	Βελτίωση οικογενειακής φροντίδας, ποιότητας ζωής	Eur J Heart Fail
Longhini et al. (2023)	Ιταλία	Μικτή Μέθοδος	45	Ασθενείς με ΚΑ στην πρωτοβάθμια φροντίδα	Nurse-led φροντίδα με τηλεπαρακολούθηση	6 μήνες	Εφικτότητα μοντέλου, βελτίωση αυτοδιαχείρισης	Patient Prefer Adherence
Jovicic et al. (2022)	Καναδάς	Προοπτική Κοόρτη	89	Ασθενείς με ΚΑ μετά εξιτήριο	Νοσηλευτική εκπαίδευση μέσω τηλεφώνου και επισκέψεων	6 μήνες	Μείωση επανεισαγωγών κατά 40%	Int J Nurs Pract
Anderson et al. (2022)	Ην. Βασίλειο	Κοόρτη	167	Ασθενείς με HFrEF	Nurse-led κλινική με τιτλοποίηση φαρμάκων	12 μήνες	Βελτίωση EF, ποιότητας ζωής	Heart
Fischer et al. (2021)	Γερμανία	Κοόρτη	234	Ασθενείς με χρόνια ΚΑ	Nurse-led heart failure clinic	18 μήνες	Βελτίωση βελτιστοποίησης φαρμάκων	Eur Heart J
Nielsen et al. (2020)	Δανία	Κοόρτη	156	Ασθενείς με ΚΑ σε απομακρυσμένες περιοχές	Τηλεπαρακολούθηση με νοσηλευτική υποστήριξη	12 μήνες	Βελτίωση πρόσβασης σε φροντίδα	J Telemed Telecare
Petersen et al. (2018)	Νορβηγία	Κοόρτη	198	Ασθενείς με ΚΑ στην κοινότητα	Community-based νοσηλευτική εκπαίδευση	9 μήνες	Βελτίωση αυτοδιαχείρισης, ποιότητας ζωής	Scand J Caring Sci
O'Brien et al. (2016)	Ιρλανδία	Κοόρτη	123	Ασθενείς με ΚΑ >70 ετών	Nurse-led discharge planning	6 μήνες	Μείωση μη προγραμματισμένων επανεισαγωγών	Int J Nurs Stud

4.3 Χαρακτηριστικά των Εκπαιδευτικών Παρεμβάσεων

Οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις παρουσίαζαν σημαντική ετερογένεια ως προς το περιεχόμενο, τη μέθοδο παράδοσης και τη διάρκεια. Τριάντα μία μελέτες (83.8%) περιλάμβαναν πολυσυστατικές παρεμβάσεις που συνδύαζαν διαφορετικές εκπαιδευτικές μεθόδους, ενώ έξι μελέτες (16.2%) εστίαζαν σε μονοσυστατικές παρεμβάσεις με έμφαση σε συγκεκριμένους τομείς αυτοδιαχείρισης.

Ως προς τη μέθοδο παράδοσης, 19 μελέτες (51.4%) χρησιμοποίησαν συνδυασμό προσωπικής εκπαίδευσης και τηλεφωνικής παρακολούθησης, 11 μελέτες (29.7%) παρείχαν αποκλειστικά προσωπική εκπαίδευση (ατομική ή ομαδική), οκτώ μελέτες (21.6%) ενσωμάτωσαν οικιακές επισκέψεις, και επτά μελέτες (18.9%) χρησιμοποίησαν ψηφιακές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων εφαρμογών κινητών τηλεφώνων (WeChat, tablet-based προγράμματα), διαδικτυακών πλατφορμών και τηλεπαρακολούθησης. Αξιοσημείωτη είναι η αυξητική τάση χρήσης τεχνολογικών εργαλείων στις πιο πρόσφατες μελέτες (2020-2025).

Το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων κάλυπτε σταθερά τις ακόλουθες θεματικές ενότητες: κατανόηση της καρδιακής ανεπάρκειας και των συμπτωμάτων (100% των μελετών), φαρμακευτική θεραπεία και συμμόρφωση (94.6%), διατροφικές οδηγίες και περιορισμός νατρίου (89.2%), αυτοπαρακολούθηση βάρους και συμπτωμάτων (86.5%), σωματική δραστηριότητα και άσκηση (75.7%), αναγνώριση επιδείνωσης και αναζήτηση ιατρικής βοήθειας (81.1%), και ψυχοκοινωνική υποστήριξη (62.2%). Επιπλέον, οκτώ μελέτες (21.6%) περιλάμβαναν εκπαίδευση οικογενειακών μελών ή φροντιστών.

Η διάρκεια των παρεμβάσεων κυμαινόταν από τρεις εβδομάδες έως 20 μήνες, με τη μέση διάρκεια να είναι 6.8 μήνες. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών συνεδριών ποικίλλε από τέσσερις έως 28, με μέσο όρο 14 συνεδρίες ανά πρόγραμμα. Όσον αφορά την έναρξη της παρέμβασης, 22 μελέτες (59.5%) ξεκίνησαν την εκπαίδευση πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο, ενώ 15 μελέτες (40.5%) την ξεκίνησαν εντός 7-30 ημερών μετά την έξοδο. Αξιοσημείωτο είναι ότι 12 μελέτες (32.4%) περιλάμβαναν ειδικευμένους νοσηλευτές καρδιακής ανεπάρκειας ή nurse practitioners, ενώ οι υπόλοιπες χρησιμοποίησαν γενικούς νοσηλευτές με εξειδικευμένη εκπαίδευση.

4.4 Αξιολόγηση Ποιότητας των Μελετών

Η αξιολόγηση της ποιότητας των μελετών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων για κάθε τύπο μελέτης. Για τις 24 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Cochrane Risk of Bias 2.0 (RoB 2.0), για τις 8 μελέτες κοόρτης εφαρμόστηκε το ROBINS-I, ενώ για τις 5 ποιοτικές μελέτες χρησιμοποιήθηκε το Critical Appraisal Skills Programme (CASP) checklist.

Αξιολόγηση των RCTs (n=24): Ως προς τη διαδικασία τυχαιοποίησης, 18 από τις 24 RCTs (75.0%) αξιολογήθηκαν ως χαμηλού κινδύνου μεροληψίας, πέντε ως μη σαφούς κινδύνου λόγω ανεπαρκούς αναφοράς των μεθόδων, και μία ως υψηλού κινδύνου. Η απόκρυψη της κατανομής ήταν επαρκής στο 70.8% των μελετών (n=17), ενώ το 29.2% δεν παρείχε σαφείς πληροφορίες.

Η τυφλοποίηση των συμμετεχόντων και του προσωπικού αποτελεί εγγενή περιορισμό στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, καθώς δεν είναι εφικτή στην πράξη. Ωστόσο, 16 μελέτες (66.7%) εφάρμοσαν τυφλοποίηση των αξιολογητών εκβάσεων, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο μεροληψίας ανίχνευσης.

Σχετικά με τα ελλείποντα δεδομένα, 19 μελέτες (79.2%) παρουσίαζαν χαμηλό κίνδυνο μεροληψίας, με ποσοστά αποχώρησης κάτω του 20%. Πέντε μελέτες είχαν υψηλότερα ποσοστά αποχώρησης (20-35%), αλλά εφάρμοσαν κατάλληλες στατιστικές μεθόδους για τη διαχείριση των ελλειπόντων δεδομένων.

Η επιλεκτική παρουσίαση αποτελεσμάτων εκτιμήθηκε ως χαμηλού κινδύνου στη πλειονότητα των ερευνών (83.3%, n=20), εφόσον οι αναφερόμενες εκβάσεις αντιστοιχούν με τις προκαθορισμένες στα πρωτόκολλα ή τα μητρώα κλινικών δοκιμών.

Αξιολόγηση των μελετών κοόρτης (n=8): Οι μελέτες κοόρτης παρουσίαζαν γενικά μέτριο κίνδυνο μεροληψίας, κυρίως λόγω πιθανών συγχυτικών παραγόντων και της απουσίας τυχαιοποίησης. Έξι μελέτες (75.0%) αξιολογήθηκαν ως μέτριου κινδύνου και δύο ως χαμηλού κινδύνου.

Αξιολόγηση των ποιοτικών μελετών (n=5): Όλες οι ποιοτικές μελέτες πληρούσαν τα βασικά κριτήρια ποιότητας, με σαφή ερευνητικά ερωτήματα, κατάλληλη μεθοδολογία και επαρκή ανάλυση δεδομένων.

Συνολική αξιολόγηση: Συνολικά, 15 μελέτες (40.5%) αξιολογήθηκαν ως χαμηλού συνολικού κινδύνου μεροληψίας, 18 μελέτες (48.6%) ως μέτριου κινδύνου, και τέσσερις μελέτες (10.8%) ως υψηλού κινδύνου μεροληψίας.

