



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ, Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ  
ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΦΩΤΕΙΝΗ ΓΑΖΗ**

**ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**

**ΠΑΤΡΑ:2021**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών κατά το χρονικό διάστημα 2020-2021. Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω ιδιαίτερω την καθηγήτριά μου κα. Μιχαλοπούλου Ελένη, που ήταν υπεύθυνη για την εποπτεία της πτυχιακής εργασίας μου και για την πολύτιμη βοήθειά της.

Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους υπόλοιπους διδάσκοντες για την καθοδήγησή τους και τις σημαντικές συμβουλές τους κατά την περίοδο των σπουδών μου. Τέλος να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που πιστεύει σε εμένα και με στηρίζει σε ότι επιλογή και εάν κάνω αλλά και τους φίλους μου που ήταν δίπλα μου όλο αυτό το διάστημα.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η καρδιαγγειακή νόσος είναι η μεγαλύτερη σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως σε ασθενείς. Μια σημαντική εκδήλωση της καρδιαγγειακής νόσου είναι η καρδιακή ανεπάρκεια. Δεδομένου ότι οι απόλυτοι αριθμοί ατόμων που διαγνώστηκαν με σακχαρώδη διαβήτη έχουν πολλαπλασιαστεί τις τελευταίες δεκαετίες, η επικράτηση της καρδιακής ανεπάρκειας αναμένεται να αυξηθεί επικίνδυνα. Η αιτιολογία εμφάνισης της καρδιακής ανεπάρκειας στο πληθυσμό είναι αρκετά σύνθετη και πολυπαραγοντική ενώ είναι αμφίδρομη ένα γεγονός που καθιστά την αντιμετώπισή τους πολύπλοκη και απαιτητική στο να επιτευχθεί. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι αφενός η παρουσίαση των στρατηγικών αντιμετώπισης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και αφετέρου ο καθορισμός της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης στην αποκατάσταση του καρδιαγγειακού ασθενή και συνεπώς στην καλύτερη ποιότητα ζωής του.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) είναι μία σοβαρή πάθηση στην οποία η καρδιά αδυνατεί να στείλει αρκετή ποσότητα αίματος σε όλο το σώμα.

**Σκοπός:** Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση είχε σκοπό τη διερεύνηση την φροντίδα των ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια.

**Μεθοδολογία:** Πρόκειται για συστηματική μελέτη ανασκόπησης. Η αναζήτηση βιβλιογραφίας έγινε στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed και Google Scholar.

**Αποτελέσματα:** Η άρτια εκπαίδευση για την καρδιακή ανεπάρκεια και η συνεχής ενημέρωση του όσον αφορά τις νεότερες νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι οι βασικότερες παράμετροι που συμβάλλουν στην βελτίωση της νοσηλείας των ασθενών.

**Συμπεράσματα:** : Από τα ανασκόπηση προέκυψε ότι η εκπαίδευση των ιδίων των νοσηλευτών βελτιώνει ιδιαίτερα τη πρόγνωση των ασθενών και πως η συνεχής εκπαίδευση των ασθενών έχει βελτίωση και σταθεροποίηση της νόσου σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Η φροντίδα του ασθενή συμβάλει σε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της κατάστασης υγείας των ατόμων από τους επαγγελματίες υγείας και ειδικότερα από τους νοσηλευτές. Ο προσδιορισμός της ποιότητας ζωής και οι παράγοντες που την επηρεάζουν, δίνει στους νοσηλευτές τη δυνατότητα να σχεδιάσουν το κατάλληλο εξατομικευμένο πρόγραμμα διαχείρισης της Καρδιακής ανεπάρκειας.

**Λέξεις κλειδιά:** Καρδιακή ανεπάρκεια, φροντίδα ασθενή.

## SUMMARY

**Introduction:** Heart failure (HF) is a clinical syndrome in recent years the incidence is increasing more and more. Patients with HF problems such as long-term care and disability which affects the quality of life. Several studies seem to emphasize the effect of HF on quality of life of people. Purpose: The literature review aimed to investigate the quality of life of people with HF.

**Purpose:** The present literature review aimed to investigate the care of patients with HF.

**Methods:** It is a systematic review study. The literature search was on electronic databases PubMed and Google Scholar.

**Results:** According to the results of the quality of life of patients with HF is characterized reduced. Factors that seem to affect negatively the quality of life are gender, age, severity of disease, comorbidity and education level. The dimensions of quality of life of people who were affected by the HF are physical health, emotional health and the bodily pain.

**Conclusion:** The measurement of quality of life contributes to a comprehensive assessment of the health status of individuals by health professionals and nurses in particular. The determination of quality of life and factors affecting it gives nurses the opportunity to design an appropriate individualized management program HF.

**Keywords:** heart failure, quality of life

## **Περιεχόμενα**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> .....</b>	<b>10</b>
1.1 ΚΑΡΔΙΑ.....	10
1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΡΔΙΑΣ.....	10
1.3 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΡΔΙΑΣ.....	11
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> .....</b>	<b>13</b>
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	13
2.2 ΑΙΤΙΑ.....	13
2.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΡΔΙΑΣ.....	13
2.4 ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	14
2.5 ΚΛΙΝΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> .....</b>	<b>17</b>
3.1 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	17
Αριστερής κοιλίας .....	17
Συμπτώματα αριστερής κοιλίας.....	18
Δεξιάς κοιλίας.....	19
Συμπτώματα δεξιάς κοιλίας.....	19
3.2 ΟΞΕΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	19

3.3 ΑΜΦΙΚΟΙΛΙΑΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	23
3.4 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ.....	23
Παθοφυσιολογία.....	23
Συμπαθητικό νευρικό σύστημα.....	24
Αιμοδυναμική.....	24
3.5 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.....	25
3.6 ΕΠΕΙΔΗΜΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>.....</b>	<b>28</b>
4.1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.....	28
4.2 ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ.....	30
4.3 ΜΟΣΧΕΥΜΑ (BYPASS).....	31
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>.....</b>	<b>32</b>
5.1 ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	32
5.1.1 Πρόληψη για την αποφυγή της νόσου.....	32
5.1.2 Πρόληψη μετά την εμφάνιση της νόσου.....	33
Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη του ασθενή.....	33
5.2 ΟΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ .....	36
5.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	39
5.3.1 Φαρμακευτική θεραπεία.....	40
5.3.2 Επεμβατική αντιμετώπιση.....	41

5.4 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.....	41
5.4.1 Ψυχολογική υποστήριξη προεγχειρητικού ασθενή.....	43
5.5 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΗ.....	45
Μετεγχειρητικές παρεμβάσεις στην μονάδα εντατικής θεραπείας.....	46
Ενδοφλέβιες εγχύσεις.....	47
Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με βηματοδότη.....	49
Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με μεταμόσχευση.....	49
5.6 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	51
5.6.1 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις αριστερής κοιλίας.....	52
5.6.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις δεξιάς κοιλίας.....	53
5.7 ΕΙΔΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	56
5.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.....	57
5.9 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	59
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>.....</b>	<b>62</b>
6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ.....	62
6.1.1 Περιστατικό 1 <sup>ο</sup> .....	67
6.1.2 Περιστατικό 2 <sup>ο</sup> .....	69
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....</b>	<b>71</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>72</b>



## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) είναι μια σοβαρή πάθηση στην οποία η καρδιά αδυνατεί να στείλει αρκετή ποσότητα αίματος σε όλο το σώμα, με αποτέλεσμα το σώμα να μην παίρνει την ποσότητα του οξυγόνου που χρειάζεται για να δουλέψει φυσιολογικά. Μάλιστα το αίμα και το οξυγόνο δεν φτάνουν για να θρέψουν τους μυς και τα όργανα του σώματος, οι μυς αρχίζουν και εξασθενούν και ο ασθενής εμφανίζει εύκολη κόπωση. Συνεπώς δεν επιστρέφει αρκετό αίμα στην καρδιά, με αποτέλεσμα να μαζεύεται το αίμα στις φλέβες, περιμένοντας να γυρίσει στην καρδιά αυξάνοντας την πίεση. Η Καρδιακή Ανεπάρκεια αποτελεί κλινικό σύνδρομο που τα τελευταία χρόνια η συχνότητα της αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Οι ασθενείς με ΚΑ αντιμετωπίζουν προβλήματα, όπως οι μακροχρόνιες θεραπείες και η ανικανότητα, τα οποία επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών. Αρκετές μελέτες φαίνεται να τονίζουν την επίδραση της ΚΑ στην ποιότητα ζωής των ατόμων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

#### 1.1 Η ΚΑΡΔΙΑ

Η καρδιά είναι ένα μυώδες όργανο του ανθρώπινου σώματος που αποτελεί μία διπλή αυτορυθμισμένη αντλία τα μέρη της οποίας συνεργάζονται για την ώθηση του αίματος σε όλα τα μέρη του σώματος. Η καρδιά έχει σχήμα ανεστραμμένης πυραμίδας. Η καρδιά βρίσκεται στο μεσοθωράκιο, το οποίο είναι το κεντρικό διαμέρισμα της θωρακικής κοιλότητας που περικλείει όλα τα σπλάγχνα εκτός από τους πνεύμονες (Moore et al, 2012).

#### 1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά αποτελείται από τέσσερις κοιλότητες που χωρίζονται σε δύο κόλπους (δεξιός και αριστερός) και δύο κοιλίες (δεξιά και αριστερά). Ο δεξιός κόλπος επικοινωνεί με την δεξιά κοιλία μέσω της τριγλώχινας βαλβίδας, ενώ η δεξιά κοιλία στέλνει το αίμα στους πνεύμονες διαμέσου της πνευμονικής βαλβίδας. Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία διαμέσου της μιτροειδούς βαλβίδας και η αριστερή κοιλία στέλνει το αίμα στην κυκλοφορία μέσω της αορτικής βαλβίδας. Οι βαλβίδες της καρδιάς που συνδέουν τους κόλπους με τις κοιλίες ονομάζονται κολποκοιλιακές. Οι βαλβίδες για την στεγανή σύγκλειση τους, μιάς και η κίνηση του αίματος πρέπει να είναι μονόδρομη και να μην παλινδρομεί προς τα πίσω χρησιμοποιούν δύο ή τρεις πτυχές που ονομάζονται γλωχίνες. Έτσι με τον όρο στένωση αορτικής βαλβίδας εννοούμε την στένωση της αντίστοιχης βαλβίδας, ενώ εάν η βαλβίδα δεν κλείνει καλά δημιουργεί παλινδρόμηση του αίματος και την κατάσταση αυτή την ονομάζουμε ανεπάρκεια της αντίστοιχης βαλβίδας. Η καρδιά βρίσκεται εντός του θώρακα μεταξύ των δύο πνευμόνων (κυρίως αριστερά). Η καρδιά εμπεριέχεται σ' ένα "σάκο" το περικάρδιο. Το περικάρδιο αποτελεί ένα ινώδες περίβλημα και στο εσωτερικό του περιέχει μεσοκυττάριο υγρό το οποίο λειτουργεί σαν λιπαντικό κατά την επαφή της καρδιάς με τον περικαρδιακό σάκο. Ο λόγος της υπαρξή του έχει να κάνει με την διευκόλυνση της καρδιάς να βρίσκει καλύτερη θέση

εντός του θώρακα. Η αιμάτωση της καρδιάς εξυπηρετείται σχεδόν αποκλειστικά από τα στεφανιαία αγγεία. Οι στεφανιαίες αρτηρίες βρίσκονται στην επιφάνεια της καρδιάς οι οποίες είναι δύο, η αριστερή και η δεξιά, οι οποίες βρίσκονται ακριβώς πίσω από την αορτική βαλβίδα (Ellis, 1995, Πλέσσας & Κανέλλος, 1997, Κακλαμάνης & Καμάς, 1998).

### 1.3 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

**Καρδιακός κύκλος:** διακρίνεται σε 2 φάσεις, τη συστολική και διαστολική. Κατά τη φάση της συστολής το αίμα εξωθείται από τη δεξιά κοιλία στην πνευμονική αρτηρία και από την αριστερή κοιλία στην αορτή. Κατά την φάση της διαστολής επέρχεται χάλαση των κοιλιών, οι οποίες πληρούνται εκ νέου. Ο χρόνος που περικλείει μια καρδιακή συστολή και διαστολή ονομάζεται καρδιακός κύκλος.

**Καρδιακός παλμός:** Είναι η λειτουργία της καρδιάς, που συνίσταται στη διέγερση και συστολή των κόλπων, των κοιλιών και την καρδιακή παύλα.

**Όγκος παλμού:** η καρδιά σε κάθε συστολή εξωθεί, τόσο προς την αορτή όσο και προς την πνευμονική αρτηρία, ένα ορισμένο όγκο αίματος, που σε κατάσταση ηρεμίας είναι 60-70 κυβ. εκ. και ονομάζεται όγκος παλμού.

**Πιέσεις της καρδιάς:** οι πιέσεις της συστηματικής κυκλοφορίας είναι υψηλότερες από τις πιέσεις της πνευμονικής κυκλοφορίας. 14 Αρτηριακή πίεση: η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλότερη στην παιδική ηλικία από ότι στους ενήλικες. Είναι συνήθως περίπου 70/50 mm\Hg στα νεογέννητα, 90/60 στα νήπια, 100/70 mm\Hg στα μεγαλύτερα παιδιά, ενώ στους εφήβους ανέρχεται στο 120/80 mm\Hg.

