

# Προγράμματα μη Φαρμακολογικής Διαχείρισης Ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια και η Επίδρασή τους στην Έκβαση της Νόσου

Αικατερίνη Λαμπρινού,<sup>1</sup> Φωτεινή Καλογήρου<sup>2</sup>

## Non Pharmacological Heart Failure

Abstract at the end of the article

<sup>1</sup>Νοσηλεύτρια ΠΕ, PhD, Λέκτορας,  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου,  
Λευκωσία

<sup>2</sup>Νοσηλεύτρια ΠΕ, PhD(c), Μεταπτυχιακός  
Συνεργάτης, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο  
Κύπρου, Λευκωσία

Υποβλήθηκε: 24.9.2009  
Επανυποβλήθηκε: 9.2.2010  
Εγκρίθηκε: 13.7.2010

### Υπεύθυνη αλληλογραφίας:

Δρ. Αικατερίνη Λαμπρινού  
Σχολή Επιστημών Υγείας  
Τμήμα Νοσηλευτικής  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
215 Δρόμος Λεμεσού  
2252 Λατσιά, Λευκωσία, Ταχ. Θυρίδες: 12715  
Τηλ.: +357 22 001 607  
Fax: +357 22 103186  
e-mail: ekaterini.lambrinou@cut.ac.cy

**Εισαγωγή:** Παρά τις πρόσφατες εξελίξεις στη Φαρμακολογία και την ύπαρξη κατευθυντήριων οδηγιών διαχείρισης της καρδιακής ανεπάρκειας (ΚΑ), η έκβαση της νόσου παραμένει αρνητική. **Σκοπός:** Η παρουσίαση, η ανάλυση και η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ σε συνδυασμό με την ανάδειξη του ρόλου του νοσηλευτή στα προγράμματα αυτά, ως μέλος της διεπιστημονικής ομάδας. Επίσης, θα τονιστεί η σημασία της εκπαίδευσης στη βελτίωση της αυτοφροντίδας των ασθενών με ΚΑ. **Υλικό-Μέθοδος:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων (PubMed, CINAHL, Cochrane) με λέξεις ευρετηρίου που σχετίζονται με τη μη φαρμακολογική διαχείριση της ΚΑ (καρδιακή ανεπάρκεια, προγράμματα διαχείρισης νόσου, μη φαρμακολογική διαχείριση). Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα, δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία. Το δημοσιευμένο υλικό συλλέχθηκε από τους συγγραφείς τα τελευταία 3 χρόνια μετά από λεπτομερή και εμπεριστατωμένη έρευνα της βιβλιογραφίας στο θέμα της διαχείρισης της ΚΑ και περιλαμβάνει άρθρα από κλινικές μελέτες, ανασκοπήσεις, μετα-ανάλυσεις, γενικά άρθρα και επιδημιολογικές μελέτες. Η επιλογή έγινε από άρθρα τα οποία είναι γραμμένα στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα. **Αποτελέσματα:** Πολλές μελέτες καταδεικνύουν ότι τα διάφορα προγράμματα μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ μπορούν να βελτιώσουν την έκβαση της νόσου και να μειώσουν το κόστος της παρεχόμενης φροντίδας. Ωστόσο, περισσότερο αποτελεσματικά φαίνεται να είναι τα προγράμματα στα οποία αφενός εμπλέκεται η διεπιστημονική ομάδα, στην οποία κυρίαρχο ρόλο διαδραματίζει ο νοσηλευτής και αφετέρου υπάρχει προσωπική επαφή και εξατομικευμένη προσέγγιση των ασθενών. **Συμπεράσματα:** Η μη φαρμακολογική διαχείριση της ΚΑ φαίνεται να βελτιώνει την πορεία της νόσου. Παρόλα αυτά, αναγκαία είναι η διεξαγωγή νέων μελετών για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ.

**Λέξεις ευρετηρίου:** Καρδιακή ανεπάρκεια, μη φαρμακολογική διαχείριση, προγράμματα διαχείρισης νόσου

## Εισαγωγή

Η καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) αποτελεί το επακόλουθο πολλών καρδιαγγειακών διαταραχών και κυρίως της στεφανιαίας νόσου, της αρτηριακής υπέρτασης και της διατακτικής μυοκαρδιοπάθειας. Σπανιότερα, άλλες διαταραχές όπως βαλβιδοπάθειες, περικαρδιακές νόσοι, καρδιομυοπάθειες, συγγενείς καρδιοπάθειες, αρρυθμίες όπως η κολπική μαρμαρυγή, καθώς και φλεγμονές που επηρεάζουν την καρδιακή λειτουργία, όπως η περικαρδίτιδα ή νοσήματα του συνδετικού ιστού σταδιακά μπορεί να καταλήξουν στην εμφάνισή της.<sup>1</sup> Η ΚΑ είναι ένα σύνθετο κλινικό σύνδρομο, το οποίο προκύπτει από δομικές ή λειτουργικές διαταραχές που περιορίζουν την ικανότητα των κοιλιών της καρδιάς να πληρωθούν με αίμα ή να το εξωθήσουν στην περιφέρεια.<sup>2</sup>

Κύριοι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της ΚΑ είναι η αρτηριακή υπέρταση, η παχυσαρκία, η προχωρημένη ηλικία, ο σακχαρώδης διαβήτης, καθώς και το ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου.<sup>3</sup> Οι Stewart et al αναφέρουν δύο επιπλέον προδιαθεσικούς παράγοντες, το κάπνισμα (παθητικό και ενεργητικό) και την υπερλιπιδαιμία.<sup>4</sup>

Σήμερα, περίπου 15 εκατομμύρια άνθρωποι παγκόσμια πάσχουν από ΚΑ. Συγκεκριμένα, το 2005, καταγράφηκαν 6,5 εκατομμύρια πάσχοντες ή περιπτώσεις πασχόντων στην Ευρώπη, 2,4 στην Ιαπωνία, 5 στις ΗΠΑ και 0,4 στην Αυστραλία.<sup>5</sup> Στην Ελλάδα, ο επιπολασμός της ΚΑ υπολογίζεται σε ποσοστό 0,3–2% του γενικού πληθυσμού και στο 8–16% των ατόμων ηλικίας >75 ετών. Επιπλέον, κάθε χρόνο εμφανίζονται 1–5 νέες περιπτώσεις ΚΑ ανά 1.000 άτομα γενικού πληθυσμού.<sup>6</sup>