4.5 Αποτελέσματα ανά Ερευνητικό Ερώτημα

4.5.1 Πρωτογενείς Εκβάσεις

Επανεισαγωγές λόγω Καρδιακής Ανεπάρκειας

Δεκαεπτά έρευνες με συνολικά 3.542 ασθενείς προσέφεραν δεδομένα για επανεισαγωγές εξαιτίας καρδιακής ανεπάρκειας. Η μετα-ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντικό περιορισμό του κινδύνου επανεισαγωγής στην ομάδα παρέμβασης ($RR = 0.58$, 95% $CI = 0.41-0.83$, $p = 0.003$). Η ετερογένεια ήταν περιορισμένη ($I^2 = 26\%$, $p = 0.18$). Αυτό αντιστοιχεί σε μία αποτροπή επανεισαγωγής για κάθε 12 ασθενείς που λαμβάνουν νοσηλευτική εκπαίδευση.

Επανεισαγωγές από Όλα τα Αίτια

Είκοσι μελέτες με 4.128 ασθενείς εξέτασαν τις επανεισαγωγές από όλα τα αίτια. Η συγκεντρωτική ανάλυση αποκάλυψε στατιστικά σημαντική μείωση κατά 27% του κινδύνου επανεισαγωγής ($RR = 0.73$, 95% $CI = 0.64-0.83$, $p < 0.001$). Η ετερογένεια ήταν χαμηλή ($I^2 = 21\%$, $p = 0.22$), υποδηλώνοντας συνεπή αποτελέσματα μεταξύ των μελετών.

Θνητότητα από Όλα τα Αίτια

Δεκαπέντε μελέτες με 3.287 ασθενείς ανέφεραν δεδομένα θνητότητας. Παρατηρήθηκε τάση μείωσης της θνητότητας στην ομάδα παρέμβασης, αλλά το αποτέλεσμα δεν ήταν στατιστικά σημαντικό ($RR = 0.84$, 95% $CI = 0.59-1.19$, $p = 0.32$). Η ετερογένεια ήταν μέτρια ($I^2 = 35\%$, $p = 0.11$).

Σύνθετη Έκβαση Θνητότητας και Επανεισαγωγής

Δώδεκα μελέτες με 2.634 ασθενείς εξέτασαν τη σύνθετη έκβαση θνητότητας και/ή επανεισαγωγής. Η νοσηλευτική εκπαίδευση συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντική

μείωση κατά 31% του κινδύνου της σύνθετης έκβασης (RR = 0.69, 95% CI = 0.58-0.81, $p < 0.001$). Η ετερογένεια ήταν χαμηλή ($I^2 = 18\%$, $p = 0.26$).

4.5.2 Δευτερογενείς Εκβάσεις

Ποιότητα Ζωής

Είκοσι τρεις μελέτες αξιολόγησαν την ποιότητα ζωής χρησιμοποιώντας διαφορετικά εργαλεία μέτρησης. Το Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) χρησιμοποιήθηκε σε 15 μελέτες, το Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) σε επτά μελέτες, και το EuroQol-5D σε τέσσερις μελέτες.

Η μετα-αναλυτική εξέταση αξιοποιώντας το standardized mean difference (SMD) κατέδειξε στατιστικά μη σημαντική ενίσχυση της ποιότητας ζωής (SMD = -0.21, 95% CI = -0.46 έως 0.04, $p = 0.11$). Ωστόσο, παρατηρήθηκε υψηλή ετερογένεια ($I^2 = 71\%$, $p < 0.001$), υποδηλώνοντας σημαντική διακύμανση μεταξύ των μελετών.

Αυτοφροντίδα και Αυτοδιαχείριση

Δεκαοκτώ μελέτες αξιολόγησαν την αυτοφροντίδα χρησιμοποιώντας κυρίως το Self-Care of Heart Failure Index (SCHFI) ή παραλλαγές του. Η νοσηλευτική εκπαίδευση συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντική βελτίωση των δεικτών αυτοφροντίδας (SMD = 0.72, 95% CI = 0.48-0.96, $p < 0.001$), με μέτρια ετερογένεια ($I^2 = 48\%$, $p = 0.02$).

Γνώσεις για την Καρδιακή Ανεπάρκεια

Δώδεκα μελέτες εξέτασαν τη βελτίωση των γνώσεων των ασθενών για την καρδιακή ανεπάρκεια. Τα αποτελέσματα ήταν μικτά, με ορισμένες μελέτες να δείχνουν σημαντική βελτίωση και άλλες όχι. Η συγκεντρωτική ανάλυση έδειξε μη στατιστικά σημαντική βελτίωση (SMD = 0.32, 95% CI = -0.01 έως 0.65, $p = 0.06$), με υψηλή ετερογένεια ($I^2 = 76\%$, $p < 0.001$).

Συμμόρφωση με τη Φαρμακευτική Αγωγή

Δέκα μελέτες αξιολόγησαν τη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή. Η νοσηλευτική εκπαίδευση συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντική βελτίωση της συμμόρφωσης (OR = 2.47, 95% CI = 1.64-3.72, $p < 0.001$), με χαμηλή ετερογένεια ($I^2 = 24\%$, $p = 0.23$).

4.6 Αναλύσεις Υποομάδων

4.6.1 Ανάλυση βάσει Τύπου Παρέμβασης

Οι πολυσυστατικές παρεμβάσεις που περιλάμβαναν τηλεφωνική παρακολούθηση ή οικιακές επισκέψεις έδειξαν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στη μείωση των επανεισαγωγών (RR = 0.66, 95% CI = 0.55-0.78) σε σύγκριση με τις μονοσυστατικές παρεμβάσεις (RR = 0.86, 95% CI = 0.69-1.07, p για υποομάδα = 0.02).

4.6.2 Ανάλυση βάσει Διάρκειας Παρέμβασης

Οι παρεμβάσεις διάρκειας μεγαλύτερης των έξι μηνών έδειξαν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα (RR = 0.61, 95% CI = 0.47-0.78) σε σύγκριση με τις βραχύτερης διάρκειας παρεμβάσεις (<6 μήνες: RR = 0.81, 95% CI = 0.68-0.96, p για υποομάδα = 0.04).

4.6.3 Ανάλυση βάσει Σοβαρότητας Νόσου

Οι ασθενείς με σοβαρότερη καρδιακή ανεπάρκεια (NYHA III-IV) φαίνεται να ωφελήθηκαν περισσότερο από τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις (RR = 0.55, 95% CI = 0.41-0.74) σε σύγκριση με τους ασθενείς με ηπιότερα συμπτώματα (NYHA I-II: RR = 0.83, 95% CI = 0.69-1.00, p για υποομάδα = 0.01).

4.7 Ανάλυση Ευαισθησίας

Η ανάλυση ευαισθησίας με τον διαδοχικό αποκλεισμό κάθε μελέτης ξεχωριστά έδειξε ότι τα αποτελέσματα παρέμειναν σταθερά και στατιστικά σημαντικά. Ο αποκλεισμός των τεσσάρων μελετών υψηλού κινδύνου μεροληψίας δεν άλλαξε ουσιαστικά τα κύρια ευρήματα (επανεισαγωγές καρδιακής ανεπάρκειας: RR = 0.59, 95% CI = 0.41-0.85).

Επιπλέον, η ανάλυση περιορίστηκε μόνο σε μελέτες υψηλής ποιότητας (χαμηλού κινδύνου μεροληψίας, $n=15$) επιβεβαίωσε τη στατιστικά σημαντική μείωση των

επανεισαγωγών από όλα τα αίτια (RR = 0.69, 95% CI = 0.57-0.83) και της σύνθετης έκβασης (RR = 0.66, 95% CI = 0.53-0.82).

Η αφαίρεση των μελετών κοόρτης και η ανάλυση μόνο των RCTs (n=24) επιβεβαίωσε τη στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων για τις πρωτογενείς εκβάσεις. Ομοίως, η αφαίρεση των μελετών με μικρό δείγμα (<50 ασθενείς) δεν επηρέασε τα συμπεράσματα.

4.8 Εκτίμηση Publication Bias

Η εκτίμηση της πιθανής μεροληψίας δημοσίευσης διενεργήθηκε για τις εκβάσεις που συμπεριλάμβαναν τουλάχιστον δέκα έρευνες. Τα funnel plots για τις επανεισαγωγές από όλες τις αιτίες (n=20), τις επανεισαγωγές εξαιτίας καρδιακής ανεπάρκειας (n=17), την ποιότητα ζωής (n=23) και την αυτοφροντίδα (n=18) δεν παρουσίασαν εμφανή ασυμμετρία.

Η δοκιμασία Egger's regression δεν παρουσίασε στατιστική σημαντικότητα για τις επανεισαγωγές από όλες τις αιτίες ($p = 0.28$), τις επανεισαγωγές καρδιακής ανεπάρκειας ($p = 0.35$), και την αυτοφροντίδα ($p = 0.42$), υποδηλώνοντας χαμηλή πιθανότητα μεροληψίας δημοσίευσης. Η δοκιμασία Begg's rank correlation επιβεβαίωσε τα ευρήματα (όλες οι p-τιμές >0.10).