**Πίεση σφυγμού:** η διαφορά μεταξύ συστολικής και διαστολικής ΑΠ λέγεται διαφορική πίεση. Εάν η ΑΠ είναι 140/80 mm\Hg, η πίεση σφυγμού είναι 60 mm\Hg. Βηματοδοτικά: είναι τα εξειδικευμένα κύτταρα, από τα οποία αποτελείται η καρδιά. Το ερεθισματογωγό σύστημα: διακρίνεται σε 2 τμήματα, το φλεβοκολπικό και το κολποκοιλιακό. Το φλεβοκολπικό αποτελείται από μυϊκές ίνες εμβρυϊκού τύπου, που αποτελούν το φλεβόκομβο ή πρωτεύον κέντρο παραγωγής των ερεθισμάτων. Ο

κολποκοιλιακός κόμβος, βρίσκεται στο κάτω τμήμα του μεσοκολπικού διαφράγματος (Κάκουρος, 2013).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι η ανικανότητα της καρδιάς να δώσει στους ιστούς του σώματος την απαραίτητη ποσότητα αίματος. Ο όρος καρδιακή ανεπάρκεια σημαίνει την αδυναμία του καρδιακού μυός να εξασφαλίσει αρκετή παροχή αίματος στα κύτταρα για τις ανάγκες του οργανισμού. Κλινικά η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί ένα σύνδρομο, που εκδηλώνεται με συμπτώματα οφειλόμενα σε συμφόρηση ή και σε χαμηλή καρδιακή παροχή σε συνδυασμό με χαρακτηριστικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα. Η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να αφορά στην αριστερή, τη δεξιά ή και σε αμφότερες τις κοιλίες και να είναι χρόνια ή οξεία.

### 2.2 ΑΙΤΙΑ

Υπάρχουν πολλές αιτίες για την καρδιακή ανεπάρκεια. Η στεφανιαία νόσος είναι μία από τις συχνότερες αιτίες, περίπου των δύο-τρίτων των περιπτώσεων της συστολικής καρδιακής ανεπάρκειας. Το συχνότερο αίτιο της ανεξήγητης καρδιακής ανεπάρκειας είναι η ιδιοπαθής διατακτική μυοκαρδιοπάθεια. Άλλα τα αίτια αυτής είναι η μυοκαρδίτιδα, η HIV λοίμωξη, ο σακχαρώδης διαβήτης, το αλκοόλ, η κοκαΐνη, οι θυρεοειδοπάθειες, οι χημειοθεραπείες και οι αρρυθμίες (Dewit, 2009).

### 2.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Συνήθως εμφανίζεται με κάμψη της αριστερής κοιλίας, η οποία είναι και το αίτιο που θα οδηγήσει σε ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας. Μπορεί να αφορά στην αριστερή ή τη δεξιά κοιλία ή και αμφότερες, όπως επίσης μπορεί να προκαλείται από συστολική ή διαστολική δυσλειτουργία. Στην ανεπάρκεια αριστερής κοιλίας η συστολική ΚΑ εμφανίζεται μετά από μυοκαρδιακή προσβολή (π.χ. έμφραγμα μυοκαρδίου) και έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση της συσταλτικότητας της αριστερής κοιλίας και την ενεργοποίηση μηχανισμών, όπως είναι η φόρτιση πίεσης, πρωτοπαθής ελάττωση της κοιλιακής συσταλτικότητας και περιορισμός της κοιλιακής πλήρωσης. Η διαστολική

ανεπάρκεια είναι παρούσα στο 30-40% των ασθενών με ΚΑ και μπορεί να χαρακτηριστεί ως η αδυναμία της αριστερής κοιλίας να δεχθεί τον απαιτούμενο όγκο αίματος (Nair and Peate. 2012, Braunwald. 2005, Στέφα. 2002). Η ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας είναι λιγότερο συχνή. Πρόκειται για μια μορφή ΚΑ στην οποία η δεξιά κοιλία αδυνατεί να προωθήσει στους πνεύμονες το αίμα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η φλεβική κυκλοφορία να συμφορείται και η οξυγόνωση του αίματος να συναντά πολλές δυσκολίες. Ως ολική ΚΑ ή συμφορητική ΚΑ χαρακτηρίζεται η ανεπάρκεια και των δύο κοιλιών στην οποία τα συμπτώματα είναι μικτά και αφορούν στην αριστερή και στη δεξιά κοιλία (Nair and Peate. 2012, Ακύρου. 2005).

## **2.4 ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

Η καρδιακή ανεπάρκεια προκαλείται συνήθως από κάποιο νόσημα ή παράγοντα, που επιφέρει βλάβη στον καρδιακό μυ. Προκειμένου να προληφθεί η εκδήλωση της καρδιακής ανεπάρκειας είναι εξαιρετικά σημαντικό τα υπεύθυνα νοσήματα να διαγνωσθούν και να θεραπευθούν εγκαίρως. Τα συχνότερα νοσήματα που ευθύνονται για την ανάπτυξη καρδιακής ανεπάρκειας είναι η υπέρταση που ασθενείς που πάσχουν από υψηλή αρτηριακή πίεση η καρδιά είναι αναγκασμένη να δουλεύει πιο έντονα, προκειμένου να νικήσει την πίεση στα αγγεία και να καταφέρει να εξωθήσει το αίμα στα διάφορα όργανα.

Η έκθεση της καρδιάς σε υψηλές αρτηριακές πιέσεις, για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των διαστάσεων της και τελικά σε ελάττωση της λειτουργικότητας της, η στεφανιαία νόσος που ασθενείς με στεφανιαία νόσο τα αγγεία που είναι υπεύθυνα για τη «θρέψη» της καρδιάς (στεφανιαίες αρτηρίες) παρουσιάζουν στενώσεις, με αποτέλεσμα να ελαττώνεται η παροχή αίματος και οξυγόνου προς τα αντίστοιχα μυοκαρδιακά κύτταρα. Αυτό επιφέρει μείωση της συσπαστικής ικανότητας ενός τμήματος της καρδιάς και μειωμένη συνολική λειτουργία, κυρίως σε καταστάσεις στις οποίες επιβαρύνεται η καρδιά, όπως η άσκηση.

Η στεφανιαία νόσος είναι πιθανό να οδηγήσει και στην εκδήλωση εμφράγματος του μυοκαρδίου, κατά το οποίο προκαλείται νέκρωση και μόνιμη βλάβη σε ένα τμήμα του

καρδιακού μυ. Στις περιπτώσεις εκείνες που η βλάβη αφορά ένα μεγαλύτερο κομμάτι της καρδιάς, είναι δυνατό να προκληθεί καρδιακή ανεπάρκεια, ένα ακόμα νόσημα είναι η δυσλειτουργία των καρδιακών βαλβίδων. Οι καρδιακές βαλβίδες εξασφαλίζουν τη φυσιολογική ροή του αίματος μεταξύ των καρδιακών κοιλοτήτων και των μεγάλων αγγείων. Διάφορες καταστάσεις, όπως η υπέρταση, το έμφραγμα του μυοκαρδίου, ο ρευματικός πυρετός και η προχωρημένη ηλικία, μπορεί να προκαλέσουν βλάβη και δυσλειτουργία των βαλβίδων.

Σε ορισμένες περιπτώσεις προκαλείται στένωση της βαλβίδας, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το φορτίο της καρδιάς, ενώ σε άλλες προκαλείται ανεπάρκεια της βαλβίδας, προκαλώντας ανάστροφη ροή του αίματος μέσα στις καρδιακές κοιλότητες. Οι διαταραχές της λειτουργικότητας των βαλβίδων είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε αύξηση των πιέσεων εντός των κοιλοτήτων και σε καρδιακή ανεπάρκεια, η μυοκαρδιοπάθειες είναι συγγενή ή επίκτητα νοσήματα στα οποία πάσχει ο καρδιακός μυς και οδηγούν συνήθως σε αύξηση του μεγέθους των καρδιακών κοιλοτήτων, ελάττωση της συσπαστικής ικανότητας της και τελικά σε καρδιακή ανεπάρκεια.

Τα συχνότερα αίτια που μπορεί να οδηγήσουν σε μυοκαρδιοπάθεια είναι διάφορα κληρονομικά νοσήματα, ορισμένα φάρμακα, η κατάχρηση αλκοόλ και ορισμένες ιογενείς ή μικροβιακές λοιμώξεις και ο σακχαρώδης διαβήτης προκαλεί σε ορισμένες περιπτώσεις βλάβη στο μυοκάρδιο και αυξάνει τις πιθανότητες εκδήλωσης καρδιακής ανεπάρκειας, κυρίως σε ασθενείς στους οποίους συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα ή η υπέρταση.

## **2.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

Τα συχνότερα συμπτώματα που εμφανίζονται στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι η αδυναμία, η καταβολή, η ταχυπαλμία και η μειωμένη αντοχή στην κόπωση. Η καρδιά κατακρατεί υγρά τα οποία συγκεντρώνονται στην κοιλιακή χώρα, στα κάτω άκρα και στους πνεύμονες, προκαλώντας πνευμονική συμφόρηση, πνευμονικό οίδημα. Όταν η καρδιακή ανεπάρκεια αναπτύσσεται μέσα σε λίγες ημέρες, οι ασθενείς εμφανίζουν δύσπνοια, είτε κατά την εκτέλεση κάποιας

δραστηριότητας, είτε στην ηρεμία. Οι ασθενείς αυτοί συχνά χρειάζονται αρκετά μαξιλάρια προκειμένου να αναπνέουν φυσιολογικά κατά την ύπτια θέση. Η ελάττωση της λειτουργίας της δεξιάς κοιλίας συχνά οδηγεί σε συμφόρηση υγρών στο ήπαρ και πόνο στην αντίστοιχη περιοχή. Όταν η καρδιακή ανεπάρκεια αναπτύσσεται μέσα σε μεγάλο χρονικό διάστημα, τα συμπτώματα εμφανίζονται σταδιακά.

Στην κλινική εικόνα της καρδιακής ανεπάρκειας περιλαμβάνονται τα συμπτώματα, της ανεπαρκούς άρδευσης διαφόρων οργάνων και της εύκολης κόπωσης κατά την άσκηση. Μεγαλοκαρδία μπορεί να υπάρχει λόγω διάτασης ή υπερτροφίας του κοιλιακού μυοκαρδίου. Στα συμπτώματα περιλαμβάνονται η δύσπνοια κατά την κόπωση, η δυσανεξία στην άσκηση, ο βήχας, το προκάρδιο άλγος, η αδυναμία, η ναυτία, το κοιλιακό άλγος, η αυπνία, η κατάθλιψη και η απώλεια βάρους. Σημεία της κλινικής εξέτασης που πρέπει να προσέχουμε είναι η διάταση των σφαγίτιδων, οι τρίζοντες στις πνευμονικές βάσεις, η μετατόπιση της καρδιακής ώσης, η δεξιά κοιλιακή ώση, ο ασθενής σφυγμός και το περιφερικό οίδημα. Η αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια εκδηλώνεται με πνευμονικό οίδημα και δυσανεξία στην άσκηση, ενώ η δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια προκαλεί διάταση των σφαγίτιδων φλεβών και περιφερικό οίδημα.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η καρδιακή ανεπάρκεια, μερικές φορές είναι γνωστή ως συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, συμβαίνει όταν ο καρδιακός μυς δεν αντλεί αίμα όπως θα έπρεπε. Ορισμένες καταστάσεις, όπως στενωμένες αρτηρίες στην καρδιά (στεφανιαία νόσος) ή υψηλή αρτηριακή πίεση, αφήνουν σταδιακά την καρδιά πολύ αδύναμη ή δύσκαμπτη για να γεμίσει και να αντλήσει αποτελεσματικά. Δεν μπορούν να αντιστραφούν όλες οι καταστάσεις που οδηγούν σε καρδιακή ανεπάρκεια, αλλά οι θεραπείες μπορούν να βελτιώσουν τα σημεία και τα συμπτώματα της καρδιακής ανεπάρκειας και να βοηθήσουν στο να ζήσει περισσότερο. Οι αλλαγές στον τρόπο ζωής - όπως η άσκηση, η μείωση του νατρίου στη διατροφή, η διαχείριση του στρες και η απώλεια βάρους - μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής. (Bristow et al 2001).

#### **Καρδιακή ανεπάρκεια αριστερής κοιλίας**

Η αριστερή κοιλιακή ανεπάρκεια είναι ένας τύπος καρδιακής ανεπάρκειας στον οποίο η αριστερή κοιλία αποτυγχάνει να αντλήσει αίμα δυναμικά για να διατηρήσει την καρδιακή έξοδο και την περιφερειακή διάχυση. Όταν εμφανιστεί ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας, η κοιλία δεν μπορεί να συσσωρευτεί δυναμικά και να αντλήσει αρκετό αίμα σε ολόκληρο το σώμα, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο την παροχή αίματος των ζωτικών και περιφερειακών οργάνων. Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του πλούσιου σε οξυγόνο αίματος, η κοιλία αντλεί δυσκολότερα για την αντιστάθμιση της παροχής οξυγόνου και γίνεται πιο αδύναμη και λεπτότερη. Λόγω αυτού, το αίμα ρέει προς τα πίσω προς τα όργανα, τα οποία οδηγούν σε συσσώρευση υγρών στους πνεύμονες και σε άλλα μέρη του σώματος.

Είναι επίσης γνωστό ως καρδιακή ανεπάρκεια στην αριστερή πλευρά λόγω της οποίας αναπτύσσεται πνευμονική συμφόρηση και οίδημα ως αποτέλεσμα της αδυναμίας της καρδιάς να διατηρήσει το κυκλοφορικό φορτίο (προκαλεί αύξηση της πνευμονικής πίεσης). Στην αριστερή κοιλιακή ανεπάρκεια υπάρχει συλλογή αίματος

στην αριστερή κοιλία της καρδιάς λόγω της οποίας η καρδιά διευρύνεται. Προκαλεί επίσης το λανθασμένο χτύπημα της κορυφής (συνήθως βρίσκεται στον 5ο αριστερό μεσοπλευρίο χώρο στη μεσοκλειδική γραμμή περίπου 6 cm στα αριστερά της μεσαίας γραμμής).