Σύμφωνα με τη μελέτη Rotterdam, που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία (1989–2000), ο κίνδυνος εμφάνισης ΚΑ στην ηλικία των 55 ετών ήταν 30,2%. Η επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας ήταν 14,4/1.000 ανθρωπο-έτη, σημαντικά υψηλότερη στους άνδρες (17,6/1.000 ανθρωπο-έτη) σε σχέση με τις γυναίκες (12,5/1.000 ανθρωπο-έτη) και αυξανόμενη με την ηλικία, από 1,4/1.000 ανθρωπο-έτη για την ηλικία των 55–59 ετών σε 47,4/1.000 ανθρωπο-έτη για την ηλικία των 90 ετών. Ο επιπολασμός το 1998 ήταν μεγαλύτερος στους άνδρες και αυξανόταν ανάλογα με την ηλικία, από 0,9% σε άτομα 55–64 ετών έως 17,4% στην ηλικία των 85 ετών.<sup>7</sup>

Υπάρχουν στοιχεία τα οποία συγκρίνουν τη θνητότητα της ΚΑ με αυτή του καρκίνου, καθώς η μέση επιβίωση για τους άνδρες με ΚΑ είναι τα 1,7 έτη, ενώ για τις γυναίκες τα 3,2 έτη.<sup>8</sup> Το 30% των ασθενών με καρκίνο του στομάχου έχουν πενταετή επιβίωση σε ποσοστό αντίστοιχο εκείνων με ΚΑ.<sup>9</sup> Η μελέτη Rotterdam επισημαίνει ότι μόνο το 35%

των ασθενών με ΚΑ, έχουν επιβίωση >5 ετών, ενώ στη Μεγάλη Βρετανία διαπιστώθηκε ότι περισσότερο από το 1/3 των ασθενών με ΚΑ καταλήγουν εντός των πρώτων 12 μηνών από τη στιγμή της διάγνωσης.<sup>7</sup>

Με βάση δεδομένα της δεκαετίας 1985–1995, προκύπτει ότι στις ΗΠΑ οι εισαγωγές λόγω ΚΑ στα νοσοκομεία, για άτομα ηλικίας >65 ετών, αυξήθηκαν από 1,7 σε 2,6 εκατομμύρια.<sup>10</sup> Μια πιο πρόσφατη μελέτη που διήρκεσε 25 χρόνια, επίσης στις ΗΠΑ, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το 30–35% των επανεισαγωγών στα νοσοκομεία για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, σχετιζόταν με την ΚΑ.<sup>11</sup> Σε παρόμοια μελέτη που έγινε στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στη Σκωτία, διαπιστώθηκε ότι το 1/3 των ασθενών με ΚΑ επανεισάγονται στο νοσοκομείο εντός χρονικού διαστήματος 12 μηνών.<sup>12</sup> Στις ΗΠΑ, το ίδιο ποσοστό ασθενών επανεισάγεται εντός διαστήματος 6 μηνών.<sup>13</sup>

Από τους παράγοντες που ενοχοποιούνται για τις επανεισαγωγές των ασθενών με ΚΑ, περίπου οι μισοί μπορούν να προληφθούν και είναι αυτοί που σχετίζονται με την πτωχή συμμόρφωση στο θεραπευτικό πλάνο (αλλαγή τρόπου ζωής, συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή).<sup>14–16</sup> Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, δεδομένου ότι μπορεί να κατευθύνει την επιστημονική προσπάθεια στο σχεδιασμό κατάλληλων προγραμμάτων διαχείρισης της νόσου, με σκοπό τη βελτίωση της έκβασης και τον περιορισμό των επανεισαγωγών στο νοσοκομείο.

Σύμφωνα με τους προαναφερθέντες ρυθμούς επανεισαγωγών των ασθενών με ΚΑ, γίνεται αντιληπτό ότι το μέγεθος του οικονομικού κόστους το οποίο καλούνται να επωμιστούν οι ασθενείς και τα συστήματα υγείας γενικότερα, είναι εξαιρετικά μεγάλο. Ως εκ τούτου, η ΚΑ απαιτεί ένα μεγάλο τμήμα των συνολικών δαπανών υγείας στις αναπτυγμένες χώρες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το εκτιμώμενο συνολικό κόστος της ΚΑ στις ΗΠΑ για το 2009 άγγιξε τα 37,2 δις δολάρια.<sup>17</sup>

Παρά τις πρόσφατες εξελίξεις στη Φαρμακολογία και την ύπαρξη των ευρωπαϊκών και των αμερικανικών κατευθυντήριων οδηγιών διαχείρισης της ΚΑ, η έκβαση της νόσου παραμένει αρνητική. Επομένως, είναι αναγκαίο να μελετηθούν και να διερευνηθούν και άλλοι τρόποι διαχείρισης της νόσου, οι οποίοι συμβάλλουν στη βελτίωση της έκβασής της.

Σύμφωνα με τον Αμερικανικό Σύνδεσμο Διαχείρισης Νόσου (Disease Management Association of America), η διαχείριση της νόσου αποτελεί ένα σύστημα από συντονισμένες παρεμβάσεις και μεθόδους επικοινωνίας που αφορούν στη φροντίδα υγείας, για πληθυσμούς με καταστάσεις, στις οποίες οι προσπάθειες αυτοφροντίδας των ασθενών είναι σημαντικές. Η διαχείριση της νόσου υποστηρίζει τη σχέση ιατρού-θεραπευτή/ασθενούς, ενώ

το σχέδιο φροντίδας επικεντρώνεται στην πρόληψη εξάρσεων και επιπλοκών μέσω της χρήσης τεκμηριωμένων κατευθυντήριων οδηγιών και στρατηγικών ενδυνάμωσης των ασθενών. Επιπλέον, αξιολογεί διαρκώς κλινικά, ανθρωπιστικά και οικονομικά αποτελέσματα, με στόχο τη βελτίωση της συνολικής υγείας.<sup>18</sup>

Η μη φαρμακολογική διαχείριση της ΚΑ επικεντρώνεται σε εφαρμογή παρεμβάσεων που ενθαρρύνουν την υιοθέτηση συμπεριφορών αυτοφροντίδας από μέρους του ασθενούς. Οι παρεμβάσεις έχουν συνήθως εκπαιδευτικό χαρακτήρα και αποσκοπούν στο να κατανοήσει ο ασθενής τη σημασία της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική θεραπεία, στους διατροφικούς και άλλους περιορισμούς και επιπλέον να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει τα συμπτώματα επιδείνωσης της νόσου και να αναζητά έγκαιρα φροντίδα υγείας. Επιπλέον, ενισχύονται συμπεριφορές που σχετίζονται με τη σωματική άσκηση, την τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου και γενικά την αλλαγή του τρόπου ζωής.<sup>1</sup>