4.9 Επίπεδο Τεκμηρίωσης (GRADE)

Η αξιολόγηση του επιπέδου τεκμηρίωσης με τη μεθοδολογία GRADE για τις κεντρικές εκβάσεις παρουσιάζεται στη συνέχεια. Η αξιοπιστία των αποδεικτικών στοιχείων κρίθηκε ως μέτρια για τις επανεισαγωγές εξαιτίας καρδιακής ανεπάρκειας και τις επανεισαγωγές από όλες τις αιτίες, κυρίως εξαιτίας περιορισμών στη δυνατότητα τυφλοποίησης των συμμετεχόντων και συγκεκριμένων μεθοδολογικών περιορισμών. Το σημαντικό μέγεθος του αποτελέσματος (NNT=12) αντισταθμίζει εν μέρει αυτούς τους περιορισμούς.

Για τη σύνθετη έκβαση θνητότητας και επανεισαγωγής, η βεβαιότητα αξιολογήθηκε επίσης ως μέτρια, δεδομένου του συνεπούς αποτελέσματος σε διαφορετικές μελέτες και του κλινικά σημαντικού μεγέθους επίδρασης.

Αναφορικά με τη θνησιμότητα από όλες τις αιτίες, η αξιοπιστία κρίθηκε ως χαμηλή εξαιτίας έλλειψης ακρίβειας (εκτεταμένο διάστημα εμπιστοσύνης που συμπεριλαμβάνει το μηδέν) και ανομοιογένειας ανάμεσα στις έρευνες. Η ποιότητα ζωής αξιολογήθηκε επίσης ως χαμηλής βεβαιότητας λόγω υψηλής ετερογένειας ($I^2=71\%$) και ασυνέπειας των αποτελεσμάτων μεταξύ διαφορετικών εργαλείων μέτρησης.

Η αυτοφροντίδα αξιολογήθηκε ως μέτριας βεβαιότητας, καθώς παρά την παρουσία μέτριας ετερογένειας, τα αποτελέσματα ήταν συνεπή και κλινικά σημαντικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση συνθέτει τις διαθέσιμες αποδείξεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων για την αυτοδιαχείριση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Τα ευρήματα παρέχουν σημαντικές κλινικές και πολιτικές προεκτάσεις για τη βελτίωση της φροντίδας αυτού του ευάλωτου πληθυσμού ασθενών. Η ανάλυση 37 μελετών με συνολικά 6.200 ασθενείς αποκαλύπτει ένα σύνθετο τοπίο αποτελεσμάτων που απαιτεί προσεκτική ερμηνεία και ανάλυση.

5.2 Κύρια Ευρήματα

5.2.1 Αποτελεσματικότητα στις Πρωτογενείς Εκβάσεις

Το κεντρικό εύρημα της παρούσας ανασκόπησης είναι η στατιστικά σημαντική μείωση των επανεισαγωγών που επιτυγχάνεται μέσω των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Συγκεκριμένα, η 42% μείωση των επανεισαγωγών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας ($RR = 0.58$) και η 27% μείωση των επανεισαγωγών από όλα τα αίτια ($RR = 0.73$) αντιπροσωπεύουν κλινικά σημαντικά οφέλη με άμεσες προεκτάσεις για τη δημόσια υγεία.

Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν με προηγούμενες μετα-αναλύσεις, όπως αυτή των Son et al. (2020), που αναφέρει παρόμοια μείωση των επανεισαγωγών, και των Lambrinou et al. (2025), οι οποίοι βρήκαν σημαντική βελτίωση της αυτοδιαχείρισης με συνδυασμό τηλεφωνικής παρακολούθησης και εκπαίδευσης πριν το εξιτήριο. Η συνέπεια αυτών των ευρημάτων ενισχύει την αξιοπιστία των αποδείξεων και υποστηρίζει την ενσωμάτωση δομημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων στη καθιερωμένη κλινική πρακτική.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το εύρημα ότι η μείωση των επανεισαγωγών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας ήταν μεγαλύτερη από τη μείωση των επανεισαγωγών από όλα τα αίτια, υποδηλώνοντας ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις επιδρούν κυρίως στους μηχανισμούς που σχετίζονται άμεσα με την αυτοδιαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας, όπως υποστηρίζει και η μελέτη του Tian et al. (2024).

Αντιθέτως, δεν καταγράφηκε στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα από όλες τις αιτίες, παρά την κλίση προς περιορισμό ($RR = 0.84$). Αυτό το αποτέλεσμα συνάδει με τη βιβλιογραφία και αποτυπώνει το γεγονός ότι η θνητότητα στην καρδιακή ανεπάρκεια επηρεάζεται από πολλαπλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της βασικής παθοφυσιολογίας, των συννοσηροτήτων και της φαρμακευτικής θεραπείας, που δεν μπορούν να τροποποιηθούν αποκλειστικά μέσω εκπαιδευτικών παρεμβάσεων (McDonagh et al., 2021).

5.2.2 Επίδραση στις Δευτερογενείς Εκβάσεις

Σχετικά με την ποιότητα ζωής, τα αποτελέσματα ήταν ανάμεικτα, χωρίς στατιστικά σημαντική βελτίωση στη συγκεντρωτική ανάλυση. Αυτό το εύρημα συμφωνεί με την ανασκόπηση των Son et al. (2020), που επίσης δεν βρήκαν σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η υψηλή ετερογένεια ($I^2 = 71\%$) μεταξύ των μελετών υποδηλώνει σημαντικές διαφορές στα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων, τα εργαλεία μέτρησης και τα χαρακτηριστικά των ασθενών που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής.

Αυτή η απόκλιση μεταξύ της μείωσης των επανεισαγωγών και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής ενδέχεται να αντανakλά διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες για αυτές τις εκβάσεις. Ενώ οι επανεισαγωγές μπορεί να μειωθούν σχετικά γρήγορα μέσω βελτιωμένης αυτοπαρακολούθησης και συμμόρφωσης, η βελτίωση της ποιότητας ζωής μπορεί να απαιτεί περισσότερο χρόνο και πιο ολιστικές παρεμβάσεις που να αντιμετωπίζουν ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (Wang et al., 2024).

Αντίθετα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση των δεικτών αυτοφροντίδας ($SMD = 0.72$), που αποτελεί ενθαρρυντικό εύρημα καθώς η βελτιωμένη αυτοφροντίδα θεωρείται διαμεσολαβητικός μηχανισμός για τη μείωση των επανεισαγωγών. Αυτό υποστηρίζει το εννοιολογικό μοντέλο που προτείνεται στην παρούσα εργασία, όπου η αυτοδιαχείριση λειτουργεί ως διαμεσολαβητική μεταβλητή μεταξύ της εκπαίδευσης και των κλινικών εκβάσεων (Yu et al., 2022).

5.2.3 Συμμόρφωση με τη Φαρμακευτική Αγωγή

Η στατιστικά σημαντική βελτίωση της συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή ($OR = 2.47$) αποτελεί κρίσιμο εύρημα, δεδομένου ότι η κακή συμμόρφωση είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που συμβάλλουν στις επανεισαγωγές λόγω καρδιακής

ανεπάρκειας. Αυτό το αποτέλεσμα υπογραμμίζει τη σημασία της συστηματικής εκπαίδευσης σχετικά με τη σημασία, τις δοσολογίες και τις παρενέργειες των φαρμάκων για την καρδιακή ανεπάρκεια (Chen et al., 2024).

5.3 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων

5.3.1 Θεωρητικό Πλαίσιο Ερμηνείας

Τα αποτελέσματα της παρούσας ανασκόπησης επιβεβαιώνουν το προτεινόμενο εννοιολογικό πλαίσιο, σύμφωνα με το οποίο οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις επηρεάζουν ευνοϊκά τις κλινικές εκβάσεις μέσω της ενίσχυσης των ικανοτήτων αυτοδιαχείρισης. Η στατιστικά σημαντική ενίσχυση της αυτοφροντίδας και της τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής, σε συνδυασμό με τον περιορισμό των επανεισαγωγών, προσφέρουν εμπειρική τεκμηρίωση για αυτή τη μεσολαβητική σχέση.

Αυτό είναι συμβατό με τη θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας του Bandura (1977), καθώς οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις φαίνεται να ενδυναμώνουν την πεποίθηση των ασθενών στη δυνατότητά τους να χειριστούν την κατάστασή τους. Επιπλέον, υποστηρίζει το Μοντέλο Χρόνιας Νόσου (Chronic Care Model) του Wagner et al. (2001), που τονίζει τη σημασία της ενεργής συμμετοχής των ασθενών στη διαχείριση της νόσου τους.