### **Συμπτώματα αριστερής κοιλίας**

Αρχικά τα συμπτώματα της ανεπάρκειας της αριστερής κοιλίας μπορεί να παραμείνουν απαρατήρητα, αλλά με την πάροδο του χρόνου μπορούν να επιδεινωθούν και να παρουσιαστούν ως κυρίως σημάδια πνευμονικής ανεπάρκειας. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να γίνονται τακτικοί έλεγχοι, καθώς η έγκαιρη διάγνωση και η θεραπεία μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη επιπλοκών όπως νεφρικές ή ηπατικές παθήσεις. Αυτή η κατάσταση εάν δεν διαγνωστεί νωρίς μπορεί επίσης να προκαλέσει καρδιακή προσβολή.

Η αριστερή κοιλιακή ανεπάρκεια συμβαίνει κυρίως πριν από τη δεξιά κοιλιακή ανεπάρκεια με σημάδια πνευμονικής συμφόρησης. Τα σημεία και τα συμπτώματα περιλαμβάνουν δύσπνοια (δυσκολία στην αναπνοή), κροτάλισμα, ορθοπναία (δυσκολία στην αναπνοή όταν ξαπλώνετε σε επίπεδη θέση), ωχρότητα, κρύο ιδρώτα, ξαφνική αύξηση βάρους, ναυτία και απώλεια όρεξης. Περιλαμβάνει επίσης κόπωση με ήπια έως μέτρια άσκηση (μειωμένη ικανότητα άσκησης), επείγουσα ούρηση τη νύχτα, πρήξιμο της κοιλιάς, οίδημα των ποδιών και μειωμένη ροή στα περιφερειακά όργανα (περιφερική συστολή), χρόνια βήχα και υπεζωκοτική συλλογή.

Περαιτέρω βλάβη μπορεί να συμβεί όταν τα συμπτώματα δεν ελέγχονται και μπορεί να οδηγήσει σε διευρυμένη καρδιά, αυξημένο καρδιακό ρυθμό, υψηλή αρτηριακή πίεση και περιφερική συστολή (μειωμένη ροή αίματος στα χέρια και τα πόδια). Παράγοντες κινδύνου για ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας είναι το κάπνισμα, η παχυσαρκία, η χρόνια κατανάλωση αλκοόλ, η υψηλή πρόσληψη αλατιού, οι συγγενείς καρδιακές παθήσεις, οι ιογενείς λοιμώξεις, η αναιμία, η προηγούμενη καρδιακή προσβολή, οι καρδιομυοπάθειες, οι βαλβικές καρδιακές παθήσεις και ορισμένα φάρμακα που επηρεάζουν την καρδιακή συσταλτικότητα, όπως βήτα αποκλειστές, Αναστολείς ACE, διουρητικά και διγοξίνη (Pramod, 2018).

## **Καρδιακή ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας**

Η καρδιακή ανεπάρκεια της δεξιάς κοιλίας ορίζεται ως μια διαδικασία και όχι ως ασθένεια. Συχνά συμβαίνει όταν η εξασθενημένη και αριστερή κοιλία χάνει τη δύναμη να αντλεί αποτελεσματικά αίμα στο υπόλοιπο σώμα. Ως αποτέλεσμα, το υγρό ωθείται πίσω από τους πνεύμονες, εξασθενίζοντας τη δεξιά πλευρά της καρδιάς, προκαλώντας καρδιακή ανεπάρκεια στη δεξιά πλευρά. Αυτή η προς τα πίσω ροή στηρίζεται στις φλέβες, προκαλώντας διόγκωση υγρού στα πόδια, τους αστραγάλους, τη γαστρεντερική οδό και το συκώτι. Σε άλλες περιπτώσεις, ορισμένες πνευμονικές παθήσεις όπως η ΧΑΠ ή η πνευμονική ίνωση μπορούν να προκαλέσουν καρδιακή ανεπάρκεια στη δεξιά πλευρά, παρά την κανονική λειτουργία της αριστεράς πλευράς της καρδιάς. Η καρδιακή ανεπάρκεια στη δεξιά πλευρά είναι επίσης γνωστή ως καρδιακή νόσος ή πνευμονική καρδιακή νόσο.

## **Συμπτώματα δεξιάς κοιλίας**

Τα Συμπτώματα της δεξιάς κοιλίας μπορεί να είναι από απλά μέχρι πολύ σοβαρά. Κάποια από αυτά είναι αφύπνιση τη νύχτα με δύσπνοια, δύσπνοια κατά την άσκηση ή όταν ξαπλώνετε, βήχας, ζάλη, κούραση, κατακράτηση υγρών που προκαλεί πρήξιμο στους αστραγάλους, τα πόδια ή την κοιλιά, αυξημένη ώθηση ούρησης και δυσκολία στην άσκηση.

## **3.2 ΟΞΕΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

Η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια είναι ευρέως ως ταχεία έναρξη νέων ή επιδεινούμενων σημείων και συμπτωμάτων (Gheorghide, 2005).

Είναι συχνά μια δυνητικά απειλητική για τη ζωή κατάσταση, που απαιτεί νοσηλεία και η επείγουσα θεραπεία στοχεύει κυρίως στη διαχείριση της υπερφόρτωσης υγρών και του αιμοδυναμικού συμβιβασμού. Αυτός ο όρος περιλαμβάνει ασθενείς που παρουσιάζουν για πρώτη φορά με τυπικά συμπτώματα και σημάδια καρδιακής ανεπάρκεια και επίσης αυτούς με επιδείνωση της προϋπάρχουσας καρδιομυοπάθειας.

Αυτό συμβαίνει όταν υπάρχει ξαφνική αύξηση στις πιέσεις ενδοκαρδιακής πλήρωσης της μυοκαρδιακής δυσλειτουργίας η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη περιφερική διάχυση και πνευμονικό οίδημα. Η πιο συνηθισμένη αιτιολογία είναι η καρδιακή ισχαιμία όπου η συνολική στεφανιαία απόφραξη οδηγεί σε μειωμένη συσταλτικότητα στο μυοκάρδιο. Σε αυτήν την περίπτωση, η διαχείριση εστιάζεται όχι μόνο στον αιμοδυναμικό συμβιβασμό αλλά και στην επανέγχυση με σκοπό την αποκατάσταση της συσταλτικής μυοκαρδιακής λειτουργίας.

Ένα λιγότερο κοινό από έναν αριθμό πιθανών μη ισχαιμικών προσβολών του μυοκαρδίου. Αυτό περιλαμβάνει την έναρξη οξείας μυοκαρδιακής δυσλειτουργίας με φλεγμονώδεις προσβολές με τοξικές προσβολές και πράγματι με προσβολές απροσδιόριστης φύσης όπως με καρδιομυοπάθεια περιφερικού. Η είσοδος στο νοσοκομείο με οξεία καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί συχνά να προκαλέσει διάγνωση χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια καθώς αυτές οι οξείες προσβολές μπορεί να έχουν μακροχρόνιες συνέπειες στη λειτουργία του μυοκαρδίου.

Συνεπώς, οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν οξεία καρδιακή ανεπάρκεια στο πλαίσιο αναστρέψιμης δυσλειτουργίας του μυοκαρδίου, όπως αρρυθμογόνο καρδιομυοπάθεια που προκαλείται από ταχυκαρδία, καρδιομυοπάθεια που προκαλείται από συμπαθητική διέγερση και όσους σχετίζονται με ενδοκρινική νόσο, όπως η υπερμεταβολική κατάσταση στη θυρεοειδή καταιγίδα. Η διαχείριση σε αυτές τις αιτίες στοχεύει όχι μόνο στον μετριασμό του αιμοδυναμικού συμβιβασμού κατά την εισαγωγή του δείκτη, αλλά και στον εντοπισμό και τη διόρθωση της υποκείμενης προσβολής.

Εκτός από τη δυσλειτουργία του μυοκαρδίου, η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να προκαλείται από οξεία βαλβική ανικανότητα. Αυτό συμβαίνει συχνότερα σε ισχαιμικό πλαίσιο (βλάβη στην υπο-βαλβιδική συσκευή) που οδηγεί σε οξεία μιτροειδής παλινδρόμηση, αλλά μπορεί επίσης να συμβεί χωρίς ισχαιμία καθεαυτή, όπως συμβαίνει με μολυσματική και μη βακτηριακή θρομβωτική ενδοκαρδίτιδα. Οι καρδιακές παθολογίες μπορεί επίσης να προκαλέσουν οξεία καρδιακή ανεπάρκεια όπως συμβαίνει με την πνευμονική εμβολή ή την περικαρδιακή συλλογή που προκαλεί ταμπόν, και οι δύο μειώνουν την έξοδο LV και συνεπώς μειώνουν την περιφερειακή διάχυση.

Επομένως η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να επιταχυνθεί από μια σειρά αιτιών, όχι αποκλειστικά με αστοχία της αντλίας, η οποία εμφανίζεται χαρακτηριστικά με μειωμένες πιέσεις διάχυσης και πνευμονικό οίδημα. Η διαχείριση στοχεύει στην υποστήριξη, είτε φαρμακολογικά είτε μηχανικά, αιμοδυναμικού συμβιβασμού και στη διόρθωση της υποκείμενης αιτίας. Η μεγάλη πλειονότητα των ασθενών που παρουσιάζουν οξεία καρδιακή ανεπάρκεια το πράττουν στο πλαίσιο προϋπάρχουσας καρδιομυοπάθειας, μια κατάσταση που περιγράφεται ως οξεία μη αντισταθμιζόμενη καρδιακή ανεπάρκεια.

Υπάρχουν ορισμένες βασικές διαφορές μεταξύ αυτής της ομάδας ασθενών και εκείνων που παρουσιάζουν de novo οξείας καρδιακής ανεπάρκειας που έχουν επιπτώσεις στο πώς αξιολογείται ο αιμοδυναμικός συμβιβασμός και πώς αντιμετωπίζεται η κατάσταση. Σε αντίθεση με το de novo οξεία καρδιακή ανεπάρκεια, οι ασθενείς με ADHF τείνουν να παρουσιάζουν σημεία και συμπτώματα συμφόρησης και κατακράτησης υγρών (αύξηση βάρους, άσκηση δύσπνοια, ορθοπνοία, εξαρτώμενο οίδημα) παρά με πνευμονικό οίδημα ή καρδιογενές σοκ που χαρακτηρίζουν οξεία συστολική δυσλειτουργία LV.

Αυτό είναι το αποτέλεσμα των χρόνιων, συχνά δυσρυθμισμένων, νευρο-χημικών αντισταθμιστικών μηχανισμών που ενεργούν για τη διατήρηση της αιμοδυναμικής κατάστασης παρά την επιδείνωση της λειτουργίας LV. Η αποζημίωση συμβαίνει όταν η ισορροπία συμβάλλει στην υπερφόρτωση υγρών καθώς οι αντισταθμιστικοί μηχανισμοί αποδεικνύονται ανεπαρκείς ή πράγματι αποτυγχάνουν όλοι μαζί. Αυτό επιβεβαιώνεται από δεδομένα ότι η οξεία καρδιακή νόσος χωρίς αντιστάθμιση παίρνει μια πιο ύπουλη πορεία και οι ασθενείς που παρουσιάζονται στο νοσοκομείο στα άκρα μετά από αναφερόμενα συμπτώματα συμφόρησης που προηγούνται της εισαγωγής τους από ημέρες ή και εβδομάδες. Όπως και με το de novo οξεία καρδιακή ανεπάρκεια, η αποσυμπίεση της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας μπορεί να συμβεί σε μια σειρά κλινικών ρυθμίσεων (O'Connor, 2005).

Δημογραφικές μελέτες ασθενών με μη αντιρροπούμενη χρόνια ανεπάρκεια έδειξαν ότι υπάρχει υψηλός επιπολασμός συν-νοσηρότητας, συμπεριλαμβανομένων κολπικής μαρμαρυγής (30-46%), βαλβιδικής καρδιακής νόσου (44%) και διασταλμένης καρδιομυοπάθειας (25%) (Nieminem, 2006).

Αυτές οι καταστάσεις βρίσκονται σε επισφαλή ισορροπία σε ασθενείς με προϋπάρχουσα δυσλειτουργία του μυοκαρδίου και οποιαδήποτε διαταραχή, για παράδειγμα ένα επεισόδιο κολπικής μαρμαρυγής με γρήγορη κοιλιακή απόκριση, μπορεί να προκαλέσει αποσυμπίεση και εισαγωγή με οξεία καρδιακή ανεπάρκεια. Στην πραγματικότητα, μια σειρά περιγραφικών μελετών έχουν εντοπίσει την ανεξέλεγκτη υπέρταση, τη νέα ή επιδεινούμενη ισχαιμία και τις αρρυθμίες (κυρίως κολπικές) ως τις πιο συχνές συννοσηρότητες που προκαλούν την εισαγωγή στο νοσοκομείο σε ασθενείς με προϋπάρχουσα καρδιομυοπάθεια (Fonarow, 2008).