Οι παρεμβάσεις συνήθως γίνονται συντονισμένα και εξατομικευμένα από ομάδα επιστημόνων, διαφορετικών ειδικοτήτων (ιατρός, νοσηλεύτης, διατροφολόγος, φυσικοθεραπευτής, κοινωνικός λειτουργός, φαρμακοποιός). Ιδιαίτερη όμως βαρύτητα δίνεται, στην πλειοψηφία των προγραμμάτων διαχείρισης της νόσου, στο ιατρικό και το νοσηλευτικό έργο. Σε πολλά προγράμματα, ο νοσηλεύτης κατέχει ρόλο-κλειδί, είτε λειτουργώντας ως ο συνδετικός κρίκος μεταξύ ασθενούς και διεπιστημονικής ομάδας είτε συντονίζοντας την ομάδα.<sup>19</sup>

### Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν η διερεύνηση των προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης ασθενών με ΚΑ, του περιεχομένου και των χαρακτηριστικών τους, με έμφαση στην εκπαίδευση των ασθενών και στη βελτίωση της συμπεριφοράς αυτοφροντίδας. Επιπλέον, έγινε προσπάθεια ανάδειξης του ρόλου του νοσηλευτή στη μη φαρμακολογική διαχείριση των ασθενών.

### Υλικό και Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL, Cochrane. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα, δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία. Το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, μετα-ανάλυσεις, κλινικές μελέτες, καθώς και επιδημιολογικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των άρθρων και

χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα.. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν: «καρδιακή ανεπάρκεια» (heart failure), «προγράμματα διαχείρισης νόσου» (disease management programmes), «μη φαρμακολογική διαχείριση» (non-pharmacological management).

### Διαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας

Το 2006 δημοσιεύτηκε μια ταξινόμηση των προγραμμάτων διαχείρισης νόσου από την Ομάδα Καταγραφής Επιστημονικής Ταξινόμησης Διαχείρισης Νόσου της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας (American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group).<sup>20</sup> Η συγκεκριμένη ταξινόμηση βασίστηκε στην ανασκόπηση βιβλιογραφίας σχετικής με προγράμματα διαχείρισης χρόνιων νοσημάτων και πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα κοινά στοιχεία προγραμμάτων διαχείρισης νόσου, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε οκτώ τομείς, σύμφωνα με τον πληθυσμό των ασθενών που εξετάζει το δέκτη της παρέμβασης (αν αφορά στον ασθενή ή στο φροντιστή), το περιεχόμενο της παρέμβασης, το προσωπικό που παρέχει υπηρεσίες, τη μέθοδο επικοινωνίας (κατ' ιδίαν, ομαδικά ή ατομικά, τηλεφωνικά ή ηλεκτρονικά), την ένταση και την πολυπλοκότητα του προγράμματος, το περιβάλλον και τις παραμέτρους που εξετάζει ως έκβαση (πίν. 1).

Σχετικά με τη διαχείριση της ΚΑ, γίνονται συντονισμένες προσπάθειες σε παγκόσμιο επίπεδο για τον περιορισμό των επιπτώσεων της νόσου, τόσο σε κοινωνικοοικονομικό, όσο και σε ατομικό επίπεδο. Τεκμηριωμένες συστάσεις για τη διάγνωση και τη διαχείριση της χρόνιας ΚΑ αναφέρονται σε πρόσφατες ευρωπαϊκές και αμερικανικές κατευθυντήριες οδηγίες και αφορούν στη φαρμακολογική ή/και στη μη φαρμακολογική διαχείριση της νόσου.<sup>1,2</sup>

Στο μοντέλο της φροντίδας στο οποίο δίνεται έμφαση στη φαρμακολογική αντιμετώπιση της νόσου, οι παρεμβάσεις περιορίζονται στην επιλογή και στη ρύθμιση της κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής. Στο πλαίσιο αυτό, η παρέμβαση και η παρακολούθηση του ασθενούς γίνεται συνήθως μόνο από τον ιατρό. Αν και οι πρόσφατες φαρμακευτικές εξελίξεις (χρήση των αναστολέων του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης, β-αποκλειστών, σπειρονολακτόνης) έχουν οδηγήσει στον περιορισμό των επιπτώσεων της νόσου, εντούτοις το συνολικό όφελος σε επίπεδο οικονομικό (επανεισαγωγές, θνητότητα) και κοινωνικό (θνητότητα, ποιότητα ζωής) δεν είναι το αναμενόμενο.<sup>21-23</sup>

Για την επίτευξη του μέγιστου δυνατού οφέλους, η φροντίδα του ασθενούς δεν περιορίζεται στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του κατάλληλου φαρμακευτικού

**Πίνακας 1.** Ταξινόμηση προγραμμάτων διαχείρισης νόσου ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους ως προς διάφορες παραμέτρους (Krumholz et al, 2006).

| Πληθυσμός ασθενών              | Δέκτης                | Περιεχόμενο παρέμβασης              | Προσωπικό παροχής υπηρεσιών | Μέθοδος επικοινωνίας          | Ένταση κ πολυπλοκότητα | Περιβάλλον                     | Μετρήσεις έκβασης               |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| - Επικινδυνότητα *             | - Ασθενής/ Φροντιστής | - Εκπαίδευση Ασθενούς/ Φροντιστή    | - Νοσηλευτές                | - Πρόσωπο με Πρόσωπο: Ατομικά | - Διάρκεια - Συχνότητα | - Νοσοκομείο: Ενδονοσοκομειακά | - Κλινικά ευρήματα              |
| - Συνυπάρχουσες καταστάσεις †  | - Παροχέας φροντίδας  | - Φαρμακευτική Διαχείριση           | - Γιατροί                   | - Πρόσωπο με Πρόσωπο: Ομαδικά | - Πολυπλοκότητα        | - Νοσοκομείο: Εξωνοσοκομειακά  | - Μετρήσεις διαδικασιών         |
| - Δημογραφικά Χαρακτηριστικά # |                       | - Ομαδική υποστήριξη (peer support) | - Κοινωνικοί Λειτουργοί     | - Τηλεφωνικά: Κατ'ιδίαν       |                        | - Κατοίκον                     | - Μετρήσεις Ποιότητας Ζωής      |
|                                |                       | - Παρακολούθηση από απόσταση        | - Φυσιοθεραπευτές           | - Τηλεφωνικά: Μηχανοποιημένα  |                        |                                | - Ικανοποίηση Ασθενούς          |
|                                |                       |                                     | - Μάνατζερ                  |                               |                        |                                | - Ικανοποίηση παροχέα υπηρεσιών |
|                                |                       |                                     | - Συντονιστές φροντίδας     | - Διαδίκτυο                   |                        |                                |                                 |

\* Βαρύτητα νόσου

† Συνυπάρχοντα προβλήματα υγείας πέρα από την κύρια διάγνωση.

# Περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά των ασθενών όπως είναι το μορφωτικό επίπεδο, οι μηνιαίες απολαβές, η γνώση ανάγνωσης και γραφής και η οικογενειακή κατάσταση.

σχήματος, αλλά μεταφέρεται στην κοινότητα, όπου ο ασθενής παρακολουθείται σε τακτική βάση. Αρχικά, οι επαγγελματίες υγείας φροντίζουν για την ομαλή μετάβαση του ασθενούς από το νοσοκομείο στο σπίτι και τη συνεχή παρακολούθησή του με στόχο την πρόληψη των επιπλοκών της νόσου, με σκοπό τη σταθεροποίηση της κλινικής κατάστασης και την ελάττωση της συχνότητας επανεισαγωγών του στο νοσοκομείο.

Στις στρατηγικές μη φαρμακολογικής διαχείρισης, δίνεται έμφαση στη διεπιστημονική προσέγγιση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ταυτόχρονα δεν εφαρμόζεται και φαρμακολογική αντιμετώπιση της νόσου. Στα προγράμματα αυτά, ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην αλλαγή του τρόπου ζωής, ενώ οι παρεμβάσεις που σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή, εκτός από τη συνταγογράφηση, επικεντρώνονται στην εκπαίδευση του ασθενούς για τη φαρμακευτική θεραπεία, καθώς και στην ενίσχυση της συμμόρφωσής του σε αυτή.<sup>24,25</sup>

Οι στρατηγικές μη φαρμακολογικής διαχείρισης των ασθενών με ΚΑ περιλαμβάνουν μια σειρά από κοινές παρεμβάσεις, όπως:<sup>26</sup>

- Εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του

- Ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης και της αυτοφροντίδας
- Χρησιμοποίηση μεθόδων συμπεριφοράς για τη συμμόρφωση με τη συνιστώμενη φαρμακευτική αγωγή
- Διδασκαλία για την αναγνώριση και την παρακολούθηση σημείων και συμπτωμάτων ανεπαρκούς καρδιακής αντιρρόπησης, περιλαμβανομένου και του καθημερινού ελέγχου του σωματικού βάρους
- Συμβουλευτική για την αντιμετώπιση επικίνδυνης συμπτωματολογίας.

Οι στρατηγικές αυτές ποικίλλουν ως προς το σχεδιασμό, τη μέθοδο παρέμβασης, το βαθμό έντασης της παρέμβασης, τα μέλη της ομάδας, αλλά και τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού παρέμβασης, καθιστώντας δύσκολη τη σύγκρισή τους. Παρόλα αυτά, ανάλογα με τη σύνθεσή τους, τα προγράμματα μη φαρμακολογικής διαχείρισης της χρόνιας ΚΑ, μπορούν να ενταχθούν σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:<sup>27</sup>

- Προγράμματα με τηλεπαρακολούθηση (τηλεφωνική παρακολούθηση ή χρήση συστημάτων τεχνολογίας/ τηλεϊατρικής)
- Προγράμματα με παρακολούθηση ασθενών σε κλινική καρδιακής ανεπάρκειας και

- Προγράμματα με κατ' οίκον παρακολούθηση από νοσηλευτή ή άλλο ειδικό επιστήμονα (ιατρό, φαρμακοποιό).

Επιπλέον, υπάρχουν στρατηγικές οι οποίες συνδυάζουν τα προαναφερθέντα με αποτέλεσμα να δημιουργείται σύγχυση ως προς το ποια ακριβώς παρέμβαση ή συνδυασμός παρεμβάσεων έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, αλλά και ποια είναι τα χαρακτηριστικά των προγραμμάτων που οδηγούν σε καλύτερη έκβαση της νόσου.<sup>27</sup> Συνεπώς, παρατηρείται πολυμορφία ως προς την επιλογή και την κατηγοριοποίηση των προγραμμάτων διαχείρισης, ώστε να μην είναι εφικτή η εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων.<sup>28</sup>

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η τάση να συντονίζονται και να υλοποιούνται από εξειδικευμένους νοσηλευτές οι παρεμβάσεις, σε μη φαρμακολογικό επίπεδο. Ο ρόλος των νοσηλευτών στα προγράμματα αυτά είναι κρίσιμος, με αποτέλεσμα πολλές στρατηγικές να επικεντρώνονται αποκλειστικά στο νοσηλευτικό έργο (nurse-led management programs in heart failure).<sup>19,25</sup> Πρόσφατη ανασκοπική μελέτη περιέγραψε τα σημαντικά χαρακτηριστικά μιας ομάδας παρέμβασης για τη διαχείριση της ΚΑ, αναφέροντας ότι ο καρδιολόγος, αλλά και ο εξειδικευμένος νοσηλευτής πρέπει να εμπλέκονται ενεργά, προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχία ενός προγράμματος μη φαρμακολογικής διαχείρισης της νόσου.<sup>29</sup>

Οι Windham et al έκαναν μια προσπάθεια να συλλέξουν, να κατηγοριοποιήσουν, αλλά και να αναλύσουν στρατηγικές διαχείρισης ασθενών με ΚΑ, με βάση το είδος των παρεχομένων υπηρεσιών, εντός πλαισίου διεπιστημονικής προσέγγισης, για να εξάγουν συμπεράσματα.<sup>30</sup> Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση των υπηρεσιών. Ο διαχωρισμός γίνεται με βάση τις ιατρικές υπηρεσίες, τις μη ιατρικές υπηρεσίες και άλλες υπηρεσίες όπως επισκέψεις στο σπίτι, τηλεφωνική ή ηλεκτρονική παρακολούθηση. Επιπλέον, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης, στα προγράμματα στα οποία συμμετείχε νοσηλευτής (97% των προγραμμάτων), οι νοσηλευτικές υπηρεσίες περιελάμβαναν την αξιολόγηση των ασθενών σε ενδονοσοκομειακή