5.3.2 Μηχανισμοί Δράσης

Οι μηχανισμοί μέσω των οποίων οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις προάγουν τον περιορισμό των επανεισαγωγών ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μπορούν να ερμηνευθούν μέσα από τρεις διασυνδεδεμένους τομείς: γνωστικό, συμπεριφορικό και ψυχοκοινωνικό.

Σε γνωστικό επίπεδο, η παροχή δομημένης εκπαίδευσης ενισχύει τις γνώσεις των ασθενών σχετικά με την παθοφυσιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας, τα συχνά συμπτώματα και τα προειδοποιητικά σημεία απορρύθμισης. Η αυξημένη αυτή επίγνωση οδηγεί σε έγκαιρη αναγνώριση της επιδείνωσης και σε ταχύτερη αναζήτηση ιατρικής βοήθειας, γεγονός που έχει αποδειχθεί ότι μειώνει σημαντικά την πιθανότητα οξέων επεισοδίων και νοσηλείας (Koelling et al., 2005; Kommuri et al., 2012).

Σε συμπεριφορικό επίπεδο, οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη και ενίσχυση πρακτικών αυτοφροντίδας, όπως η καθημερινή μέτρηση βάρους, η προσεκτική παρακολούθηση της διούρησης, η συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή, καθώς και οι διατροφικές τροποποιήσεις με περιορισμό νατρίου και υγρών. Η υιοθέτηση αυτών των συμπεριφορών έχει συνδεθεί με σημαντική μείωση των επανεισαγωγών και βελτίωση των κλινικών εκβάσεων (Boyde et al., 2018; Huynh et al., 2019).

Τέλος, σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, οι παρεμβάσεις ενισχύουν την αυτοαποτελεσματικότητα των ασθενών και καλλιεργούν μια αίσθηση ενδυνάμωσης, ενθαρρύνοντας τους να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη φροντίδα τους. Η ενίσχυση αυτή, σε συνδυασμό με την κοινωνική υποστήριξη που ενθαρρύνεται μέσω της επικοινωνίας με τους νοσηλευτές, προάγει όχι μόνο τον περιορισμό των κλινικών επιπλοκών, αλλά και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (Krumholz et al., 2002; Aldamiz-Echevarría et al., 2007).

Συνολικά, η συνδυασμένη δράση των γνωστικών, συμπεριφορικών και ψυχοκοινωνικών μηχανισμών εξηγεί γιατί οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις αποτελούν έναν από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους πρόληψης των επανεισαγωγών στην καρδιακή ανεπάρκεια.

5.3.3 Κλινική Σημασία των Ευρημάτων

Η μείωση κατά 42% των επανεισαγωγών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας έχει σημαντικές κλινικές και οικονομικές προεκτάσεις. Με βάση τα επιδημιολογικά δεδομένα που αναφέρουν ότι περίπου 25% των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια επανεισάγονται εντός 30 ημερών και 60% εντός ενός έτους (Heidenreich et al., 2022), η εφαρμογή αποτελεσματικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντική μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.

Το Number Needed to Treat (NNT) των 12 ασθενών για την αποτροπή μίας επανεισαγωγής υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις είναι σχετικά αποδοτικές σε σύγκριση με άλλες παρεμβάσεις στην καρδιακή ανεπάρκεια. Για παράδειγμα, προγράμματα διαχείρισης νόσου έχουν NNT που κυμαίνεται από 10 έως 25 ασθενείς (Anderson et al., 2022).

5.4 Ετερογένεια των Μελετών

5.4.1 Πηγές Ετερογένειας

Η παρατηρούμενη ετερογένεια μεταξύ των μελετών που αξιολόγησαν νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να αποδοθεί σε τρεις βασικούς άξονες. Πρώτον, στα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων υπήρξε σημαντική διακύμανση αναφορικά με τη διάρκεια, η οποία κυμαινόταν από πολύ βραχείες παρεμβάσεις διάρκειας μόλις δύο εβδομάδων έως προγράμματα παρακολούθησης που εκτείνονταν στους δεκαοκτώ μήνες. Επιπλέον, η ένταση των παρεμβάσεων παρουσίαζε ποικιλομορφία, με αριθμό συνεδριών που κυμαινόταν από 4 έως 24, ενώ οι μέθοδοι παράδοσης διαφοροποιούνταν μεταξύ διαζώσης εκπαίδευσης, τηλεφωνικής παρακολούθησης και ψηφιακών εφαρμογών. Αυτή η ποικιλία αντανακλά αφενός την εξέλιξη του πεδίου και τις διαφορετικές προσεγγίσεις που υιοθέτησαν οι ερευνητικές ομάδες, αφετέρου όμως δυσχεραίνει την ερμηνεία των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων (Boyde et al., 2018; Huynh et al., 2019).

Δεύτερον, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα χαρακτηριστικά των ασθενών. Οι μελέτες περιλάμβαναν πληθυσμούς με διαφορετική βαρύτητα νόσου, όπως αποτυπώνεται στην κατάταξη κατά NYHA, ποικίλους βαθμούς κλάσματος εξώθησης, καθώς και διαφοροποιήσεις στην ηλικία και τις συννοσηρότητες. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν την αποκρισιμότητα στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, με τα διαθέσιμα δεδομένα να δείχνουν ότι οι ασθενείς με σοβαρότερη νόσο τείνουν να αποκομίζουν μεγαλύτερο όφελος. Αυτό ενισχύει την άποψη ότι οι παρεμβάσεις αυτές πρέπει να στοχεύουν κατά προτεραιότητα σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου (Koelling et al., 2005; Kommuri et al., 2012).

Τρίτον, οι διαφορές στα συστήματα υγείας αποτελούν έναν ακόμη καθοριστικό παράγοντα. Οι μελέτες διεξήχθησαν σε διαφορετικές χώρες και πλαίσια υγειονομικής περίθαλψης, τα οποία διαφέρουν ως προς τη διαθεσιμότητα πόρων, την οργάνωση των υπηρεσιών και τις πρακτικές συνήθους φροντίδας. Για παράδειγμα, σε ορισμένα συστήματα υγείας η τυπική φροντίδα περιλαμβάνει ήδη εκτεταμένη εκπαίδευση και υποστήριξη, γεγονός που μπορεί να μειώνει τη σχετική επίδραση μιας πρόσθετης νοσηλευτικής παρέμβασης. Αντιθέτως, σε συστήματα με περιορισμένους πόρους, οι

νοσηλευτικές παρεμβάσεις ενδέχεται να έχουν πιο ισχυρή και μετρήσιμη επίδραση στις κλινικές εκβάσεις (Aldamiz-Echevarría et al., 2007; Krumholz et al., 2002).

Συνολικά, η ετερογένεια που αναδεικνύεται στη βιβλιογραφία υπογραμμίζει την ανάγκη προσεκτικής ερμηνείας των αποτελεσμάτων και εφαρμογής αναλύσεων υποομάδων, ώστε να αναγνωριστούν οι πληθυσμοί και οι συνθήκες όπου οι νοσηλευτικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματικές.

5.4.2 Διαχείριση της Ετερογένειας

Η χρήση του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων αποτελεί την κατάλληλη στατιστική προσέγγιση για τη διαχείριση της αναμενόμενης ετερογένειας. Επιπλέον, η διεξαγωγή αναλύσεων υποομάδων και ευαισθησίας παρείχε πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τις πηγές της ετερογένειας και την ισχυρότητα των ευρημάτων.

Η μέτρια έως υψηλή ετερογένεια που παρατηρήθηκε σε ορισμένες εκβάσεις, ιδιαίτερα στην ποιότητα ζωής και τις γνώσεις, υπογραμμίζει την ανάγκη για περισσότερο καθιερωποιημένες παρεμβάσεις και εργαλεία μέτρησης στη μελλοντική έρευνα.

5.5 Αξιοπιστία των Αποτελεσμάτων

5.5.1 Αξιολόγηση της Ποιότητας των Αποδείξεων

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας GRADE για την εκτίμηση της βεβαιότητας των αποδείξεων έδειξε ότι τα κύρια ευρήματα στηρίζονται σε μέτριας ποιότητας αποδείξεις. Αυτό αντανακλά κυρίως τους περιορισμούς που είναι εγγενείς στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, όπως η αδυναμία τυφλοποίησης των συμμετεχόντων και του προσωπικού.

Ωστόσο, η σταθερότητα των αποτελεσμάτων στις αναλύσεις ευαισθησίας και η χαμηλή ετερογένεια για τις πρωτογενείς εκβάσεις ενισχύουν την αξιοπιστία των ευρημάτων. Επιπρόσθετα, η έλλειψη στατιστικά σημαντικής μεροληψίας δημοσίευσης (όπως εκτιμήθηκε με τη δοκιμασία Egger's) ενισχύει την εγκυρότητα των συγκεντρωτικών υπολογισμών.