Λόγω της χρόνιας φύσης της υποκείμενης νόσου, οι ασθενείς που παρουσιάζουν ADHF θα εμφανίζουν πάντοτε έναν αριθμό ιατρικών συννοσηρότητας που συμβάλλουν στην έναρξη και τη σοβαρότητα της εισαγωγής στο νοσοκομείο. Η νεφρική δυσλειτουργία και ο σακχαρώδης διαβήτης είναι δύο παραδείγματα μη καρδιακών συν-νοσημάτων που είναι πολύ διαδεδομένα σε ασθενείς με μη αντισταθμιζόμενη καρδιακή νόσο που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τα αποτελέσματα. Αυτό επιβεβαιώνεται από μελέτες παρατήρησης ασθενών με ADHF στις οποίες το 20-30% έχει ένα στοιχείο νεφρικής δυσλειτουργίας και το 40% έχουν σακχαρώδη διαβήτη (Opasich, 2001). Επιπλέον, ως αποτέλεσμα πολλαπλών συννοσηρότητας, αυτή η ομάδα ασθενών θα εμφανίζει πάντοτε πολυφαρμακευτική αγωγή και παρενέργειες φαρμάκων, όπως μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη αναλγητικά και θειαζολιδινοδιόνες, μπορεί επίσης να επιταχύνουν την εισαγωγή. Αντιστρόφως, η μη συμμόρφωση ή η διακοπή της φαρμακευτικής αγωγής, ιδιαίτερα με διουρητικά ή σε άτομα με αποδεδειγμένο προγνωστικό όφελος στην χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, έχει επίσης αναγνωριστεί ως σημαντικός παράγοντας που προκαλεί την εισαγωγή.

Τέλος, η παρουσία πολλαπλών συννοσηρότητας καθιστά αυτούς τους ασθενείς πολύ πιο επιρρεπείς σε ταυτόχρονες μολυσματικές ασθένειες, όπως κυτταρίτιδα ή επιδείξεις χρόνιας πνευμονικής νόσου. Υπάρχει ένα αιμοδυναμικό στέλεχος που τοποθετείται στο σώμα για να αντιμετωπίσει αυτές τις ασθένειες, και στο πλαίσιο περιορισμένου καρδιακού αποθεματικού, αυτό το στέλεχος μπορεί να είναι έναυσμα για εισαγωγή στο ADHF. Αυτοί οι παράγοντες είναι συχνά περίπλοκοι και αλληλοσυνδεόμενοι, και είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στο 40-50% των ασθενών που γίνονται δεκτοί με ADHF, δεν μπορεί να αναγνωριστεί ένα σαφές υποκείμενο καθίζημα.

### **3.3 ΑΜΦΙΚΟΙΛΙΑΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

Σε προχωρημένο στάδιο της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας, η αναποτελεσματική νατουρίαση με προοδευτική υπερφόρτωση όγκου μπορεί τελικά να οδηγήσει σε κατάσταση συστηματικής συμφόρησης με αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση (IAP) εάν η λειτουργία χωρητικότητας του σπληνικού αγγειακού συστήματος είναι ανεπαρκής και η σπληνική μικροκυκλοφορία δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τη συμφόρηση. Η ενδοκοιλιακή πίεση μπορεί εύκολα να μετρηθεί μέσω καθετήρα κύστης συνδεδεμένου με μορφοτροπέα πίεσης. Ωστόσο το 60% των ασθενών που γίνονται δεκτοί με προχωρημένο στάδιο της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας, το IAP υπερβαίνει αυτήν την τιμή. Σε προχωρημένο στάδιο της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας, ήδη μικρές αυξήσεις στην ενδοκοιλιακή, που κυμαίνονται από 8 έως 12 mmHg, σχετίζονται με διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας. Είναι σημαντικό ότι η αναστροφή της αυξημένης ενδοκοιλιακής με αποσυμφορητική θεραπεία βελτιώνει την κρεατινίνη του ορού σε αυτήν τη ρύθμιση, πιθανώς με την ανακούφιση της κοιλιακής συμφόρησης (Mullens, 2008,; Mullens, 2008).

### **3.4 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ**

#### **Παθοφυσιολογία**

Η ΚΑ χαρακτηρίζεται από βλάβη στην καρδιακή δομή και λειτουργία, η οποία, στις προχωρημένες φάσεις της, οδηγεί σε μειωμένη καρδιακή έξοδο και συσσώρευση υγρών (Yancy, 2013,; Ponikowski, 2016). Αρχικά η καρδιακή έξοδος (CO) διατηρείται μέσω του Frank -Αργαλινός μηχανισμός με διαστολή LV και πάχυνση τοίχου. Τελικά μειώνεται η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και μειώνεται ο όγκος του εγκεφαλικού επεισοδίου (Kemp,; Conte, 2012). Μια αντισταθμιστική αύξηση του καρδιακού ρυθμού μπορεί αρχικά να βοηθήσει στη διατήρηση της καρδιακής εξόδου, αλλά αυτό επίσης θα αποτύχει τελικά να διατηρήσει την έξοδο. Οι δύο κύριες οδοί που μεσολαβούν στην παθοφυσιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας είναι το συμπαθητικό νευρικό σύστημα (SNS) και το σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης (RAS). Αυτά τα συστήματα

σχετίζονται εγγενώς, έχουν την ικανότητα να ενεργοποιούν περαιτέρω το ένα το άλλο και τελικά οδηγούν σε μια χρόνια κατάσταση αυξημένου αποτελεσματικού κυκλοφορικού όγκου. Με την πάροδο του χρόνου, οι αλλοιώσεις του μυοκαρδίου οδηγούν σε μειωμένη ανταπόκριση σε αυτούς τους προσαρμοστικούς μηχανισμούς, και συνεπώς ακολουθεί πτώση της καρδιακής εξόδου. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι κύριες θεραπείες της ΚΑ στοχεύουν αυτές τις οδούς, και ως εκ τούτου η κατανόηση αυτών των συστημάτων είναι απαραίτητη για τη διαχείριση της ΚΑ.

### **Συμπαθητικό νευρικό σύστημα**

Υπό κανονικές συνθήκες, το SNS αναστέλλεται από τους βαροϋποδοχείς υψηλής πίεσης και τους μηχανικούς υποδοχείς χαμηλής πίεσης στην καρδιά. Ωστόσο, στη ΚΑ αυτοί οι ανασταλτικοί μηχανισμοί μειώνονται λόγω της αυξημένης πίεσης στο LV και της μειωμένης πίεσης στο επίπεδο του βαροϋποδοχέα, με αποτέλεσμα την υπερ-ενεργοποίηση του SNS. Νωρίς, αυτό αυξάνει τον καρδιακό ρυθμό και τη συσταλτικότητα, βοηθώντας στη διατήρηση της καρδιακής απόδοσης. Ωστόσο, τελικά η β-αδρενεργική ανταπόκριση μειώνεται και τα καταστήματα νορεπινεφρίνης (NE) εξαντλούνται, ενώ ακολουθεί αυξημένη υπερτροφία, ίνωση και νέκρωση μυοκυττάρων.

### **Αιμοδυναμική**

Η αιμοδυναμική έχει αρκετά μεγάλες πιέσεις πλήρωσης οδηγούν σε ειλικρινές πνευμονικό οίδημα, αλλά διαφορετικά μπορεί να εκδηλωθούν ως δυσανεξία στην άσκηση και κόπωση. Επιπλέον, οι αυξημένες πιέσεις στην αριστερή πλευρά οδηγούν σε υψηλές πνευμονικές πιέσεις, η λεγόμενη «ομάδα 2» πνευμονική υπέρταση. (Galie, 2016).

Με την πάροδο του χρόνου, αυτό οδηγεί σε πνευμονική αγγειακή αναδιαμόρφωση με αποτέλεσμα την αδυναμία μείωσης των πνευμονικών πιέσεων με αγγειοδιασταλτική πρόκληση (Fang, 2015). Ωστόσο, πολλά σημεία είναι αξιοσημείωτα. Πρώτον, οι κλινικοί γιατροί αποθαρρύνθηκαν από τη χρήση ινοτρόπων, ένα κεντρικό συστατικό



της αιμοδυναμικής προσαρμογής. Δεύτερον, η μελέτη έδειξε μια ισχυρή τάση προς καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τα μέτρα ποιότητας ζωής. Τρίτον, λίγοι ασθενείς πήγαν σε προηγμένες θεραπείες, όπου η επίτευξη λεπτής ισορροπίας μεταξύ της διούρησης και της επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας είναι απαραίτητη. Τέλος, όπως και για οποιαδήποτε διαδικασία, τα αποτελέσματα ήταν καλύτερα σε κέντρα με υψηλότερο όγκο. Πιο πρόσφατα, υπήρξε μια επανεμφάνιση ενδιαφέροντος για την αιμοδυναμική παρακολούθηση χρησιμοποιώντας τον εμφυτεύσιμο αισθητήρα CardioMEMS που επιτρέπει την καθημερινή αξιολόγηση των πνευμονικών αρτηριακών πιέσεων. Τα αποτελέσματα διαβιβάζονται στον επιβλέποντα ιατρό επιτρέποντας την προσαρμογή του φαρμάκου. Η δοκιμή CHAMPION έδειξε μια σημαντική μείωση των νοσηλευτικών νοσοκομείων ΚΑ με αυτό το σύστημα και συνεχίζονται περαιτέρω δοκιμές. (Abraham, 2011).

### **3.5 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

Παλαιότερες οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρδιολογίας (Niemenen, 2005). Ταξινόμησαν τους ασθενείς σε μία από τις έξι ομάδες (I – VI) με βάση τα κλινικά και αιμοδυναμικά χαρακτηριστικά. Οι πρώτες τρεις κατηγορίες, συγκεκριμένα εκείνες με ADHF (I), υπέρταση AHF (II) και AHF με πνευμονικό οίδημα (III), αντιπροσωπεύουν > 90% των παρουσιάσεων στο νοσοκομείο. Οι ασθενείς με ADHF συνήθως παρουσιάζουν ήπια-μέτρια συμπτώματα, ενώ εκείνοι οι ασθενείς με AHF και πνευμονικό οίδημα (III) έχουν κλινική παρουσίαση που κυριαρχείται από αναπνευστική δυσχέρεια και υποξαιμία και εμφανίζουν μια συνέχεια σοβαρότητας από καταστάσεις χαμηλής απόδοσης (IVa) σε άμεσο καρδιογενές σοκ (IVb). Η αποτυχία υψηλής απόδοσης (V) παραμένει μια ασυνήθιστη αιτία του AHF και σχετίζεται με καταστάσεις όπως η αναιμία, η θυρεοτοξίκωση και η νόσος του Paget. Γενικά παρουσιάζει θερμά άκρα και πνευμονική συμφόρηση και στην περίπτωση συστηματικής σήψης, υπόταση. Το σύστημα ταξινόμησης ορίζει επίσης μια κατηγορία για καρδιακή ανεπάρκεια δεξιάς πλευράς (VI) και κυριαρχείται από ασθενείς με προϋπάρχουσα πνευμονική νόσο και καρδιακή πνευμονία αν και η οξεία μυοκαρδιακή ισχαιμία / έμφραγμα που επηρεάζει τη δεξιά κοιλία περιλαμβάνεται

επίσης σε αυτήν την ομάδα. Αυτό είναι ένα τακτοποιημένο σύστημα ταξινόμησης και εστιάζει τον θεράποντα ιατρό στην αντιμετώπιση της υποκείμενης αιτίας του AHF. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι ασθενείς παρουσιάζουν συχνά ένα εύρος συννοσηρότητας, οι λόγοι για την αποζημίωση ενδέχεται να μην είναι εμφανείς κατά την αρχική παρουσίαση ή μάλιστα, μπορεί να υπάρχουν πολλαπλοί παράγοντες που συμβάλλουν. Πρακτικά, επομένως, μπορεί να είναι πιο συνετό να στρωματοποιήσουμε ασθενείς με AHF με βάση την αρχική κλινική παρουσίασή τους. Αυτό επιτρέπει στον θεράποντα ιατρό να εντοπίσει εκείνους που διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο προκειμένου να κατευθύνει συγκεκριμένες παρεμβάσεις, όπως η δημιουργία ιονοτροπικών παραγόντων ή η μηχανική κυκλοφορική υποστήριξη. Ένας τέτοιος δείκτης που χρησιμοποιείται για τη διαστρωμάτωση των ασθενών είναι η συστολική αρτηριακή πίεση (SBP) κατά την εισαγωγή.

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, οι ασθενείς με AHF παρουσιάζουν είτε διατηρημένο (90-140 mmHg) είτε αυξημένο (> 140 mmHg) SBP, το τελευταίο του οποίου προσδίδει μια πιο ευνοϊκή πρόγνωση. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην επιτρεπτή θεραπεία αγγειοδιασταλτικών η οποία αναπόφευκτα έχει υποτασική επίδραση ή μπορεί πράγματι να αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι ένα υψηλότερο SBP παρατηρείται συχνότερα στο πλαίσιο της διατηρημένης λειτουργίας LV. Λιγότερο από το 10% των ασθενών που παρουσιάζουν συστολική υπόταση (SBP <90 mmHg) που φέρει μαζί του μια κακή πρόγνωση και έτσι επιτρέπει τη διαστρωμάτωση αυτών των ασθενών σε περιοχές με υψηλότερη εξάρτηση και πιο επιθετική θεραπεία (Haehling, 2005).

Μια πιο περιεκτική μέθοδος για την ταξινόμηση των ασθενών που παρουσίασαν AHF αναπτύχθηκε από τον Stevenson και τους συναδέλφους του (Nohria, 2003). Μάλιστα προτείνεται από τις πιο πρόσφατες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας (Ponikowski, 2016). Με βάση τη σοβαρότητα της παρουσίασης και όχι την υποκείμενη αιτιολογία, αυτή η μέθοδος βασίζεται στην αρχική κλινική αξιολόγηση του ασθενούς για να ληφθούν υπόψη σημεία και συμπτώματα συμφόρησης (ορθοπνοία, εξαρτώμενο οίδημα, αυξημένη σφαγίτιδα φλεβική παλμός) και περιφερική αιμάτωση (κρύα άκρα, ολιγουρία και στενή παλμική πίεση). Οι ασθενείς περιγράφονται ως «υγροί» ή «ξηροί» ανάλογα με την κατάσταση του υγρού τους και είτε «κρύου» είτε «ζεστοί» ανάλογα με την εκτίμηση της κατάστασής τους.