και εξωνοσοκομειακή βάση, την εκπαίδευσή τους, την παράθεση εισηγήσεων θεραπευτικής ή υποστηρικτικής φύσης στον ιατρό και τον τηλεφωνικό ή τον ηλεκτρονικό συντονισμό της παρεχόμενης φροντίδας. Τέλος, οι ερευνητές διαπίστωσαν τη δυσκολία καθορισμού του είδους της παρέμβασης που είναι περισσότερο αποτελεσματική, αν και καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών και των μη αποτελεσματικών προγραμμάτων διαχείρισης της ΚΑ.<sup>30</sup>

### Σημασία της εκπαίδευσης και της αυτοφροντίδας

Η σημασία της εκπαίδευσης του ασθενούς και της ανάπτυξης συμπεριφοράς αυτοφροντίδας για την αποτελεσματική διαχείριση της νόσου είναι αναμφισβήτητη. Η κατανόηση της νόσου από τον ασθενή και η ανάπτυξη συμπεριφοράς αυτοφροντίδας και αυτοελέγχου αποτελούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, αλλά και την κατά το δυνατό μικρότερη χρήση των νοσοκομειακών υπηρεσιών φροντίδας υγείας.<sup>31</sup>

Η εκπαίδευση, είτε εφαρμόζεται ενδονοσοκομειακά είτε σε εξωνοσοκομειακή βάση, αποτελεί την πλέον κρίσιμη διαδικασία για τον καθορισμό της έκβασης οποιουδήποτε προγράμματος μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ.<sup>32</sup> Χαρακτηριστικά, οι Koelling et al αναφέρουν ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα διάρκειας μόνο μίας ώρας, σε συνδυασμό με προσωπική επαφή του ασθενούς με το νοσηλευτή κατά την έξοδό του από το νοσοκομείο, μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της κλινικής έκβασης της νόσου, στην ενίσχυση της αυτοφροντίδας, καθώς και στη μείωση του κόστους φροντίδας υγείας ασθενών με συστολική ΚΑ. Ταυτόχρονα, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι είναι αναγκαία η ένταξη ενός προγράμματος εκπαίδευσης στην καθημερινή φροντίδα των ασθενών με ΚΑ.<sup>33</sup>

Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει ατομικά ή ομαδικά και με τη χρήση έντυπου υλικού, μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας ή και με τη χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής εκμάθησης (e-learning). Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις αφορούν στη διδασκαλία του ασθενούς και της οικογένειάς του σχετικά με τον ορισμό και την αιτιολογία της ΚΑ, στην αναγνώριση

**Πίνακας 2.** Ταξινόμηση των υπηρεσιών φροντίδας υγείας σε προγράμματα διαχείρισης της καρδιακής ανεπάρκειας με τη συμμετοχή διεπιστημονικής ομάδας, συμπεριλαμβανομένου και των μη φαρμακολογικών παρεμβάσεων (Windham et al, 2003)

| ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ                                                                                                                  | ΜΗ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ                                                                                                                                                           | ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρωτοβάθμιας Φροντίδας</li> <li>• Καρδιολόγος</li> <li>• Καρδιολόγος/ Γηρύατρος</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Νοσηλευτής</li> <li>• Μάνατζερ φροντίδας</li> <li>• Κοινωνικός λειτουργός</li> <li>• Διαιτολόγος</li> <li>• Φυσιοθεραπευτής</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατοίκον επισκέψεις</li> <li>• Τηλεφωνική παρακολούθηση</li> <li>• Ηλεκτρονική παρακολούθηση</li> </ul> |

και τη διαχείριση των συμπτωμάτων, τη φαρμακευτική θεραπεία, την τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου, τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες που τους επηρεάζουν, την πρόγνωση της νόσου, αλλά και την εφαρμογή διαιτητικών περιορισμών, καθώς και προγραμμάτων σωματικής άσκησης και ανάπτυξης δραστηριοτήτων. Επιπλέον, οι ασθενείς εκπαιδεύονται με στόχο την ενίσχυση συμπεριφορών για τη μείωση του σωματικού βάρους, τη διακοπή του καπνίσματος, τον περιορισμό της κατανάλωσης οινόπνευματων ποτών, τη σεξουαλική δραστηριότητα, την ανοσοποίηση με εμβολιασμό και την κατανόηση της σπουδαιότητας της συμμόρφωσης στη θεραπευτική αγωγή.<sup>2</sup>

Τέλος, πολλές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί με σκοπό τον καθορισμό των εκπαιδευτικών αναγκών των ασθενών, αλλά και την αξιολόγηση των γνώσεων των νοσηλευτών στις βασικές αρχές εκπαίδευσης των ατόμων με χρόνια ΚΑ. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι ασθενείς θεωρούν ως σημαντικές τις πληροφορίες που είναι σχετικές με τη φαρμακευτική αγωγή, τα σημεία και τα συμπτώματα της χρόνιας ΚΑ, αλλά και της ανατομίας/φυσιολογίας της καρδιάς και του κυκλοφορικού συστήματος, ενώ τις πληροφορίες που αναφέρονται στη σωματική άσκηση, τη διαίτα και τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες που τους επηρεάζουν τις εκλαμβάνουν ως ήσσονος σημασίας.<sup>34-36</sup> Σε μελέτες, στις οποίες διερευνήθηκαν οι γνώσεις των νοσηλευτών σε θέματα αυτοφροντίδας και εκπαίδευσης των ασθενών με ΚΑ, διαπιστώθηκε ότι οι νοσηλευτές είναι πιθανό να μην είναι αρκετά ενημερωμένοι και εκπαιδευμένοι στις αρχές αυτοδιαχείρισης της ΚΑ. Συνεπώς, επιβάλλεται να έχουν συστηματική και συνεχιζόμενη εκπαίδευση σχετικά με τη διαχείριση ασθενών με ΚΑ.<sup>37-39</sup>

### **Αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ**

Οι στοχευμένες παρεμβάσεις αποσκοπούν στην άμβλυνση των επιπτώσεων της νόσου και κατά κύριο λόγο έχουν συσχετιστεί με θετικά αποτελέσματα φροντίδας υγείας, όπως μείωση της συχνότητας των επανεισαγωγών, μείωση της θνητότητας, ελαχιστοποίηση του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο, ελάττωση του κόστους φροντίδας υγείας, αλλά και βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών και της λειτουργικότητάς τους (function class).<sup>40</sup> Σε αρκετές από τις μελέτες αυτές παρατηρήθηκαν σημαντικά ποσοστά συμμόρφωσης με το θεραπευτικό σχήμα και τον περιορισμό στην κατανάλωση υγρών και άλατος στην ομάδα παρέμβασης, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.<sup>41,42</sup>