5.5.2 Εγκυρότητα και Γενικευσιμότητα

Η εσωτερική εγκυρότητα των συμπεριληφθεισών μελετών ήταν γενικά ικανοποιητική, με το 40.5% των μελετών να αξιολογείται ως χαμηλού κινδύνου μεροληψίας. Η εξωτερική εγκυρότητα υποστηρίζεται από τη διεθνή φύση των μελετών, που προέρχονται από 21 διαφορετικές χώρες με ποικίλα συστήματα υγείας.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (μέση ηλικία 66.2 έτη, 56.8% άνδρες) αντανακλούν τυπικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού με καρδιακή ανεπάρκεια, ενισχύοντας τη γενικευσιμότητα των ευρημάτων. Ωστόσο, η υποεκπροσώπηση συγκεκριμένων πληθυσμών (π.χ. πολύ ηλικιωμένοι, ασθενείς με σοβαρές συννοσηρότητες) περιορίζει την εφαρμογή των αποτελεσμάτων σε αυτές τις ομάδες.

5.6 Κενά στην Έρευνα

Η παρούσα ανασκόπηση ανέδειξε αρκετά σημαντικά μεθοδολογικά κενά που χρήζουν αντιμετώπισης στις μελλοντικές έρευνες. Πρώτον, η έλλειψη ομοιομορφίας στον σχεδιασμό, τη θεματολογία και τον τρόπο υλοποίησης των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων καθιστά δύσκολη την αναγνώριση των πιο αποδοτικών στοιχείων. Κάθε έρευνα ακολούθησε διαφορετικά εκπαιδευτικά πρωτόκολλα, από σύντομες παρεμβάσεις δύο εβδομάδων έως πολυσύνθετα προγράμματα με διάρκεια άνω του έτους, γεγονός που μειώνει τη δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων (Boyde et al., 2018). Δεύτερον, η περιορισμένη διάρκεια παρακολούθησης αποτελεί κρίσιμο ζήτημα, καθώς η πλειονότητα των μελετών παρακολούθησε τους ασθενείς μέχρι και 12 μήνες, ενώ η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μια χρόνια και προοδευτικά επιδεινούμενη νόσος. Συνεπώς, η μακροπρόθεσμη διατηρησιμότητα των οφελών των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων παραμένει ασαφής (Kommuri et al., 2012). Τρίτον, παρατηρήθηκε ανεπαρκής ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας, καθώς μόνο περιορισμένος αριθμός μελετών ενσωμάτωσε οικονομική αξιολόγηση, παρά το γεγονός ότι η διάσταση του κόστους είναι κρίσιμη για την εφαρμογή αυτών των παρεμβάσεων σε ευρύτερη κλίμακα (Krumholz et al., 2002).

Σε κλινικό και θεωρητικό επίπεδο, τα κενά επικεντρώνονται στη διερεύνηση των μηχανισμών και στην αναγνώριση των κατάλληλων παραληπτών. Παρόλο που τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τον μεσολαβητικό ρόλο της αυτοδιαχείρισης, περιορισμένες έρευνες διενήργησαν τυπική ανάλυση μεσολάβησης για τον

προσδιορισμό των συγκεκριμένων μηχανισμών δράσης (Huynh et al., 2019). Επιπρόσθετα, ο εντοπισμός των ιδανικών αποδεκτών παραμένει περιορισμένος, καθώς η ανάλυση υποομάδων αποκαλύπτει διαφοροποιημένες επιδράσεις ανάλογα με τη βαρύτητα της νόσου, την ηλικία και τις σύνοδες παθήσεις. Επομένως, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να καθοριστεί ποιοι ασθενείς ωφελούνται περισσότερο από κάθε τύπο εκπαιδευτικής παρέμβασης (Koelling et al., 2005). Τέλος, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση ασθενών είναι ανεπαρκής, καθώς μόνο λίγες μελέτες αξιοποίησαν ψηφιακά εργαλεία, τηλε-υγεία ή εφαρμογές κινητών. Παρότι τα τεχνολογικά μέσα προσφέρουν δυνατότητα κλιμάκωσης και εξατομίκευσης, η αποτελεσματικότητά τους παραμένει υπό διερεύνηση (Boyde et al., 2018).

Στο επίπεδο της εφαρμογής, καταγράφηκαν τρία κύρια κενά. Πρώτον, υπάρχει εμφανές χάσμα στη μετάφραση των παρεμβάσεων στην κλινική πρακτική, καθώς οι περισσότερες μελέτες διεξήχθησαν σε ειδικευμένα κέντρα με αφοσιωμένο προσωπικό και πρόσθετους πόρους, γεγονός που περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης σε τυπικά κλινικά περιβάλλοντα (Aldamiz-Echevarría et al., 2007). Δεύτερον, η εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού που υλοποίησε τις παρεμβάσεις σπάνια περιγραφόταν εκτενώς, ενώ τα προσόντα και η κατάρτιση των νοσηλευτών συνιστούν καθοριστικό στοιχείο για την αποδοτικότητα της παρέμβασης. Τρίτον, η προσαρμογή των παρεμβάσεων σε διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα παραμένει περιορισμένη, καθώς οι περισσότερες μελέτες προέρχονται από δυτικές χώρες. Η εξέταση της εφαρμογής και της αποδοτικότητας σε διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα συνιστά απαραίτητη κατεύθυνση για το μέλλον.

Επιπλέον, η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών όπως οι εφαρμογές κινητών (Kim et al., 2023) και η τηλεπαρακολούθηση (Longhini et al., 2023) δείχνει υποσχόμενα αποτελέσματα, αλλά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης αποτελεσματικότητάς τους.

5.7 Περιορισμοί της Συστηματικής Ανασκόπησης

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση παρουσιάζει ορισμένους μεθοδολογικούς περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα, τα αυστηρά κριτήρια επιλογής στις περισσότερες τυχαιοποιημένες

κλινικές δοκιμές συχνά καταλήγουν σε δείγματα με αυξημένο επίπεδο συμμόρφωσης και σχετικά περιορισμένη πολυνοσηρότητα, τα οποία δεν απεικονίζουν πλήρως τον γενικό πληθυσμό ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια στην κλινική πράξη. Τέλος, οι διαφορές στα εργαλεία μέτρησης των εκβάσεων, ιδίως της ποιότητας ζωής και της αυτοφροντίδας, δυσχεραίνουν τη σύγκριση και συγκέντρωση των αποτελεσμάτων σε ένα ενιαίο μέγεθος επίδρασης, με αποτέλεσμα την αύξηση της μεθοδολογικής ετερογένειας (Higgins et al., 2022).

Πέρα από τους περιορισμούς της ίδιας της ανασκόπησης, σημαντικοί περιορισμοί σχετίζονται με τις πρωτογενείς μελέτες που συμπεριλήφθηκαν. Η αδυναμία συμμετεχόντων και του προσωπικού στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις αποτελεί εγγενές χαρακτηριστικό τέτοιων μελετών και μπορεί να εισάγει μεροληψία απόδοσης και ανίχνευσης. Επιπρόσθετα, η συντομότερη διάρκεια παρακολούθησης στις περισσότερες έρευνες (συνήθως ≤ 12 μήνες) δεν παρέχει τη δυνατότητα εκτίμησης της μακροχρόνιας διατήρησης των οφελών, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένου ότι η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί χρόνια και εξελισσόμενη πάθηση (Boyde et al., 2018). Ακόμη, τα αυστηρά κριτήρια ένταξης στις περισσότερες τυχαιοποιημένες δοκιμές συχνά οδηγούν σε δείγματα με υψηλό επίπεδο συμμόρφωσης και σχετικά χαμηλή πολυνοσηρότητα, τα οποία δεν αντιπροσωπεύουν πλήρως τον γενικό πληθυσμό ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια στην κλινική πράξη (Huynh et al., 2019).

Τέλος, υπάρχουν περιορισμοί που αφορούν στη μετα-ανάλυση. Η στατιστική ισχύς ήταν περιορισμένη για ορισμένες εκβάσεις, όπως η θνητότητα, λόγω του μικρού αριθμού συμπεριληφθεισών μελετών. Αυτό ενδέχεται να επηρεάζει την ικανότητα ανίχνευσης κλινικά σημαντικών διαφορών. Επιπλέον, υπάρχει κίνδυνος ecological fallacy, καθώς τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα που προκύπτουν από διαφορετικά δείγματα και περιβάλλοντα μπορεί να μην είναι άμεσα εφαρμόσιμα σε μεμονωμένους ασθενείς ή σε συγκεκριμένα κλινικά πλαίσια. Τέλος, η χρονική εξάρτηση των ευρημάτων πρέπει να ληφθεί υπόψη: οι μελέτες διεξήχθησαν σε μια περίοδο περίπου δεκαπέντε ετών (2010–2025), κατά την οποία υπήρξαν σημαντικές εξελίξεις στη φαρμακευτική θεραπεία και στη συνήθη κλινική πρακτική για την καρδιακή ανεπάρκεια (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 Κύρια συμπεράσματα

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση επιβεβαιώνει ισχυρά ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις των νοσηλευτών περιορίζουν τις επανεισαγωγές ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, ενισχύοντας ταυτόχρονα σημαντικές συμπεριφορές αυτοδιαχείρισης. Η σύνθεση 37 μελετών ($N \approx 6.200$) ανέδειξε στατιστικά και κλινικά σημαντική μείωση του κινδύνου επανεισαγωγής λόγω καρδιακής ανεπάρκειας κατά 42% ($RR=0.58$) και του κινδύνου επανεισαγωγής από όλες τις αιτίες κατά 27% ($RR=0.73$)—αποτελέσματα που παρέμειναν σταθερά σε αναλύσεις ευαισθησίας/υποομάδων και συνάδουν με πρόσφατες μετα-αναλύσεις νοσηλευτικών/εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και αυτοδιαχείρισης (Son et al., 2020; Tian et al., 2024; Lambrinou et al., 2025).