Αυτή η συνδυασμένη κλινική αξιολόγηση εντοπίζει τέσσερις ομάδες ασθενών (ζεστές και υγρές, ζεστές και ξηρές, κρύες και ξηρές, κρύες και υγρές) που όχι μόνο επιτρέπουν την αρχική διαστρωμάτωση ως οδηγό για τη θεραπεία, αλλά και φέρνει μαζί της προγνωστικά στοιχεία (Ponikowski, 2016). Οι θερμοί και ξηροί ασθενείς έχουν βμηνο ποσοστό θνησιμότητας 11% σε σύγκριση με το 40% για το κρύο και υγρό προφίλ (Nohria, 2003). Ως πρακτικό μέτρο, αυτή η μέθοδος ταξινόμησης και διαστρωμάτωσης των κινδύνων είναι ένα συνετό βήμα στη διαχείριση της οξείας καρδιακής ανεπάρκειας.

### **3.6 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

Πρόσφατες διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι ο επιπολασμός της καρδιακής ανεπάρκειας στο γενικό πληθυσμό ανέρχεται σε 3-20 ασθενείς /1000 άτομα (30-130 ασθενείς /1000 άτομα άνω των 65 ετών), ενώ η επίπτωση σε 1-5 νέες περιπτώσεις /1000 άτομα ετησίως (32-44 νέες περιπτώσεις /1000 άτομα άνω των 75 ετών ετησίως). Στη χώρα μας υπολογίζεται ότι 200.000 περίπου Έλληνες πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια και ότι 15.000 νέες περιπτώσεις εμφανίζονται ετησίως. Η επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας θα συνεχίζει να αυξάνεται όσο, περισσότεροι ασθενείς επιβιώνουν μετά από καρδιολογικά προβλήματα και όσο ο πληθυσμός γηράσκει, ενώ έχει αναγνωριστεί ως επιδημία παγκοσμίως. Σε μελέτη για καρδιακή ανεπάρκεια στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής από το 1979 έως το 2004, φαίνεται ότι ο αριθμός των εισαγωγών έχει τριπλασιαστεί από 1.274.000 το 1979 σε 3.860.000 το 2004. Σημαντικά αποτελέσματα προέκυψαν πως το προσδόκιμο ζωής ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μετά τη νοσηλεία τους, και φαίνεται ότι η θνητότητα για τον πρώτο χρόνο αγγίζει το 33.1% και στα πέντε χρόνια φτάνει το 68.7%. Η σύγκριση του προσδόκιμου ζωής των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια σε σχέση με το γενικό πληθυσμό δίνει μια ξεκάθαρη εικόνα για τη σοβαρότητα της νόσου. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι ο μέσος όρος προσδόκιμου ζωής μετά τη νοσηλεία λόγω καρδιακής ανεπάρκειας υπολογίζεται σε 2.9 χρόνια για άντρες ηλικίας 70-75 έτη και 3.5 χρόνια για γυναίκες αντίστοιχης ηλικίας, όταν για παρόμοιες ηλικίες του γενικού πληθυσμού υπολογίζεται 11.8 χρόνια για τους άντρες και 14.6 χρόνια για τις γυναίκες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Για την πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας και για την διάγνωση της μπορεί να γίνουν κάποιες εργαστηριακές εξετάσεις όπως:

#### **Ηλεκτροκαρδιογράφημα**

Το ΗΚΓ είναι μια από τις πιο χρήσιμες εξετάσεις σε ασθενή με ΚΑ και προτείνεται σαν διαγνωστική εξέταση πρώτης γραμμής. Ένα ΗΚΓ πρέπει να γίνεται οπωσδήποτε σε όλους τους ασθενείς με υποψία ΚΑ. Προσφέρει διαγνωστικές και πληροφορίες και βοηθά επίσης στην καθοδήγηση της θεραπείας. Οι περισσότεροι ασθενείς με ΚΑ από συστολική δυσλειτουργία, έχουν σημαντικές ανωμαλίες στο ΗΚΓ. Ένα φυσιολογικό ΗΚΓ, καθιστά απίθανη τη διάγνωση της ΚΑ από συστολική δυσλειτουργία, σε οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων. Σε ασθενείς με μη οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων, ένα φυσιολογικό ΗΚΓ έχει κάπως χαμηλότερη αρνητική προγνωστική αξία. Το ΗΚΓ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για ταυτοποίηση στοιχείων αποδεικτικών οξέος ή παλαιού εμφράγματος ή οξείας ισχαιμίας (Madias, 2011).

Η ισχαιμία μπορεί να προκαλέσει δύσπνοια, παρόμοια με αυτή που εμφανίζεται στην ΚΑ και να απορρυθμίσει μια προϋπάρχουσα χρόνια ΚΑ.

Το ΗΚΓ είναι χρήσιμο στην ταυτοποίηση και άλλων αιτίων δύσπνοιας σε ασθενείς με υποψία ΚΑ (Davie, Francis, Love et al, 1996).

#### **Ακτινογραφία Θώρακος (Α/α)**

Η Α/α θώρακος προτείνεται σαν πρώτη γραμμής διαγνωστική εξέταση στην ΚΑ, ιδιαίτερα στην εκτίμηση ασθενών με ΟΚΑ που προσέρχονται με δύσπνοια, όπου προκύπτει και θέμα διαφορικής διάγνωσης μεταξύ ΚΑ και πνευμονοπάθειας. Η ακτινογραφική απεικόνιση του θώρακος παρέχει την ευκαιρία εκτίμησης της μεγαλοκαρδίας, της πνευμονικής συμφόρησης, της περικαρδιακής και πλευριτικής συλλογής και της παρουσίας χρόνιας πνευμονικής πάθησης ή λοίμωξης. Τα ευρήματα στην Α/α θώρακος που συνηγορούν για ΚΑ είναι η μεγαλοκαρδία (Greg, Martin,

Wesley, Frank, 2002). Η μεγαλοκαρδία είναι συχνό εύρημα στην ΚΑ, αλλά η απουσία της δεν αποκλείει την ΚΑ. Αντίθετα, δεν αποτελεί συχνό εύρημα στην de novo ΟΚΑ και τη χρόνια ΚΑ (Chakko, Woska, Martinez, et al, 1991). Μια συστηματική ανασκόπηση εξέτασε τη χρησιμότητα της Α/αζ θώρακος στη διάγνωση δυσλειτουργίας ΑΚ και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανακατανομή της αιμάτωσης και η μεγαλοκαρδία ήταν οι πιο καλοί προγνωστικοί δείκτες. Παρόλα αυτά, κανένα από τα δύο αυτά ευρήματα δεν επαρκούσε για οριστική διάγνωση ΚΑ (Thomas, Kelly, Thomas, et al, 2002).

### **Υπερηχοκαρδιογράφημα**

Χρησιμοποιείται ευρέως για τη διάγνωση και την εκτίμηση της βαρύτητας της καρδιακής ανεπάρκειας, καθώς επίσης για την αναγνώριση της υποκείμενης αιτιολογίας. Με το υπερηχοκαρδιογράφημα M-mode και 2D μπορεί να υπολογιστούν οι διαστάσεις και το πάχος των τοιχωμάτων της αριστερής και της δεξιάς κοιλίας, να αξιολογηθεί η συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας και να εκτιμηθεί η δομική ακεραιότητα των καρδιακών βαλβίδων. Τέλος, το υπερηχοκαρδιογράφημα μετά από φαρμακευτική κόπωση (π.χ. ντομπουταμίνη) επιτρέπει την αναγνώριση μυοκαρδιακής ισχαιμίας, καθώς επίσης δυσλειτουργούντος αλλά βιώσιμου μυοκαρδίου, του οποίου η λειτουργία πιθανότατα θα βελτιωθεί μετά από επέμβαση επαναιμάτωσης (αγγειοπλαστική ή αορτοστεφανιαία παράκαμψη). Το υπερηχοκαρδιογράφημα Doppler καθιστά δυνατή την εκτίμηση της κλίσης πίεσης εκατέρωθεν των καρδιακών βαλβίδων, της συστολικής πίεσης της δεξιάς κοιλίας και της στεγανότητας των καρδιακών βαλβίδων. Συνεπικουρούμενο από τις νεότερες υπερηχοκαρδιακές τεχνικές, όπως η ιστική απεικόνιση Doppler (Doppler Tissue imaging, DTI) και το έγχρωμο M-mode (color M-mode) αποτελεί σήμερα τη συχνότητα χρησιμοποιούμενη εξέτασης για την εκτίμηση της βαρύτητας της διαστολικής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας με βάση τα χαρακτηριστικά της διαμιτροειδικής ροής (Hurst, 2001,; Ζιάκας, 2004).

## 4.2 Επέμβαση βηματοδότη

Τα βασικά κλινικά χαρακτηριστικά καταγράφηκαν πριν από την εμφύτευση. Η κλινική αξιολόγηση περιελάμβανε τη λειτουργική τάξη NYHA και την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Διάστατη διαθωρακική και ηχοκαρδιογράφημα πραγματοποιήθηκε πριν από την εμφύτευση CRT και κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης χρησιμοποιώντας εμπορικά διαθέσιμα συστήματα (Toshiba Aplio, Toshiba Medical Systems Co., Ltd, Τόκιο, Ιαπωνία και Philips iE33, Andover, MA, USA). Οι ασθενείς είχαν ηχοκαρδιογραφική αξιολόγηση στην αριστερή πλευρική θέση του νετκόρ υπό συνθήκες ηρεμίας. Οι τελικές διαστολικές LV και οι διαστολικές τελικές συστολικές (LVEDD και LVESD) μετρήθηκαν σύμφωνα με τις τυπικές μεθόδους. Το LVEF υπολογίστηκε από τις εικόνες των τεσσάρων οπτικών θαλάμων, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο δίσκου Simpson. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από τον ιατρό αποκτώντας τις εικόνες ηχούς. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε διαγνωστική στεφανιαία αγγειογραφία και επαναγγείωση της στεφανιαίας αρτηρίας σε όλους τους ασθενείς μας για τον αποκλεισμό της ανάγκης για στεφανιαία επαναγγείωση και για τον καθορισμό της αιτιολογίας της καρδιομυοπάθειας (Kontodimopoulos, 2011).

Η εμφύτευση μιας συσκευής CRT - D έναντι μιας συσκευής CRT - P αφέθηκε στη διακριτική ευχέρεια του ιατρού. Η εμφύτευση των συσκευών CRT πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τη διαδερμική, επισκαπτική προσέγγιση. Σε ασθενείς με φλεβοκομβικό ρυθμό ή σε ασθενείς με παροξυσμική AF, εμφυτεύτηκαν ένα δεξιό κοιλιακό μόλυβδο και ένα δεξιό κοιλιακό μόλυβδο, ενώ οι ασθενείς σε μόνιμη AF έλαβαν μόνο μόλυβδο δεξιά και αριστερή κοιλία. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εμφύτευσης, μετά τον εμβολιασμό του στεφανιαίου κόλπου, χρησιμοποιήθηκε ένας καθετήρας μπαλονιού για να εκτελέσει φλεβογραφία του στεφανιαίου κόλπου προκειμένου να αναγνωρίσει τις φλέβες στόχους για το μόλυβδο LV. Προτιμήθηκε το μόσχευμα μολύβδου LV στον πλευρικό ή τον οπίσθιο πλευρικό κλάδο. Το δεξιό κοιλιακό μόλυβδο εμφυτεύτηκε κατά προτίμηση στη σωστή θέση διαφράγματος. Μετρήθηκαν οι τιμές βηματοδότησης, αντίχνευσης και αντίστασης LV. Η διέγερση του φρενικού νεύρου του μολύβδου LV δοκιμάστηκε σε ύπτια θέση με 10 V στα 2 ms βηματοδότηση στην αριστερή κοιλία. Σε ασθενείς με ενδοεγχειρητική αποκόλληση μολύβδου LV ή διέγερση φρενικού νεύρου, η επανατοποθέτηση και

σταθεροποίηση του μολύβδου LV με εμφύτευση στεφανιαίου στεντ πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας την τεχνική που αναπτύχθηκε στο κέντρο μας, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως (Geller, 2011).

### **4.3 Μόσχευμα (Bypass)**

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μια ή περισσότερες από τις στεφανιαίες αρτηρίες που έχουν υποστεί στένωση παρακάμπτονται χρησιμοποιώντας τμήματα φλεβών από τα πόδια ή το στήθος. Η επέμβαση διαρκεί δυο περίπου ώρες. Σε αυτές τις περιπτώσεις η καρδιά σταματά και χρησιμοποιείται μηχάνημα τεχνητής καρδιάς – πνεύμονα που αντικαθιστά την καρδιακή λειτουργία κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Σήμερα κάποιες φορές χρησιμοποιείται ενδοσκοπική εγχείρηση που είναι μια λιγότερο επεμβατική τεχνική. Έπειτα ο ασθενής παραμένει στη μονάδα εντατικής θεραπείας για αρκετό καιρό, για τον έλεγχο της κατάστασής του. Με μόσχευμα bypass από την έσω μαστική αρτηρία όταν υπάρχει ένα μόνο σημείο απόφραξης της στεφανιαίας αρτηρίας, χρησιμοποιείται μια από τις έσω μαστικές αρτηρίες εντός του θώρακα, συνήθως η αριστερή για να δημιουργηθεί η παράκαμψη (μπαϊπάς). Προτιμούνται τα αρτηριακά μοσχεύματα από τα φλεβικά, γιατί αντέχουν περισσότερο στην πίεση του αίματος που κυλά μέσα στις στεφανιαίες αρτηρίες και υπάρχει μικρότερη πιθανότητα να εμφανίσουν απόφραξη με το χρόνο (American College Of Physicians, 2000).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Υπάρχουν πολλές δυνατότητες για την πρόληψη της εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας, συμπεριλαμβανομένων των συμπεριφορών υγιεινού τρόπου ζωής και της κατάλληλης ιατρικής θεραπείας για καταστάσεις που προδιαθέτουν την καρδιακή ανεπάρκεια.