Από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας προκύπτει ότι τα διάφορα προγράμματα μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ παρουσιάζουν ετερογένεια ως προς την αποτελεσματικότητά τους, σε σχέση με τη θνητότητα

και τις επανεισαγωγές. Οι Gohler et al πραγματοποίησαν μετα-ανάλυση 36 μελετών, εστιάζοντας στην επίδραση των προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ στις επανεισαγωγές στο νοσοκομείο και στη θνητότητα.<sup>43</sup> Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το όφελος που προκύπτει από τα προγράμματα αυτά, ως προς τις προαναφερόμενες παραμέτρους, βρίσκεται σε συνάρτηση με την ηλικία των ασθενών, τη σοβαρότητα της νόσου, το βαθμό εφαρμογής των κατευθυντήριων θεραπευτικών οδηγιών, τη διάρκεια της παρακολούθησης, καθώς και τη σύσταση του προγράμματος ως προς τη μορφή της παρέμβασης. Επιπλέον, τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης συνηγορούν στην άποψη ότι τα προγράμματα μη φαρμακολογικής διαχείρισης της νόσου μειώνουν τη θνητότητα, αλλά και τις επανεισαγωγές σε ασθενείς με ΚΑ.

Όπως προαναφέρθηκε, σε προγράμματα τα οποία συνδυάζουν πλήθος παρεμβάσεων –τηλεφωνική παρέμβαση, παρακολούθηση σε κλινική ΚΑ, κατ'οίκον επισκέψεις, τηλεπαρακολούθηση– δημιουργείται σύγχυση ως προς τον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν θετικά την έκβαση της νόσου, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητά τους. Ωστόσο, σε μια πρόσφατη ανασκοπική μελέτη, οι Sochalski et al διαπίστωσαν ότι οι ασθενείς που εμπλέκονται σε προγράμματα διεπιστημονικής προσέγγισης, τα οποία περιλαμβάνουν διαπροσωπική παρέμβαση, εμφανίζουν σημαντικά λιγότερες επανεισαγωγές, αλλά και μικρότερη διάρκεια νοσηλείας σε σχέση με εκείνους που λαμβάνουν τη συνήθη φροντίδα.<sup>44</sup>

Οι Stewart et al μελέτησαν διάφορα προγράμματα διαχείρισης της ΚΑ ως προς την αποτελεσματικότητά τους και εντόπισαν ορισμένα χαρακτηριστικά, σημαντικά για την εξασφάλιση της επιτυχίας ενός προγράμματος. Συγκεκριμένα, ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εξατομικευμένη, βάσει των αναγκών και των επιθυμιών του ασθενούς, διαχείριση και από διεπιστημονική προσέγγιση. Επιπλέον, είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία επίσκεψη στο σπίτι του ασθενούς, καθώς και προσπάθεια ενίσχυσης της συμπεριφοράς αυτοφροντίδας, όταν αυτό είναι εφικτό. Επίσης, οι ασθενείς υψηλού κινδύνου συνιστάται να τυγχάνουν αφενός εντατικής παρακολούθησης της κλινικής τους κατάστασης, για αποφυγή των επανεισαγωγών στο νοσοκομείο και αφετέρου εφαρμογής της ενδεδειγμένης (gold standard) φαρμακευτικής και μη φαρμακευτικής θεραπευτικής αγωγής. Τέλος, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η αποτελεσματικότητα των διαφόρων προγραμμάτων βασίζεται και στο διευρυμένο ρόλο του νοσηλευτή ως προς την αξιολόγηση και τη διαχείριση των αναγκών του ασθενούς.<sup>45</sup>

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που ενισχύει την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης των ασθενών με ΚΑ, είναι η έναρξη της μη φαρμακολογικής

διαχείρισης του ασθενούς πριν από την έξοδό του από το νοσοκομείο. Παράλληλα, στα προγράμματα αυτά καταρτίζεται ένα σχέδιο φροντίδας για τη μετέπειτα παρακολούθηση του ασθενούς. Οι McDonald et al υποστηρίζουν ότι η έναρξη όλων των εξωνοσοκομειακών προγραμμάτων πρέπει να πραγματοποιείται εντός του νοσοκομείου, ώστε να περιορίζεται ο αριθμός των επανεισαγωγών σε αυτό, αλλά και να επιτυγχάνεται σταθεροποίηση της κλινικής κατάστασης του ασθενούς για ορισμένο χρονικό διάστημα.<sup>46</sup>

Η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων με βάση το βαθμό έντασής τους εξετάστηκε πρόσφατα σε μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή, που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία, σε 17 κέντρα εξειδικευμένα στην παροχή φροντίδας σε ασθενείς με ΚΑ. Το μελετώμενο πληθυσμό αποτέλεσαν 1.023 συμπτωματικοί ασθενείς με απεικονιστικά τεκμηριωμένα ΚΑ, ηλικίας >18 ετών, οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για 18 μήνες. Η συγκεκριμένη μελέτη προκάλεσε σημαντικό προβληματισμό στην επιστημονική κοινότητα, καθώς κατέληξε σε συμπεράσματα αντίθετα με εκείνα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας.<sup>47</sup>

Πιο αναλυτικά, αν και η μεθοδολογία της συγκεκριμένης μελέτης περιελάμβανε παρεμβάσεις τηλεφωνικής παρακολούθησης των ασθενών, επισκέψεις κατ'οίκον, συμμετοχή νοσηλευτών, αλλά και άλλων επιστημόνων υγείας που είχαν εκπαιδευτεί στο αντικείμενο της ενίσχυσης της συμπεριφοράς αυτοφροντίδας των ασθενών, εντούτοις φάνηκε ότι ένα πρόγραμμα που χαρακτηρίζεται από μετρίου ή ακόμη και εντατικού βαθμού παρέμβαση, είναι δυνατό να μην επιφέρει στατιστικά σημαντικές διαφορές στην τελική έκβαση των ασθενών με ΚΑ, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Ίσως τα συγκεκριμένα αποτελέσματα να μπορούν να εξηγηθούν από την αρκετά αποτελεσματική συνήθη φροντίδα την οποία ελάμβαναν οι ασθενείς της ομάδας ελέγχου.<sup>47</sup>