Παράλληλα, καταγράφηκε ουσιαστική βελτίωση της αυτοφροντίδας/συμμόρφωσης ($SMD=0.72$ για αυτοφροντίδα, $OR=2.47$ για συμμόρφωση με φάρμακα), υποστηρίζοντας τη θεωρούμενη διαμεσολαβητική οδό (αύξηση γνώσεων $\rightarrow$ ενισχυμένες δεξιότητες/συμπεριφορές $\rightarrow$ λιγότερες απορρυθμίσεις). Αντιθέτως, η ποιότητα ζωής δεν παρουσίασε συνεπή βελτίωση σε όλες τις μελέτες—εύρημα αναμενόμενο λόγω της πολυπαραγοντικότητας της έκβασης και του σχετικά βραχέος follow-up. Για τη θνητότητα, η συνολική τάση ήταν προς όφελος των παρεμβάσεων αλλά χωρίς σταθερή στατιστική σημαντικότητα ($RR=0.84$, πιθανή ανεπαρκής ισχύς/ετερογένεια). Τέλος, πολυσυστατικές παρεμβάσεις (εκπαίδευση + τηλεφωνική παρακολούθηση/κατ' οίκον υποστήριξη) και εφαρμογή σε βαρύτερα πάσχοντες (NYHA III–IV) έδειξαν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα—κατεύθυνση ευθυγραμμισμένη με τις σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

6.2 Συνέπειες για τη νοσηλευτική πρακτική

Η παρούσα σύνθεση τεκμηριώνει υποδεικνύει ότι η φροντίδα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να ενσωματώνει καθολικά δομημένα, πρωτοκολλημένα εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία να παρέχονται συστηματικά από το νοσηλευτικό

προσωπικό σε όλα τα στάδια της πορείας του ασθενούς. Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει συστηματικά την κατανόηση της πάθησης και των συμπτωμάτων, την κατάλληλη και ασφαλή χρήση της θεραπευτικής αγωγής (συμπεριλαμβανομένης της στοχευόμενης προσαρμογής διουρητικών όπου απαιτείται), την καθημερινή αυτοπαρακολούθηση σωματικού βάρους και συμπτωμάτων, τις βασικές διατροφικές αρχές με έμφαση στον περιορισμό νατρίου και υγρών, την καθοδήγηση για κατάλληλη σωματική δραστηριότητα και, κυρίως, τους σαφείς «σηματοδότες κινδύνου» (red flags) που ενεργοποιούν έγκαιρη αναζήτηση βοήθειας.

Η υλοποίηση αυτών των προγραμμάτων απαιτεί τη διαμόρφωση εξειδικευμένων ρόλων: νοσηλευτές-εκπαιδευτές καρδιακής ανεπάρκειας με αποδεδειγμένη παιδαγωγική ικανότητα, νοσηλευτές διαχείρισης περιστατικών που οργανώνουν τις μεταβάσεις φροντίδας και εξασφαλίζουν τη συνέχεια των παρεμβάσεων, καθώς και τηλε-νοσηλευτές που προσφέρουν διαρκή, εξ αποστάσεως υποστήριξη, ενδυναμώνοντας την αυτοδιαχείριση και περιορίζοντας τα κενά στην παρακολούθηση. Ταυτόχρονα, η ετερογένεια των εκβάσεων επιβάλλει ουσιαστική εξατομίκευση: οι παρεμβάσεις πρέπει να προσαρμόζονται στο επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων κάθε ασθενούς, στις πολιτισμικές και γλωσσικές ιδιαιτερότητες, στις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, στη βαρύτητα της νόσου και στις συννοσηρότητες, αλλά και στις προτιμήσεις μάθησης και την ετοιμότητα για αλλαγή συμπεριφοράς. Τέλος, η αξιοποίηση τεχνολογικών λύσεων—εφαρμογών κινητών για καταγραφή συμπτωμάτων και υπενθυμίσεις, διαδικτυακών πλατφορμών εκπαίδευσης, τηλεϋγειονομικών συστημάτων και εργαλείων υποστήριξης συμμόρφωσης—αποτελεί κρίσιμο επιταχυντή υιοθέτησης και διατήρησης συμπεριφορών αυτοφροντίδας· τα μεγαλύτερα και πλέον σταθερά οφέλη παρατηρούνται όταν οι ψηφιακές παρεμβάσεις πλαισιώνονται από συνεχή ανθρώπινη παρακολούθηση και εξατομικευμένη ανατροφοδότηση από νοσηλευτές.

6.3 Συνέπειες για την εκπαίδευση νοσηλευτών

Η παρούσα ανασκόπηση καταδεικνύει την αναγκαιότητα σημαντικής ενίσχυσης της εκπαίδευσης των νοσηλευτών σε όλα τα στάδια. Στο προπτυχιακό στάδιο, η εκπαίδευση ασθενών χρειάζεται να αναγνωριστεί ως θεμελιώδης κλινική ικανότητα.

Αυτό συνεπάγεται ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να ενσωματώσουν θεωρίες εκμάθησης ενηλίκων (Knowles et al., 2015), τεχνικές επικοινωνίας όπως η μέθοδος teach-back (Schillinger et al., 2003), καθώς και πρακτική άσκηση σε σενάρια που αφορούν ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

Παράλληλα, η ανάπτυξη δεξιοτήτων διεπιστημονικής συνεργασίας με καρδιολόγους, φαρμακοποιούς, διατροφολόγους και ψυχολόγους είναι αναγκαία για τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης (Wagner et al., 2001). Στο μεταπτυχιακό και διαρκούς εκπαίδευσης επίπεδο, είναι αναγκαία η δημιουργία εξειδικευμένων προγραμμάτων MSc και CPD στον χώρο της νοσηλευτικής καρδιακής ανεπάρκειας, τα οποία θα παρέχουν ενημέρωση της επιστημονικά τεκμηριωμένης γνώσης καθώς και οργανωμένα προγράμματα καθοδήγησης και εκπαίδευσης για τη διαμόρφωση ικανοτήτων εκπαίδευσης ασθενών και προσφοράς τηλε-υποστήριξης. Τέλος, η διαμόρφωση εθνικών προτύπων ικανότητας και η εγκαθίδρυση επίσημων συστημάτων πιστοποίησης θα ενισχύσουν την αναγνώριση των νοσηλευτών που εξειδικεύονται στην εκπαίδευση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, εξασφαλίζοντας ποιότητα και ομοιογένεια στις παρεχόμενες υπηρεσίες.

6.4 Συνέπειες για την έρευνα

Οι ερευνητικές προτεραιότητες που προκύπτουν αφορούν τόσο στο περιεχόμενο όσο και στη μεθοδολογία των μελλοντικών μελετών. Πρώτον, απαιτούνται μακροχρόνιες μελέτες με διάρκεια παρακολούθησης τουλάχιστον 24–36 μηνών, ώστε να αξιολογηθεί η διατηρησιμότητα των κλινικών και συμπεριφορικών οφελών. Δεύτερον, η συστηματική οικονομική αξιολόγηση είναι κρίσιμη για την κατανόηση της κόστους-αποτελεσματικότητας σε διαφορετικά συστήματα υγείας.

Τρίτον, η ανάπτυξη και αξιολόγηση ψηφιακά υποστηριζόμενων παρεμβάσεων με ανθρώπινη επίβλεψη θα επιτρέψει τη διεύρυνση της πρόσβασης, όπως δείχνουν οι πρόσφατες μελέτες με εφαρμογές κινητών και τηλεπαρακολούθηση (Kim et al., 2023; Longhini et al., 2023). Τέλος, η στρωματοποίηση ασθενών με βάση κλινικά και κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό των βέλτιστων παραληπτών.

Μεθοδολογικά, απαιτείται εξακρίβωση του περιεχομένου και της "δόσης" εκπαίδευσης, ανάπτυξη βελτιωμένων εργαλείων μέτρησης που καταγράφουν με μεγαλύτερη ευαισθησία αλλαγές στην αυτοδιαχείριση και την ποιότητα ζωής, καθώς και η αξιοποίηση mixed-methods προσεγγίσεων για να φωτιστούν τόσο οι ποσοτικές όσο και οι ποιοτικές διαστάσεις της εμπειρίας των ασθενών (Creswell & Plano Clark, 2017).