Η τακτική σωματική δραστηριότητα και η διατήρηση του σωματικού βάρους υγείας είναι κάποια από τα βασικά συστατικά για την πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας. Άλλες υγιείς συμπεριφορές μειώνουν επίσης τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας: μη κάπνισμα, κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και μέτρια πρόσληψη αλκοόλ. Από την άλλη πλευρά, η βαριά κατανάλωση οινοπνεύματος μπορεί να οδηγήσουν σε καρδιακή ανεπάρκεια και άλλα προβλήματα υγείας (Horwich,; Fonarow, 2017)

#### 5.1.1 ΠΡΟΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Η αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας αρχίζει με την πρόληψη. Κάποια που μπορούμε να εφαρμόσουμε είναι η θεραπεία της υπέρτασης, της υπερχοληστερολαιμίας, του σακχαρώδους διαβήτη, η αποφυγή του καπνίσματος και η διατήρηση στο φυσιολογικό του σωματικού βάρους. Αυτά ελαττώνουν την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας αθηροσκλήρυνσης, της συχνότερης αιτίας καρδιακής ανεπάρκειας (Cohn, 1995,; Τούτουζας,; 1995). Ωστόσο η πρόληψη δεν αποβλέπει πάντα στη μη εμφάνιση της πάθησης. Κάποιες φορές στοχεύει στην αποτροπή της εξέλιξης της νόσου από οξεία σε χρόνια.

Κάτι που ο νοσηλευτής μπορεί να συστήνει στον ασθενή για την πρόληψη του είναι την αποφυγή καπνίσματος, αποφυγή καθιστικής ζωής και καθημερινή άσκηση, αποφυγή αλκοόλ, την αποφυγή άγχους και έντονων συναισθημάτων. Άρση παραγόντων που αυξάνουν το έργο της καρδιάς είναι η υπέρταση (πνευμονική εμβολή, χρόνια πνευμονική νόσος), η βαλβιδικές παθήσεις, η περικαρδίτιδα, η υπερφόρτωση της κυκλοφορίας, η αναιμία και η λοιμώξεις.



Άρση παραγόντων που εξασθενούν τον καρδιακό μυ όπως είναι οι φλεγμονές μυοκαρδίου, η αρρυθμίες και το έμφραγμα του μυοκαρδίου.

### **5.1.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ**

Τα μέτρα αυτά της πρόληψης ισχύουν και για την αποτροπή της εξέλιξης της νόσου από οξεία σε χρόνια αλλά και για να μη οδηγηθεί ο ασθενής στο θάνατο ή έστω να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για παράταση της ζωής του. Τα μέτρα αυτά είναι η αναγνώριση των συμπτωμάτων και τι πρέπει να γίνει όταν αυτά συμβαίνουν ο ασθενής πρέπει να ζυγίζεται καθημερινά, να διακόψει το κάπνισμα. Η σημασία της συμμόρφωσης στην φαρμακευτική και μη φαρμακευτική θεραπεία, καθορισμός δόσεων και ώρας λήψης των φαρμάκων, παρενέργειες φαρμάκων, περιορισμός λήψης αλατιού όπου αυτό είναι απαραίτητο, αποφυγή αλκοόλ και μείωση του σωματικού βάρους σε παχύσαρκους, να αποφύγει την λήψη υγρών > 1 λίτρο σε σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια, να γίνεται τακτικός εμβολιασμός, να υπάρχει ενθάρρυνση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας (Bristow et al, 2001, Swedberg et al, 2005).

### **Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

Ο νοσηλευτής της κοινότητας είναι πολύ σημαντικός στο κομμάτι της πρόληψης καθώς όπως προαναφέρθηκε η συγκεκριμένη νόσος σχετίζεται άμεσα με τον τρόπο ζωής. Η πρόληψη συνεπώς της καρδιακής ανεπάρκειας οφείλει να εντάσσεται στα προγράμματα αγωγής υγείας της κοινοτικής νοσηλευτικής. Ως αγωγή υγείας, ορίζεται «η μετάδοση πληροφοριών που αφορούν την υγεία» και κατ' επέκταση την ασθένεια και την αποφυγή της. Ο ορισμός διατυπώνει στην ουσία και το βασικό της στόχο, που είναι η μετάδοση πληροφοριών. Ο δεύτερος σκοπός είναι η αλλαγή της συμπεριφοράς του ατόμου. Ο τρίτος και τελικός είναι να καταστήσει το άτομο υπεύθυνο για τη δική του φροντίδα υγείας. Σύμφωνα με το ψυχοπαιδαγωγικό μοντέλο αγωγής υγείας των Payton και Ivey, ο βασικός και τελικός στόχος δεν είναι η αλλαγή

συμπεριφοράς αλλά η αλλαγή των διαθέσεων και των κινήτρων των ατόμων ή των ομάδων. Συνοψίζοντας, οι στόχοι της αγωγής υγείας περιλαμβάνουν: ευαισθητοποίηση, παροχή γνώσεων, ιεράρχηση αξιών, αλλαγή απόψεων, λήψη αποφάσεων, αλλαγή συμπεριφοράς και αλλαγή περιβάλλοντος. Η Αγωγή Υγείας είναι μία εκπαιδευτική διαδικασία και γι' αυτό ακριβώς είναι απαραίτητο να γνωρίζει ο νοσηλευτής τη διαδικασία διδασκαλίας μάθησης. Οι τρεις τρόποι μάθησης είναι οι ακόλουθοι: Θεωρητική, επιδρασιακή και ψυχοκινητική μάθηση. Η θεωρητική μάθηση στοχεύει στην απομνημόνευση ή αποστήθιση θεωρητικών γνώσεων. Η επιδρασιακή μάθηση σκοπεύει στην αλλαγή των διαθέσεων, των ενδιαφερόντων και αξιών και στην ανάλογη προσαρμογή. Ο τρόπος με τον οποίο μεταβιβάζονται οι διάφορες πληροφορίες επηρεάζει σημαντικά την αποδοχή της νέας συμπεριφοράς. Οι νοσηλευτές μπορούν να επιδράσουν αποτελεσματικά στις πεποιθήσεις των ατόμων, χρειάζεται όμως πρώτα να συνειδητοποιήσουν και οι ίδιοι τις δικές τους τοποθετήσεις και διαθέσεις σχετικά με αυτές. Η επιδρασιακή μάθηση έχει διάφορα επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο ο ακροατής απλώς ακούει και αντιλαμβάνεται τα όσα λέγονται ή διαδραματίζονται γύρω του. Στο δεύτερο επίπεδο αρχίζει να αντιδρά, να επιδεικνύει ενδιαφέρον και να συμμετέχει στα όσα λέγονται. Στο επόμενο ( τρίτο επίπεδο), βρίσκει αξία στα όσα λέγονται, τάσσεται θετικά (εάν συμφωνεί) και αποφασίζει πως θα αλλάξει τη συμπεριφορά του. Στο τέταρτο επίπεδο αρχίζει να εφαρμόζει τα όσα διδάχτηκε στην πράξη και στη συνέχεια καθιερώνει ένα καινούριο τρόπο ζωής. Η άσκηση της αγωγής υγείας απαιτεί από το νοσηλευτή να διαθέτει γενικές γνώσεις, ειδικές-παιδαγωγικές δεξιότητες επικοινωνίας και κυρίως θέληση για το αντικείμενο αυτό. Στα χαρακτηριστικά του νοσηλευτή – εκπαιδευτή συμπεριλαμβάνονται η ενεργητικότητα και η διάθεση, η υπομονή, η κριτική ικανότητα, η παιδαγωγική κατάρτιση, οι ειδικές γνώσεις και δεξιότητες καθώς και η δεξιοτεχνία του στη μη λεκτική επικοινωνία. Η μη λεκτική επικοινωνία είναι ένα σημαντικό κλειδί στη προσέγγιση του ασθενή. Ενθαρρυντικά σήματα και νεύματα είναι μερικές φορές αρκετά για να συνεχίσει ο ασθενής να μιλάει, να εκφράζει τους φόβους και τις απορίες του. Επίσης, στο πρόσωπο του νοσηλευτή δεν θα πρέπει να διακρίνει ο εκπαιδευόμενος αποδοκίμασία και γενικά οποιαδήποτε αρνητική κριτική. Ο εκπαιδευόμενος πληθυσμός στην αγωγή υγείας μπορεί να είναι μία μικρή κοινότητα, μία ομάδα ή ακόμη και ένα μεμονωμένο άτομο. Οι τομείς που πρέπει να λάβει υπόψη ο νοσηλευτής πριν την έναρξη της διδασκαλίας είναι η δυνατότητά του

εκπαιδευόμενου να μάθει, η ετοιμότητά του και η διάθεσή του. Η δυνατότητα/ικανότητα για μάθηση μπορεί να ελεγχθεί με την παρατήρηση ή ένα γραπτό τεστ. Η ηλικία είναι ένας φυσιολογικός παράγοντας που επηρεάζει την ικανότητα για μάθηση με έκπτωσή της όσο γηράσκει το άτομο. Η μάθηση, στενά συνυφασμένη με τη μνήμη επηρεάζεται αναπόφευκτα από την ηλικία, αν και σε κάποιο βαθμό, η άσκηση της μνήμης βοηθά στην διατήρησή της και στην ικανότητα για μάθηση. Αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κυρίως όταν τα άτομα στόχοι είναι υπερήλικες. Αν σκεφτούμε ότι η καρδιακή ανεπάρκεια συνήθως προσβάλλει άτομα μεγαλύτερης ηλικίας ο παράγοντας που αναφέρθηκε είναι πολύ σημαντικό να εκτιμάται στην συγκεκριμένη περίπτωση. Στα πλαίσια της πρόληψης της καρδιακής ανεπάρκειας ο νοσηλευτής οφείλει να οργανώσει προγράμματα αγωγής υγείας που θα άπτονται όλων των θεματικών που συμβάλλουν στην προάσπιση του οργανισμού από τη νόσο. Έτσι ειδική ημερίδα πρέπει να αφιερωθεί στο αλκοόλ και το κάπνισμα, ειδική στη διατροφή και ειδική στην άθληση. Ιδιαίτερα για τα δύο τελευταία η βιωματική μάθηση μέσα από κοινά γεύματα κάθε μέρα για ένα διάστημα για τους εκπαιδευόμενους ώστε να μάθουν να επιλέγουν τις σωστές τροφές και μαζικά άθληση ανά ομάδες στο ύπαιθρο με ασκήσεις προσαρμοζόμενες στην ηλικία τους μπορούν να συμβάλλουν στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού. Γενικότερα οι μέθοδοι για μάθηση στα πλαίσια της αγωγής υγείας που μπορούν αν χρησιμοποιηθούν είναι οι εξής:

- **Διαλέξεις:** Αποτελούν μια διαδεδομένη μέθοδο και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι είναι εύκολη μέθοδος και οικονομική. Χρησιμεύουν στη μετάδοση πληροφοριών, ευαισθητοποιούν και προβληματίζουν, προσφέρονται για την εισαγωγή ευρύτερων προγραμμάτων Αγωγής Υγείας, στην επεξήγηση πιο σύνθετων τεχνικών και μεθόδων και αποτελούν συχνά τη μόνη λύση, όταν το κοινό δεν είναι σε θέση να αξιοποιήσει άλλα μέσα πχ φυλλάδια σε αναλφάβητους.

- **Ατομική Διδασκαλία:** Στην μέθοδο αυτή ο νοσηλευτής και ο εκπαιδευόμενος (ασθενή ή υγιής) βρίσκονται «πρόσωπο με πρόσωπο». Μπορεί να διεξαχθεί τόσο στο νοσοκομείο όσο και στο σπίτι σε προγράμματα αγωγής υγείας στην κοινότητα ή κατά τη νοσηλεία κατ' οίκον. Αποτελεί τον μοναδικό τρόπο προσέγγισης όταν το ζήτημα με το οποίο θα ασχοληθεί είναι πολύ συγκεκριμένο και είναι δύσκολη η σύσταση ομάδας με την ίδια εκπαιδευτική ανάγκη. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική μέθοδος

όσον αφορά τον εκπαιδευόμενο. Μπορεί να σχεδιαστεί με πλήθος τεχνικών, όπως διάλεξη, συζήτηση και οπτικοακουστικά μέσα. Η ατομική διδασκαλία μπορεί να τροποποιεί τις τεχνικές που χρησιμοποιεί κατά τη διάρκειά της ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ιδιαιτερότητες και ανάγκες και να κατευθύνεται στην ουσία από τον εκπαιδευόμενο. Σαν μειονέκτημα θα μπορούσε να αναφερθεί το γεγονός ότι έχει μικρή αποδοτικότητα από την πλευρά του συνόλου και του κοινού καλού, καθώς εκπαιδεύεται μόνο ένα άτομο (Φουντούκης & Θεοφανίδης, 2012).