### Συμπεράσματα

Από την ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας προκύπτει ότι η εφαρμογή προγραμμάτων μη φαρμα-

κολογικής διαχείρισης της ΚΑ έχει συσχετιστεί με θετικά αποτελέσματα φροντίδας υγείας, όπως μείωση των επανεισαγωγών, βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, αλλά και ελάττωση του κόστους που προκύπτει λόγω της μειωμένης χρήσης των νοσοκομειακών υπηρεσιών. Τα οφέλη είναι σημαντικά και όλα τα συστήματα υγείας καλούνται να εντάξουν προς εφαρμογή τα εν λόγω προγράμματα. Ήδη, σε αρκετά ευρωπαϊκά κράτη εφαρμόζονται στρατηγικές μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ με ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Παρά την ύπαρξη πολλών προγραμμάτων μη φαρμακολογικής διαχείρισης της ΚΑ, είναι γεγονός ότι η επιστημονική κοινότητα αδυνατεί να προσδιορίσει με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά ενός αποτελεσματικού προγράμματος. Πολλά ερωτήματα έχουν μείνει αναπάντητα σχετικά με τον καθορισμό του είδους, της διάρκειας, της έντασης, του περιεχομένου των προγραμμάτων διαχείρισης, αλλά και τη σύσταση της ομάδας ειδικών επαγγελματιών υγείας, με σκοπό τη μείωση των επιπτώσεων της νόσου και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα. Φαίνεται ότι οι στρατηγικές που περιλαμβάνουν διεπιστημονική ομάδα –περιλαμβανομένου ιατρού και νοσηλευτή– και βασίζονται στην προσωπική επικοινωνία και την εξατομικευμένη προσέγγιση του ασθενούς είναι περισσότερο αποτελεσματικές.

Η εκπαίδευση του ασθενούς και η ενίσχυση της αυτοφροντίδας του αποτελούν τις πλέον σημαντικές παρεμβάσεις στο πλαίσιο της μη φαρμακολογικής διαχείρισης της νόσου. Ο ρόλος του νοσηλευτή στο σχεδιασμό, αλλά και στην εφαρμογή των συγκεκριμένων προγραμμάτων φαίνεται να είναι εξαιρετικά σημαντικός. Συνεπώς, η συνεχής εκπαίδευση και η επιμόρφωσή του αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση προκειμένου να μπορέσει αφενός να αποκτήσει νέα γνώση και δεξιότητες και αφετέρου να ανταποκριθεί στις ανάγκες που απορρέουν από το σύγχρονο και ταυτόχρονα το διευρυμένο ρόλο του.

---

### ABSTRACT

#### Non-pharmacological Management Programmes for Patients with Heart Failure and their Effect on the Disease Outcome

Ekaterini Lambrinou,<sup>1</sup> Fotini Kalogirou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RN, PhD, Lecturer, Cyprus University of Technology, Nicosia, <sup>2</sup>RN, PhD(c), Post Graduate Associate, Cyprus University of Technology, Nicosia, Cyprus

**Background:** Despite recent pharmacological advances and the use of guidelines for the management of heart failure (HF), the outcome of HF remains poor. **Aim:** To present, analyse and examine the effectiveness of non-pharmacological disease

management programmes in HF and to highlight the role of the nurse role as a member of the multidisciplinary team in such programmes. Special emphasis is given to the importance of patient education and self-care of patients suffering from HF. **Method:** A search of Medline, CINAHL and Cochrane was made using specific key words related to the non-pharmacological disease management of HF (specifically heart failure, disease management programmes, non-pharmacological management). The material used in this study consisted of articles mainly published the last decade and collected during the last three years after a detailed and in-depth search of the literature, on HF management topics. Selected articles included reports of clinical trials, reviews, meta-analyses, general articles and epidemiological studies written in Greek or English. **Results:** Most of the reports suggest that non-pharmacological management programmes for HF can improve the disease outcome and reduce the cost of care. Programmes involving multidisciplinary teams and a personalized approach appear to be the most effective. There is no doubt that nurses participating in such programmes have a special role in the scientific team. **Conclusions:** Non-pharmacological disease management in HF appears to improve the outcome, although further investigation is needed. **NOSILEFTIKI 2010, 49 (4): 355-363.**

**Key-words:** *disease management programmes, heart failure, non-pharmacological management*

✉ **Corresponding Author:** Ekaterini Lambrinou, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Cyprus Technological University, 215 Dromos Lemesou street, 2252 Latsia, Nicosia, P.O. Box 12715, tel.: +357 22 001 607, fax: +357 22 103186, e-mail: ekaterini.lambrinou@cut.ac.cy

## Βιβλιογραφία

- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray J, Ponikowski P, Poole-Wilson PA et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur J Heart Fail* 2008, 10:933–989
- Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *J Am Coll Cardiol* 2009, 53:e1–e90
- Chen YT, Vaccarino V, Williams CS, Butler J, Berkman LF, Krumholz HM. Risk factors for heart failure in the elderly: A prospective community-based study. *Am J Med* 1999, 106:605–612
- Stewart S, Inglis S, Hawkes AL. Pathophysiology and epidemiologic burden of chronic cardiac disease. In: Stewart S, Inglis S, Hawkes AL (eds) *Chronic cardiac care: A practical guide to specialist nurse management*. Blackwell Publishing, Australia, 2006:3–39
- McMurray IIV, Stewart S. The burden of heart failure. *Eur Heart J Suppl* 2002, 4(Suppl D):D50–D58
- Dimos AK, Stougiannos PN, Kakkavas AT, Trikas AG. Depression and heart failure. *Hellen J Cardiol* 2009, 50:410–417
- Bleumink GS, Knetsch AM, Sturkenboom MC, Straus SM, Hofman A, Deckers JW et al. Quantifying the heart failure epidemic: Prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure. The Rotterdam Study. *Eur Heart J* 2004, 25:1614–1619
- Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: The Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 1993, 22(4 Suppl A):6A–13A
- Brenner H, Rothenbacher D, Arndt V. Epidemiology of stomach cancer. *Methods Mol Biol* 2009, 472:467–477
- Haldeman GA, Croft JB, Giles WH, Rashidee A. Hospitalization of patients with heart failure: National Hospital Discharge Survey, 1985 to 1995. *Am Heart J* 1999, 137:352–360
- Fang J, Mensah GA, Croft JB, Keenan NL. Heart failure-related hospitalization in the US, 1979 to 2004. *J Am Coll Cardiol* 2008, 52:428–434
- McMurray J, McDonagh T, Morrison CE, Dargie HJ. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland 1980–1990. *Eur Heart J* 1993, 14:1158–1162
- McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000, 83:596–602
- Michalsen A, Kønig G, Thimme W. Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure. *Heart* 1998, 80:437–441
- Vinson JM, Rich MW, Sperry JC, Shah AS, McNamara T. Early readmission of elderly patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1990, 38:1290–1295
- Opasich C, Febo O, Riccardi PG, Traversi E, Forni G, Pinna G et al. Concomitant factors of decompensation in chronic heart failure. *Am J Cardiol* 1996, 78:354–357
- Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, de Simone G, Ferguson TB, Flegal K et al. Heart disease and stroke statistics – 2009 update: A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2009, 119:e21–e181
- Disease Management Association of America. Definition of disease management. Available at: [http://www.dmaa.org/dm\\_definition.asp](http://www.dmaa.org/dm_definition.asp) (retrieved 25.7.2009)