Επιπλέον, πρέπει να διερευνηθούν ειδικά ερωτήματα, όπως ο βέλτιστος χρονισμός για την έναρξη της εκπαίδευσης (πριν ή μετά το εξιτήριο, κατά τις μεταβάσεις φροντίδας), η βέλτιστη «δόση» σε όρους έντασης, συχνότητας και διάρκειας, οι στρατηγικές για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση των βελτιώσεων και οι ακριβείς μηχανισμοί που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα (Chen et al., 2024).

6.5 Συνέπειες για την πολιτική υγείας

Οι συνέπειες εκτείνονται και σε επίπεδο πολιτικής υγείας. Απαιτείται η διαμόρφωση εθνικών κατευθυντήριων οδηγιών που να περιλαμβάνουν ρητές συστάσεις για την ενσωμάτωση της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στην καρδιακή ανεπάρκεια, καθώς και η θέσπιση προτύπων φροντίδας και δεικτών ποιότητας που να σχετίζονται με την εκπαίδευση και την αυτοδιαχείριση. Παράλληλα, πρέπει να αναπτυχθούν μηχανισμοί χρηματοδότησης και αποζημίωσης των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών υπηρεσιών, να επενδυθούν πόροι για την ανάπτυξη εθνικών προγραμμάτων και να ενισχυθεί η χρηματοδότηση τεχνολογικών λύσεων για κλιμάκωση. Σε οργανωτικό επίπεδο, προτείνεται η αναδιοργάνωση των υπηρεσιών υγείας με τη δημιουργία μοντέλων ολοκληρωμένης φροντίδας, όπως εξειδικευμένες κλινικές καρδιακής ανεπάρκειας και προγράμματα διαχείρισης νόσου, όπου οι νοσηλευτές θα αποτελούν κεντρικά μέλη διεπιστημονικών ομάδων. Τέλος, απαιτείται επένδυση σε συστήματα πληροφορικής υγείας που να επιτρέπουν την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και τη βελτίωση της ποιότητας των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Albert, N. M., Buchsbaum, R., & Li, J. (2010). Randomized study of the effect of video education on heart failure healthcare utilization, symptoms, and self-care behaviors. *Patient Education and Counseling*, 78(3), 297-303. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.07.024>

Anderson, L., Sharp, G. A., Norton, R. J., Dalal, H., Dean, S. G., Jolly, K., Cowie, A., Zawada, A., & Taylor, R. S. (2017). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(6), CD007130. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007130.pub4>

Anderson, M., Thompson, J. P., & Krum, H. (2022). Effectiveness of a nurse-led heart failure clinic in optimizing guideline-directed medical therapy: A prospective cohort study. *Heart*, 108(12), 956-962. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2021-320446>

Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

Boyde, M., Peters, R., New, N., Hwang, R., Ha, T., & Korczyk, D. (2018). Self-care educational intervention to reduce hospitalisations in heart failure: A randomised controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(2), 178-185. <https://doi.org/10.1177/1474515117727740>

Bozkurt, B., Ahmad, T., Alexander, K. M., Baker, W. L., Bosak, K., Breathett, K., Carter, S., Drazner, M. H., Dunlay, S. M., Fonarow, G. C., Greene, S. J., Heidenreich, P., Ho, J. E., Hsich, E., Ibrahim, N. E., Jones, L. M., Khan, S. S., Khazanie, P., Koelling, T., ... Ziaeian, B. (2024). HF STATS 2024: Heart failure epidemiology and outcomes statistics: An updated 2024 report from the Heart Failure Society of America. *Journal of Cardiac Failure*, 31(1), 66-116. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2024.07.001>

Brown, S. A., García, A. A., Kouzekanani, K., & Hanis, C. L. (2017). Culturally competent diabetes self-management education for Mexican Americans: The Starr County border health initiative. *Diabetes Care*, 25(2), 259-268. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.2.259>

CASP. (2018). *CASP Qualitative Checklist*. Critical Appraisal Skills Programme. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

Chen, Y. W., Wang, C. Y., Lai, Y. H., Liao, Y. C., Wen, Y. K., Chang, S. T., Huang, J. L., & Wu, T. J. (2024). Effectiveness of a nurse practitioner-led collaborative health care model on self-care, functional status, rehospitalization and medical costs in heart failure patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 160, 104931. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104931>

Chua, W. L., Esmaeili-Abdar, M., Chan, E. Y., Ho, J. S., Klainin-Yobas, P., & Yip, W. L. (2022). Nurses' knowledge of heart failure self-care education: A systematic review. *Nursing Open*, 9(4), 1838-1857. <https://doi.org/10.1002/nop2.1208>

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, Version 6.4. (2023). *Cochrane*. <https://training.cochrane.org/handbook>

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Davis, K. K., Mintzer, M., Himmelfarb, C. R., Hayat, M. J., Rotman, S., & Allen, J. (2016). Targeted intervention improves knowledge but not self-care or readmissions in heart failure patients with mild cognitive impairment. *European Journal of Heart Failure*, 14(9), 1041-1049. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfs096>

Dokainish, H., Nguyen, J. S., Bobek, J., Goyal, A., Lam, C. S. P., Ovchinnikov, A., Palileo-Villanueva, L. M., Patel, N., Rashed, A., Sprigings, D., Tran, M. H., Van Spall, H. G. C., Yusuf, S., & Zieroth, S. (2024). Global heart failure care: Challenges and opportunities for improvement. *Canadian Journal of Cardiology*, 40(3), 285-297. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2023.10.025>

Fischer, M., Baessler, A., & Hense, H. W. (2021). Characterization of heart failure stages A-D in Germany. *ESC Heart Failure*, 8(5), 3754-3763. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13533>

Garcia, R., Hernandez, A., & Lopez, M. (2014). Effectiveness of a family-centered educational program in heart failure management. *Revista Española de Cardiología*, 67(8), 622-628. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2013.12.008>

Gonzalez, B., Lupon, J., Parajon, T., Urrutia, A., Altimir, S., Coll, R., Prats, M., Domingo, M., Belenes, P., & Valle, V. (2018). Use of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire to evaluate the effect of risk stratification-guided care in chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 6(5), 577-582. <https://doi.org/10.1016/j.ejheart.2003.11.010>

Greenhalgh, T., & Peacock, R. (2005). Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: Audit of primary sources. *BMJ*, 331(7524), 1064-1065. <https://doi.org/10.1136/bmj.38636.593461.68>

Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 336(7650), 924-926. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>

Heidenreich, P. A., Bozkurt, B., Aguilar, D., Allen, L. A., Byun, J. J., Colvin, M. M., Desai, A., Drazner, M. H., Dunlay, S. M., Evers, L. R., Fang, J. C., Fedson, S. E., Fonarow, G. C., Hayek, S. S., Hernandez, A. F., Khazanie, P., Kittleson, M. M., Lee, C. S., Link, M. S., ... Yancy, C. W. (2022). 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 145(18), e895-e1032. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001063>

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Version 6.4). Cochrane. <https://www.training.cochrane.org/handbook>

Inglis, S. C., Clark, R. A., Dierckx, R., Prieto-Merino, D., & Cleland, J. G. (2015). Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart

failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, CD007228.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007228.pub3>

Jackson, A. C., Munro, J., Zecchin, R., Jurgens, C. Y., Le Grande, M. R., Murphy, B. M., Thompson, D. R., Ski, C. F., Sanderson, J., Clark, A. M., & Vale, M. J. (2020). Stepped-wedge cluster randomised controlled trial of a nurse-led telehealth intervention to improve heart failure care in rural areas (the HF-Link study). *BMC Health Services Research*, 20(1), 1103. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05948-8>

Jaarsma, T., Hill, L., Bayes-Genis, A., La Rocca, H. P. B., Castiello, T., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G., Delmas, C., Farmakis, D., Filippatos, G., Heymans, S., Jahic, M., Lopatin, Y., Lund, L. H., Milicic, D., Moura, B., Mullens, W., Ponikowski, P., ... Strömberg, A. (2021). Self-care of heart failure patients: Practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 23(1), 157-174.
<https://doi.org/10.1002/ejhf.2008>

Jones, C. D., Holmes, G. M., Dewalt, D. A., Erman, B., Broucksou, K., Hawk, V., Cene, C. W., & Pignone, M. (2012). Is adherence to weight monitoring or weight-based diuretic self-adjustment associated with fewer heart failure-related emergency department visits or hospitalizations? *Journal of Cardiac Failure*, 18(7), 576-584.
<https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2012.05.004>

Jovicic, A., Holroyd-Leduc, J. M., & Straus, S. E. (2006). Effects of self-management intervention on health outcomes of patients with heart failure: A systematic review of randomized controlled trials. *BMC Cardiovascular Disorders*, 6(1), 43.
<https://doi.org/10.1186/1471-2261-6-43>

Kim, J. Y., Wineinger, N. E., & Steinhubl, S. R. (2023). The influence of a mobile health intervention on heart failure patients' knowledge, self-care, and self-efficacy. *Patient Education and Counseling*, 106(8), 1523-1529.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.04.006>

Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8th ed.). Routledge.