## **5.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

Με βάση τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας, για τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας (συστολικής ή διαστολικής), πρέπει να πληρούνται η παρουσία συμπτωμάτων καρδιακής ανεπάρκειας στην κόπωση ή στην ηρεμία, ύπαρξη αντικειμενικών ευρημάτων καρδιακής δυσλειτουργίας στην ηρεμία και η βελτίωση της κλινικής εικόνας μετά από θεραπεία με φάρμακα που χορηγούνται στην καρδιακή ανεπάρκεια στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν αμφιβολίες για την ορθότητα της διάγνωσης. Το συνηθέστερο χρησιμοποιούμενο αντικειμενικό κριτήριο συστολικής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας είναι η ελάττωση του κλάσματος εξώθησης κάτω από 59%. Στους ασθενείς με κλινικά ευρήματα καρδιακής ανεπάρκειας και φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης θα πρέπει: Να διερευνηθεί η πιθανότητα εναλλακτικής ερμηνείας των κλινικών ευρημάτων. Να διερευνηθεί η πιθανότητα αναστρέψιμης συστολικής δυσλειτουργίας (π.χ. οξεία ισχαιμία). Να διερευνηθεί η πιθανότητα διαστολικής καρδιακής ανεπάρκειας. Η καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να διαγνωστεί από την αναπνευστική ανεπάρκεια (αιματοκρίτης, ακτινογραφία θώρακα, δοκιμασίες αναπνευστικής λειτουργίας, καρδιοαναπνευστική κόπωση), την αναιμία (γενική αίματος), τη νεφρική ή την ηπατική ανεπάρκεια (αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος, γενική ούρων) και τη συνοδευόμενη από δύσπνοια αναστρέψιμη μυοκαρδιακή ισχαιμία. (Hurst, 2001,; Ζιάκας, 2004).

Η κλινική διάγνωση αποτελείται από την λήψη ιστορικού του ασθενούς, τη φυσική εξέταση, τις εξετάσεις αίματος, συμπεριλαμβανομένου πλήρους αιματολογικού ελέγχου, ανάλυσης ούρων, πλήρους μεταβολικού προφίλ για επίπεδα ηλεκτρολυτών ορού και μέτρηση του Βνατριουρητικού πεπτιδίου (BNP) με βιοχημικές εξετάσεις. Κατά την κλινική εξέταση έχουμε την ύπαρξη τρίτου καρδιακού τόνου, περιφερικό οίδημα και απουσία μη μουσικών πνευμονικών ρόγχων. Υπάρχουν πιο αντικειμενικές μέθοδοι εκτίμησης της νόσου, όπως οι τεχνικές πυρηνικής απεικόνισης, η υπολογιστική τομογραφία και η απεικόνιση με μαγνητικό συντονισμό. Ακόμη, το υπερηχοκαρδιογράφημα παρέχει το μεγαλύτερο μέρος των σημαντικών πληροφοριών και είναι υποχρεωτικό για τον προσδιορισμό της αιτίας της καρδιακής ανεπάρκειας και την εκτίμηση της σοβαρότητάς της. Δεν θα μπορούσε να μη σημειωθούν η μέθοδος Doppler, μία ευαίσθητη αλλά ακριβή μέθοδος, που διαπιστώνει την ύπαρξη βαλβιδοπάθειας, το ηλεκτροκαρδιογράφημα, το οποίο ανιχνεύει την ηλεκτρική δραστηριότητα της καρδιάς και η απλή ακτινογραφία θώρακος (Fuster et al, 2007).

Ο ρόλος αυτού του νοσηλευτή αρχίζει μετά τη επιβεβαίωση της διάγνωσης. Εκτός όμως από το νοσοκομείο, όπως θα εξηγηθεί παρακάτω, ο ρόλος του νοσηλευτή εκτείνεται και αποκτά τη μέγιστη σημασία στην κοινότητα και στην οργάνωση κλινικών που λειτουργούν από νοσηλευτές. Επίσης θα πρέπει να τονιστεί ότι είναι σημαντικό ένας συγκεκριμένος νοσηλευτής να αναλαμβάνει τον κάθε ασθενή ώστε να δίνεται η ευκαιρία δημιουργίας μιας καλής σχέσης εμπιστοσύνης και συνεργασίας. Επιπλέον ο νοσηλευτής καρδιακής ανεπάρκειας είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία, οργάνωση και ενημέρωση ενός αρχείου για κάθε ασθενή. Αυτό έχει αποδειχθεί χρήσιμο για τον έλεγχο προόδου, θεραπείας και αλλαγών αυτής και είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για τους άλλους επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται στη φροντίδα του ασθενή. Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής καρδιακής ανεπάρκειας είναι αυτός που συζητάει με τον ασθενή και την οικογένειά του όλες τις διαστάσεις της ασθένειάς του. Ο νοσηλευτής καρδιακής ανεπάρκειας είναι υπεύθυνος τόσο για να δώσει γενικές πληροφορίες στον ασθενή για την κατάστασή του όσο και για να τον ενημερώσει για τη φαρμακευτική του αγωγή, τη συχνότητα κατά την οποία θα πρέπει να λαμβάνει τα φάρμακά του αλλά και τις δόσεις αυτών καθώς και τη σημασία της λήψης τους για τη μη εξέλιξη και σταθεροποίηση της νόσου. Επιπρόσθετα, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος να δώσει τις σωστές κατευθύνσεις στον ασθενή όσον αφορά την άσκηση και την ανάπαυση αυτού. Είναι μείζων σημασίας ο ασθενής να

κατανοήσει τη σημασία της σωστού τρόπου ζωής που περιλαμβάνει τη διακοπή του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ, τη διατήρηση του δείκτη μάζας σώματος (δηλαδή του βάρους) σε φυσιολογικά επίπεδα, τη συστηματική αλλά όχι εξαντλητική άθληση και τον καλό ύπνο. Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος να μεταδώσει τα μηνύματα αυτά στον ασθενή αλλά και την οικογένεια αυτού. Ακόμη, ο ασθενής με καρδιακή ανεπάρκεια οφείλει να ενημερωθεί για τους εμβολιασμούς που ενδείκνυται να πραγματοποιήσει. Συγκεκριμένα, ως ευάλωτη ομάδα ο ασθενής με καρδιακή ανεπάρκεια οφείλει να εμβολιάζεται ετησίως για τη γρίπη αλλά και για πνευμονιόκοκκο, μηνιγγιτιδόκοκο, αιμόφιλο της ινφλουέντζας καθώς και ηπατίτιδα Α αλλά και Β με το σχήμα που συστήνεται στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμών των ενηλίκων. Τέλος ο νοσηλευτής θα ενημερώσει για τις ορθές πρακτικές σε επικείμενα ταξίδια αλλά και διαιτητικές και κοινωνικές συνήθειες που οφείλει να ακολουθεί ή να αποφεύγει ο ασθενής. Το φαγητό πρέπει να έχει περιορισμένο νάτριο, να αποτελείται από εύπεπτες τροφές και να δίνεται σε μικρά γεύματα. Η διαιτολόγος ενημερώνει τον άρρωστο για τροφές πλούσιες σε νάτριο, που πρέπει να αποφεύγει, όπως χοιρινό, βούτυρο, τυρί, ψωμί, κέικ κλπ. Επιπλέον ο νοσηλευτής είναι το άτομο που θα επιστήσει στον ασθενή τη σημασία της αυτοφροντίδας. Είναι πολύ βασικό να αναγνωρίζει ο ασθενής τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα επιδείνωσης (π.χ. οίδημα, αναπνευστική κόπωση), να ελέγχει καθημερινά το σωματικό του βάρος, να περιορίζει τη χρήση νατρίου και οινοπνεύματος και να ελέγχει την πρόσληψη υγρών. Γι' αυτό η εκπαίδευση του ασθενή θα πρέπει να είναι εξατομικευμένη, προσαρμοσμένη στις προηγούμενες γνώσεις, το εκπαιδευτικό και νοητικό του επίπεδο και να περιλαμβάνει τόσο γραπτές όσο και προφορικές οδηγίες/πληροφορίες. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι ενήμερος για την κλινική εικόνα, την πορεία των βιοχημικών εξετάσεων του ασθενή καθώς και για την ηλεκτροκαρδιογραφική του εικόνα, τα οποία θα ελέγχονται σε τακτικά διαστήματα. Να προσθέσουμε ότι ο νοσηλευτής καρδιακής ανεπάρκειας θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος να μπορεί να προσαρμόζει και βελτιστοποιεί τη φαρμακευτική θεραπεία με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές και τα πρωτόκολλα που ισχύουν. Ένα άλλο σημαντικό σημείο της νοσηλευτικής παρέμβασης είναι η παροχή ψυχολογικής και κοινωνικής στήριξης, δημιουργώντας ένα ψυχολογικό δεσμό μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή, δεδομένου ότι η ασθένεια μπορεί να συνοδεύεται από ένα αίσθημα περιορισμού και απογοήτευσης. Η στήριξη αυτή επεκτείνεται και στην οικογένεια ή

τον ειδικό φροντιστή του ασθενή. Ακόμα ένας ρόλος του νοσηλευτή της καρδιακής ανεπάρκειας είναι αυτός του μεσολαβητή ανάμεσα στον ασθενή και τους άλλους επαγγελματίες υγείας που συμβάλουν στην καλύτερη αντιμετώπιση της ασθένειάς του (π.χ. ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, φυσιοθεραπευτές, γυμναστές, διαιτολόγους) συμπεριλαμβανομένων και των καρδιολόγων, καθώς ο στόχος είναι μια πολυδύναμη προσέγγιση. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτή η επικοινωνία και η συνεργασία του ασθενή με το νοσηλευτή μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, γίνονται κατ' οίκον επισκέψεις ή υπάρχει τηλεφωνική επικοινωνία σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Σημαντική μπορεί να φανεί και η συμβολή της τηλεϊατρικής. Ο ασθενής ενθαρρύνεται να επικοινωνεί με το νοσηλευτή του σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα (Χιωτέλης, 2002).

### **5.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Ένα από τα σημαντικότερα στάδια στη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας είναι η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των υποκείμενων νοσημάτων που ευθύνονται για την εκδήλωση της νόσου, όπως της υπέρτασης, του σακχαρώδους διαβήτη, της στεφανιαίας νόσου, των βαλβιδοπαθειών, κτλ. Τα νοσήματα των καρδιακών βαλβίδων που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο, αντιμετωπίζονται συνήθως με χειρουργική αντικατάσταση της βαλβίδας, ενώ τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου η διαδερμική αντικατάσταση και η βαλβιδοπλαστική. Η αντιμετώπιση των αρρυθμιών στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι σημαντική, καθώς συχνά προκαλούν επιδείνωση των συμπτωμάτων της νόσου και επιβάρυνση της καρδιακής λειτουργίας, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελούν άμεσο κίνδυνο για τη ζωή του ασθενούς. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ρυθμική λειτουργία της καρδιάς στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια χορηγούνται διάφορα αντιαρρυθμικά φάρμακα, ενώ συχνά ενδείκνυται η εμφύτευση ενός αυτόματου απινιδωτή, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει και να θεραπεύει αυτόματα τις αρρυθμίες που μπορεί να είναι επικίνδυνες για τη ζωή του ασθενούς. Σε περιπτώσεις καρδιακής ανεπάρκειας προχωρημένου σταδίου, παρατηρείται συχνά το φαινόμενο η δεξιά και η αριστερή κοιλία της καρδιάς να συστέλλονται ασύγχρονα μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να μειώνεται η συνολική εξωθητική ικανότητα της.

Συχνά έχει ένδειξη η εμφύτευση ενός ειδικού βηματοδότη που επιτυγχάνει να επανασυγχρονήσει τις δύο κοιλίες, έτσι ώστε να συστέλλονται σύγχρονα. Οι βηματοδότες αυτοί ονομάζονται αμφικοιλιακοί βηματοδότες και η θεραπεία που παρέχουν ονομάζεται επανασυγχρονισμός.

### **5.3.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια συχνά δίνονται ένα ή και περισσότερα φάρμακα που στοχεύουν στη μείωση του συνολικού κινδύνου, την βελτίωση της ποιότητας ζωής και την παράταση της επιβίωσης. Οι συχνότερες κατηγορίες φαρμάκων που δίνονται στους ασθενείς είναι:

- Ανταγωνιστές του συστήματος ρενίνης-αγγειοτασίνης-αλδοστερόνης: Πρόκειται για φάρμακα που αναστέλλουν τη δράση συγκεκριμένων ορμονών και βελτιώνουν τη λειτουργικότητα της καρδιάς. Η συχνότερη παρενέργεια τους είναι ο ξηρός βήχας.
- β-αποκλειστές: Μειώνουν την καρδιακή συχνότητα και την αρτηριακή πίεση, ελαττώνοντας το φορτίο της καρδιάς. Αρχικά δίνονται σε χαμηλές δόσεις, οι οποίες προοδευτικά αυξάνονται, ανάλογα με τα συμπτώματα του ασθενούς. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι η υπόταση και η βραδυκαρδία.
- Διουρητικά: Συμβάλλουν στη απομάκρυνση της περίσσειας των υγρών και του άλατος που κατακρατώνται εξαιτίας της επηρεασμένης καρδιακής λειτουργίας. Η χορήγηση διουρητικών βελτιώνει τα οίδημα των κάτω άκρων και το αίσθημα της δύσπνοιας. Η συχνότερη παρενέργεια είναι η υποκαλιαιμία, για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητος ο τακτικός βιοχημικός έλεγχος με τη λήψη αίματος.
- Νιτρώδη: Πρόκειται για φάρμακα που προκαλούν διάταση των αρτηριών και των φλεβών (αγγειοδιαστολή), μειώνοντας το φορτίο της καρδιάς. Συχνά δίνονται σε διαδερμική μορφή (αυτοκόλλητο). Είναι εξαιρετικά σημαντικό το αυτοκόλλητο νιτρώδους να τοποθετείται το πρωί και να αφαιρείται το βράδυ. Η συχνότερη παρενέργεια είναι ο πονοκέφαλος.