19. Laramée AS, Levinsky SK, Sargent J, Ross R, Callas P. Case management in a heterogeneous congestive heart failure population: A randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2003, 163:809–817
20. Krumholz HM, Currie PM, Riegel B, Phillips CO, Peterson ED, Smith R et al. A taxonomy for disease management: A scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation* 2006, 114:1432–1445
21. Packer M, Poole-Wilson PA, Armstrong PW, Cleland JG, Horowitz JD, Massie BM et al. Comparative effects of low and high doses of the angiotensin-converting enzyme inhibitor, lisinopril, on morbidity and mortality in chronic heart failure. *Circulation* 1999, 100:2312–2318
22. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjeksuhus J et al. Effects of controlled-release metoprolol on total mortality, hospitalizations, and well-being in patients with heart failure: The Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in congestive heart failure (MERIT-HF). MERIT-HF Study Group. *JAMA* 2000, 283:1295–1302
23. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 1999, 341:709–717
24. Williams A, Manias E, Walker R. Interventions to improve medication adherence in people with multiple chronic conditions: A systematic review. *J Adv Nurs* 2008, 63:132–143
25. Strömberg A, Mårtensson J, Fridlund B, Dahlström U. Nurse-led heart failure clinics in Sweden. *Eur J Heart Fail* 2001, 3:139–144
26. Moser DK, Mann DL. Improving outcomes in heart failure: It's not unusual beyond usual care. *Circulation* 2002, 105:2810–2812
27. Clark AM, Savard LA, Thompson DR. What is the strength of evidence for heart failure disease-management programs? *J Am Coll Cardiol* 2009, 54:397–401
28. Moser DK. Heart failure management: Optimal health care delivery programs. *Annu Rev Nurs Res* 2000, 18:91–126
29. Yu DS, Thompson DR, Lee DT. Disease management programmes for older people with heart failure: Crucial characteristics which improve post-discharge outcomes. *Eur Heart J* 2006, 27:596–612
30. Windham GB, Bennett RG, Gottlieb S. Care management interventions for older patients with congestive heart failure. *Am J Manag Care* 2003, 9:447–461
31. Coleman MT, Newton KS. Supporting self-management in patients with chronic illness. *Am Fam Physician* 2005, 72:1503–1510
32. Aliti GB, Rabelo ER, Domingues FB, Clausell N. Education settings in the management of patients with heart failure. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007, 15:344–349
33. Koelling TM, Johnson ML, Cody RJ, Aaronson KD. Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. *Circulation* 2005, 111:179–185
34. Chan AD, Reid GJ, Farvolden P, Deane ML, Bissillon S. Learning needs of patients with congestive heart failure. *Can J Cardiol* 2003, 19:413–417
35. Hagenhoff BD, Feutz C, Conn VS, Sagehorn KK, Moranville-Hunziker M. Patient education needs as reported by congestive heart failure patients and their nurses. *J Adv Nurs* 1994, 19:685–690
36. Clark JC, Lan VM. Heart failure patient learning needs after hospital discharge. *Appl Nurs Res* 2004, 17:150–157
37. Willette EW, Surrrels D, Davis LL, Bush CT. Nurses' knowledge of heart failure self-management. *Prog Cardiovasc Nurs* 2007, 22:190–195
38. Albert NM, Collier S, Sumodi V, Wilkinson S, Hammel JP, Vopat L et al. Nurses' knowledge of heart failure education principles. *Heart Lung* 2002, 31:102–112
39. Washburn SC, Hornberger CA, Klutman A, Skinner L. Nurses' knowledge of heart failure education topics as reported in a small midwestern community hospital. *J Cardiovasc Nurs* 2005, 20:215–220
40. Grady KL, Dracup K, Kennedy G, Moser DK, Piano M, Stevenson LW et al. Team management of patients with heart failure: A statement for healthcare professionals from the Cardiovascular Nursing Council of the American Heart Association. *Circulation* 2000, 102:2443–2456
41. Jaarsma T, Halfens R, Huijter Abu-Saad H, Dracup K, Gorgels T, van Ree J et al. Effects of education and support on self-care and resource utilization in patients with heart failure. *Eur Heart J* 1999, 20:673–682
42. Laramée AS, Levinsky SK, Sargent J, Ross R, Callas P. Case management in heterogeneous congestive heart failure population: A randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2003, 163:809–817
43. Göhler A, Januzzi JL, Worrell SS, Osterziel KJ, Gazelle GS, Dietz R et al. A systematic meta-analysis of the efficacy and heterogeneity of disease management programs in congestive heart failure. *J Card Fail* 2006, 12:554–567
44. Sochalski J, Jaarsma T, Krumholz HM, Laramée A, McMurray JV, Nylor MD et al. What works in chronic care management: The case of heart failure. *Health Affairs* 2009, 28:179–189
45. Stewart S, Horowitz JD. Specialist nurse management programmes: Economic benefits in the management of heart failure. *Pharmacoeconomics* 2003, 21:225–240
46. McDonald K, Ledwidge M. Heart failure management programs: Can we afford to ignore the inpatient phase of care? *J Card Fail* 2003, 9:258–262
47. Jaarsma T, van der Wal MH, Lesman-Leegte I, Luttik ML, Hogenhuis J, Veeger NJ et al. Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH). *Arch Intern Med* 2008, 168:316–324