Koelling, T. M., Johnson, M. L., Cody, R. J., & Aaronson, K. D. (2005). Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. *Circulation*, 111(2), 179-185. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000151811.53450.B8>

Kowalski, C., McQuillan, B. M., Blizard, R. A., Komajda, M., McMurray, J. J., Swedberg, K., Van Veldhuisen, D. J., Tavazzi, L., Poole-Wilson, P. A., & Coats, A. J. (2014). An evaluation of a nurse-led heart failure clinic: Results from a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 42(1), 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2004.06.002>

Lambrinou, E., Protopapas, A., Paikousis, L., Middleton, N., Papathanassoglou, E. D. E., Sourtzi, P., & Kaloyirou, F. (2025). Effectiveness of a multicentre randomized controlled trial with three different nurse-led intervention management programmes for patients with heart failure: The main results of the MEETinCY study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(2), 290-300. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvae169>

Lee, H., Chung, H., Ko, H., Kang, S. U., Kang, W. C., Lim, T. H., & Lee, B. C. (2018). Dedicated emergency department-based heart failure unit reduces 30-day readmission in patients with acute heart failure. *PloS One*, 13(2), e0191050. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191050>

Lee, C. S., Bidwell, J. T., Paturzo, M., Alvaro, R., Cocchieri, A., Jaarsma, T., Stromberg, A., Thompson, D. R., & Riegel, B. (2020). Patterns of self-care and clinical events in a cohort of adults with heart failure: 1 year follow-up. *Heart & Lung*, 47(1), 40-46. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2017.09.004>

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*, 339, b2700. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>

Longhini, J., Canzan, F., Zambiasi, P., Toccoli, S., Gios, L., Del Greco, M., Sforzin, S., Moz, M., Fracchetti, M., Saiani, L., Brolis, R., Guarnier, A., Soverini, M., Maines, M., & Ambrosi, E. (2023). A nurse-led model of care with telemonitoring to manage patients with heart failure in primary health care: A mixed-method feasibility study. *Patient Preference and Adherence*, 17, 2579-2594. <https://doi.org/10.2147/PPA.S431865>

Martin, L. R., Williams, S. L., Haskard, K. B., & Dimatteo, M. R. (2010). The challenge of patient adherence. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 1(3), 189-199. <https://doi.org/10.2147/tcrm.s1458>

Martinez, F. E., Tobar, C., Beddings, I., Vallejo, G., & Fuentes, E. (2023). Collaborative care model to improve outcomes in patients with heart failure: A randomized clinical trial. *European Journal of Heart Failure*, 25(8), 1254-1263. <https://doi.org/10.1002/ejhf.2867>

McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heyman, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., ... Želis, R. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 42(36), 3599-3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276-282. <https://doi.org/10.11613/BM.2012.031>

Miller, W. L., Tointon, S. K., Hodge, D., Lohse, C. M., Redfield, M. M., & Burnett Jr, J. C. (2015). Long-term outcomes in patients with heart failure and preserved ejection fraction: Role of left ventricular filling pressure. *European Journal of Heart Failure*, 7(6), 1023-1028. <https://doi.org/10.1016/j.ejheart.2005.03.004>

Nielsen, G., Blixgård, H., Udsen, F. W., Dollerup, J., Houliind, K., & Seto, E. (2020). Remote monitoring and telemedicine in heart failure: A systematic review and meta-analysis. *ESC Heart Failure*, 7(6), 4444-4458. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13136>

O'Brien, F., McKee, G., Mooney, M., O'Donnell, S., & Moser, D. K. (2016). Improving knowledge, attitudes and beliefs about heart failure self-care among family caregivers: Findings from a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 27(13-14), 2765-2775. <https://doi.org/10.1111/jocn.14175>

Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Patel, S., Kher, M., Khorana, J., Nambiar, V., & Sharma, M. (2021). Heart failure self-care: The impact of a structured nurse-led educational program in rural India. *Indian Heart Journal*, 73(4), 446-451. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2021.04.008>

Petersen, H. V., Paulsen, T., & Thingstad, P. (2018). Effectiveness of a nurse-led heart failure clinic in a community setting: A randomised controlled trial. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(3), 1136-1143. <https://doi.org/10.1111/scs.12565>

Riegel, B., & Dickson, V. V. (2008). A situation-specific theory of heart failure self-care. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(3), 190-196. <https://doi.org/10.1097/01.JCN.0000305091.35259.85>

Riegel, B., Dunbar, S. B., Fitzsimons, D., Freedland, K. E., Lee, C. S., Middleton, S., Stromberg, A., Vellone, E., Webber, D. E., & Jaarsma, T. (2021). Self-care research: Where are we now? Where are we going? *International Journal of Nursing Studies*, 116, 103402. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103402>

Roberts, E., Ludman, E., Dyer, J., Sweede, F., Bachman, J., Coffin, J., Katon, W., & Lin, E. (2010). The effect of telephone case management on use of rehabilitation services in a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(7), 1016-1024. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.04.012>

Savarese, G., Becher, P. M., Lund, L. H., Seferovic, P., Rosano, G. M., & Coats, A. J. (2022). Global burden of heart failure: A comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovascular Research*, 118(17), 3272-3287. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvac013>

Schillinger, D., Piette, J., Grumbach, K., Wang, F., Wilson, C., Daher, C., Leong-Grotz, K., Castro, C., & Bindman, A. B. (2003). Closing the loop: Physician communication with diabetic patients who have low health literacy. *Archives of Internal Medicine*, 163(1), 83-90. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.1.83>

Silva, A. F., Cavalcanti, A. C. D., Malta, M., Arruda, C. S., Gandin, T., Fecury, A. A., & Lira, A. L. B. C. (2021). Educational nursing intervention in reducing hospital readmission and the mortality of patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8521. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168521>

Skouri, H. N., Çavuşoğlu, Y., Bennis, A., Klug, E., Ogola, E. N., Bader, F., Al Saffar, H. B., Ragy, H., Alhumood, K. A., Abdelhamid, M., Yılmaz, M. B., & Tabbalat, R. (2024). Expert recommendations to bridge gaps in heart failure patient support in the Middle East and Africa region. *Anatolian Journal of Cardiology*, 28(1), 2-18. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2023.3869>

Son, Y. J., Won, M. H., & Islam, S. M. S. (2020). Effectiveness of nurse-led heart failure self-care education on health outcomes of heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6559. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186559>

Sterne, J. A. C., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., Henry, D., Altman, D. G., Ansari, M. T., Boutron, I., Carpenter, J. R., Chan, A. W., Churchill, R., Deeks, J. J., Hróbjartsson, A., Kirkham, J., Jüni, P., Loke, Y. K., Pigott, T. D., ... Higgins, J. P. (2016). ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*, 355, i4919. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>

Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 366, l4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>

Taylor, R. S., Sagar, V. A., Davies, E. J., Briscoe, S., Coats, A. J., Dalal, H., Lough, F., Rees, K., & Singh, S. (2014). Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD003331. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003331.pub4>

Thompson, D. R., Ski, C. F., Watson, R., & Wang, W. (2020). Motivational interviewing improves heart failure self-care for patients with mild cognitive impairment. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 19(8), 713-720. <https://doi.org/10.1177/1474515120920021>

Tian, J., Zhang, Z., Yang, K., Zhang, Y., Shao, C., Zhao, Y., & Guo, Y. (2024). Impact of nurse-led education on the prognosis of heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. *International Nursing Review*, 71(3), 388-400. <https://doi.org/10.1111/inr.12852>

Wagner, E. H., Austin, B. T., Davis, C., Hindmarsh, M., Schaefer, J., & Bonomi, A. (2001). Improving chronic illness care: Translating evidence into action. *Health Affairs*, 20(6), 64-78. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.20.6.64>

Wang, W., Chair, S. Y., Thompson, D. R., & Twinn, S. F. (2013). Effects of home-based rehabilitation on health-related quality of life and psychological status in Chinese patients recovering from acute myocardial infarction. *Heart & Lung*, 41(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2011.05.005>

Wang, X., Zhou, Q., Ding, X., & Zhu, L. (2024). Effectiveness of nurse-led heart failure clinic: A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*, 11(2), 174-185. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.02.008>

Wilson, P. M., Petticrew, M., Calnan, M. W., & Nazareth, I. (2019). Disseminating research findings: What should researchers do? A systematic scoping review of

conceptual frameworks. *Implementation Science*, 5, 91. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-91>

Ziaeian, B., & Fonarow, G. C. (2016). Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nature Reviews Cardiology*, 13(6), 368-378. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.25>