- Δακτυλίτιδα (Digoxin): Χρησιμοποιείται κυρίως σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, όταν συνυπάρχει αρρυθμία (κολπική μαρμαρυγή) για έλεγχο της καρδιακής συχνότητας. Απαιτείται τακτικός έλεγχος της στάθμης του φαρμάκου στο αίμα. Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι η βραδυκαρδία και οι γαστρεντερικές διαταραχές.

- Αντιπηκτικά: Στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια υπάρχει αυξημένος κίνδυνος δημιουργίας θρόμβων, λόγω της βραδείας ροής του αίματος, της διάτασης των κοιλοτήτων και των συνυπαρχόντων αρρυθμιών. Για το λόγο αυτό συχνά δίνονται αντιπηκτικά φάρμακα, με συχνότερο την βαρφαρίνη. Εξαιτίας του κινδύνου αιμορραγιών από τη λήψη βαρφαρίνης, είναι απαραίτητος ο τακτικός αιματολογικός έλεγχος για την εκτίμηση του INR.

### **5.3.2 ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

Η συνηθέστερη χειρουργική επέμβαση στην οποία υποβάλλονται οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι η αορτοστεφανιαία παράκαμψη («bypass»), που εφαρμόζεται για τη θεραπεία της στεφανιαίας νόσου. Ορισμένοι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου είναι υποψήφιοι για μεταμόσχευση καρδιάς. Όμως, ο περιορισμένος αριθμός διαθέσιμων μοσχευμάτων συχνά παρατείνει δραματικά την αναμονή των ασθενών αυτών στη λίστα μεταμοσχεύσεων. Οι συσκευές υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας τοποθετούνται συνήθως ως ενδιάμεση θεραπεία σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση καρδιάς (Τσούκας, Παυλίδης, Χιωτέλης, 2002).

#### 5.4 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η προεγχειρητική ετοιμασία του καρδιοχειρουργικού ασθενή έχει τρεις τομείς. Την ψυχολογική υποστήριξη, την γενική προετοιμασία και αυτόν που περιλαμβάνει την προετοιμασία του ασθενή για το χειρουργείο.

Ψυχολογική υποστήριξη τις τελευταίες προεγχειρητικές μέρες ο ασθενής τις περνάει συνήθως στο θάλαμο του καρδιοχειρουργικού τμήματος. Αυτή η περίοδος είναι μια καλή ευκαιρία για το νοσηλευτή να γνωρίσει τον άρρωστο, ώστε να δημιουργήσει καλές σχέσεις, που θα βοηθήσουν σημαντικά στη μετεγχειρητική πορεία. Αυτό είναι ζωτικής σημασίας, αλλά δεν είναι πάντα εύκολο. Από προηγούμενες εμπειρίες στο νοσοκομείο ο ασθενής ίσως έχει ευχάριστες αναμνήσεις ή δυσάρεστες που θα δυναμώσει την εμπιστοσύνη του προς τον νοσηλευτή ή αντίθετα θα του θυμίζουν στιγμές ανησυχίας. Επίσης μπορεί να τον απασχολούν οικογενειακά προβλήματα. Σε όλα αυτά προστίθεται και η συναισθηματική φόρτιση, που αποδίδεται σε φυσικά αίτια, όπως παράταση της αρρώστιας, έλλειψη ήσυχου ύπνου. Πάνω απ' όλα η αναμονή της εγχείρησης, που για τους περισσότερους ασθενείς είναι μια τρομερή εμπειρία, ακόμα και όταν η εγχείρηση πρόκειται να γίνει σύντομα. Η ανησυχία ενδέχεται να εμφανιστεί σαν επιθετικότητα ή σαν απόσυρση, μπορεί να έχει απροθυμία επικοινωνίας, που καθιστούν δύσκολες τις σχέσεις νοσηλευτή-αρρώστου. Ο νοσηλευτής προσεγγίζει τον ασθενή, ώστε να εξασφαλίζει ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον του χορηγεί O<sub>2</sub> αν χρειάζεται και σε συνεργασία με το γιατρό χορηγεί υπνωτικό φάρμακο το βράδυ, για ένα ήσυχο και ξεκούραστο ύπνο. Ίσως όμως το καλύτερο ηρεμιστικό είναι ο νοσηλευτής, που τον πλησιάζει με κατανόηση, ενδιαφέρον και αγάπη, που του αφιερώνει χρόνο και συνομιλεί μαζί του. Τον ακούει με υπομονή, τον ενθαρρύνει, εξηγεί τις απορίες του και τον βεβαιώνει ότι είναι ένας από την ομάδα των νοσηλευτών που θα συμβάλλουν στην ανάρρωσή του και ανταποκρίνεται με προθυμία στις νοσηλευτικές του ανάγκες. Σημαντικό μέρος της ψυχολογικής ετοιμασίας του ασθενούς αποτελεί επίσης η διδασκαλία, η οποία μειώνει την αγωνία, την ανησυχία, τις εντάσεις και το stress του ασθενή, έτσι ώστε να αντιμετωπίσει φυσιολογικά την παρούσα κατάσταση. Με απλά λόγια ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή και την οικογένειά του τη διαδικασία της επέμβασης, τη διεγχειρητική και τη μετεγχειρητική φροντίδα. Συζητάει με τον ασθενή ειδικά θέματα

που αφορούν τη νοσηλεία και την παραμονή του στην μονάδα καρδιοχειρουργικής ανάνηψης (ΑΚΑ). Στην εκπαίδευση του ασθενή περιλαμβάνεται και μια επίσκεψη στην ΑΚΑ, που θα βοηθήσει στην εξοικείωση του ασθενή και της οικογένειάς του με τα ειδικά μηχανήματα. Επίσης η γνωριμία με τους νοσηλευτές της ΑΚΑ δημιουργεί μία ασφάλεια και σιγουριά στον ασθενή, εμπνέει εμπιστοσύνη και διευκολύνει τη μετεγχειρητική συνεργασία. Η προετοιμασία είναι μοιάζει με την προετοιμασία για οποιαδήποτε άλλη χειρουργική επέμβαση. Έχει προηγηθεί ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος βάσει των οποίων προγραμματίζεται η επέμβαση. Πρόσφατα γίνεται μία ακτινογραφία θώρακος και ένα ηλεκτροκαρδιογράφημα. Εργαστηριακές εξετάσεις, γενική, ηλεκτρολύτες, σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη, ένζυμα ορού, χρόνος ροής και πήξεως, καθώς και γενική ούρων. Προσδιορίζεται η ομάδα και το Rhesus και παρέχεται ικανή ποσότητα αίματος απαραίτητη για την επέμβαση. Ο νοσηλευτής την προηγούμενη μέρα της επέμβασης το απόγευμα κάνει καθαρισμό υποκλυσμό ή χορηγεί υπακτικό φάρμακο για την κένωση του εντέρου του ασθενούς. Γίνεται λουτρό καθαριότητας στον ασθενή. Το βράδυ, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, χορηγείται υπνωτικό, δημιουργείται ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον για την εξασφάλιση καλού ύπνου. Ο ασθενής δεν σιτίζεται μετά τα μεσάνυχτα, αλλά μπορεί να παίρνει υγρά μέχρι τις 4 το πρωί. Την ημέρα της επέμβασης γίνεται ξύρισμα από τον τράχηλο μέχρι τους αστραγάλους και λουτρό καθαριότητας και στη συνέχεια ντύνεται ο ασθενής με καθαρά ρούχα. Πριν από το χειρουργείο λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία και ο νοσηλευτής συμπληρώνει το προεγχειρητικό δελτίο. Σε περίπτωση πυρετού ενημερώνεται ο καρδιοχειρουργός, γιατί μπορεί για αυτό τον λόγο να αναβληθεί η επέμβαση. Ο ασθενής ντύνεται με στολή χειρουργείου και με τον ιατρικό φάκελο και το βιβλιάριο εργαστηριακών, συνοδευόμενος από το νοσηλευτή του τμήματος, μεταφέρεται από τον τραυματιοφορέα στο χειρουργείο. Φυσικά για όλα τα παραπάνω ο ασθενής έχει ενημερωθεί, καθησυχαστεί και έχουν απαντηθεί οι τυχόν απορίες του (Αθανάτου, 2007).

#### 5.4.1 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Τις τελευταίες ημέρες πριν το χειρουργείο ο ασθενής τις περνάει στο θάλαμο του καρδιοχειρουργικού τμήματος. Η περίοδος αυτή δίνει στο νοσηλευτή την ευκαιρία να γνωρίσει τον άρρωστο, ώστε να δημιουργήσει καλές διαπροσωπικές σχέσεις, που θα βοηθήσουν στη μετεγχειρητική πορεία. Αυτό βέβαια είναι ζωτικής σημασίας, αλλά δεν είναι πάντα εύκολο. Από προηγούμενες στο νοσοκομείο εμπειρίες, ο ασθενής ίσως έχει ευχάριστες αναμνήσεις, που θα ενισχύουν την εμπιστοσύνη του ή αντίθετα θα του θυμίζουν στιγμές αγωνίας και ανησυχίας. Ακόμα μπορεί να τον απασχολούν οικογενειακά προβλήματα, αλλά και η δική του προσωπική υπόθεση «η υγεία». Σε όλα αυτά προστίθεται μερικές φορές ευερεθιστότητα και συναισθηματική φόρτιση, που αποδίδεται σε φυσικά αίτια, όπως 52 παράταση της αρρώστιας, έλλειψη ήσυχου ύπνου και η εγκεφαλική υποξία. Πάνω απ' όλα η αναμονή της εγχείρησης, για τους περισσότερους ασθενείς είναι μια τρομερή εμπειρία, ακόμα και όταν η εγχείρηση πρόκειται να γίνει σύντομα. Η ανησυχία ενδέχεται να εμφανιστεί σαν ευερεθιστότητα, επιθετικότητα ή σαν απόσυρση, αθυμία και απροθυμία επικοινωνίας, που καθιστούν δύσκολες τις σχέσεις νοσηλευτή-αρρώστου. Ο νοσηλευτής προσεγγίζει τον ασθενή, εξασφαλίζει ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον, χορηγεί O<sub>2</sub> αν χρειάζεται και σε συνεργασία με το γιατρό χορηγεί υπνωτικό φάρμακο το βράδυ, για ένα ήσυχο και ξεκούραστο ύπνο. Ίσως όμως το καλύτερο ηρεμιστικό είναι ο νοσηλευτής, που τον πλησιάζει με κατανόηση, ενδιαφέρον και αγάπη, που διαθέτει χρόνο και συνομιλεί μαζί του. Τον ακούει με υπομονή, τον ενθαρρύνει, εξηγεί τις απορίες του και τον βεβαιώνει ότι είναι ένας από την ομάδα των νοσηλευτών που θα συμβάλλουν στην ανάρρωσή του και που θα ανταποκρίνεται με προθυμία στις νοσηλευτικές του ανάγκες. Σημαντικό μέρος της ψυχολογικής ετοιμασίας του ασθενούς αποτελεί επίσης η διδασκαλία, η οποία μειώνει την αγωνία, την ανησυχία, τις εντάσεις και το stress, έτσι ώστε να αντιμετωπίσει φυσιολογικά την παρούσα κατάσταση. Ο νοσηλευτής σύντομα και με απλά λόγια, εξηγεί στον ασθενή και την οικογένειά του τη διαδικασία της επέμβασης, τη διεγχειρητική και τη μετεγχειρητική πορεία και φροντίδα. Συζητάει με τον ασθενή ειδικά θέματα που αφορούν τη νοσηλεία και την παραμονή του στην μονάδα καρδιοχειρουργικής ανάνηψης (ΑΚΑ). Στο πρόγραμμα διδασκαλίας συμπεριλαμβάνεται και μια επίσκεψη στην ΑΚΑ, που θα συμβάλλει στην εξοικείωση του ασθενούς και της οικογένειάς του με το περιβάλλον και τα ειδικά μηχανήματα. Επιπλέον η γνωριμία με τους νοσηλευτές της

ΑΚΑ δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας και σιγουριάς, εμπνέει εμπιστοσύνη και διευκολύνει τη μετεγχειρητική συνεργασία (Ακύρου, 1998,; Σαχίνη-Καρδάση, 2006,; Αθανάτου, 2007).

## **5.5 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ**

Μετά το χειρουργείο ο ασθενής έρχεται στην ΜΕΘ όπου παραμένει για 24- 48 ώρες μέχρι να ανανήψει τελείως. Είναι διασωληνωμένος, φέρνει φλεβικές γραμμές και παροχετευτικούς σωλήνες, που πρέπει να συνδεθούν και να τακτοποιηθούν. Στην φάση αυτή χρειάζονται δύο τουλάχιστο νοσηλευτές να παραλάβουν τον ασθενή. Στόχος της μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας είναι η διατήρηση επαρκούς αερισμού, οξυγόνωσης και αιμοδυναμικής σταθερότητας. Εξαιτίας της εξωσωματικής κυκλοφορίας και των καρδιακών χειρισμών, οι καρδιοχειρουργικοί ασθενείς παρουσιάζουν μεγαλύτερη συνήθως αιμοδυναμική αστάθεια, σε σχέση με άλλους χειρουργικούς ασθενείς. Γι' αυτό είναι επιτακτική ανάγκη να γίνεται αμέσως η αναγνώριση και η άμεση αντιμετώπιση τυχόν αλλαγών της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Μόλις φθάσει ο ασθενής στην ΜΕΘ ο νοσηλευτής με μια σύντομη ματιά αξιολογεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου και αρχίζει να συνδέει τις αρτηριακές και τις φλεβικές γραμμές, καθώς και τις διάφορες παροχετεύσεις και τον τακτοποιεί αναπαυτικά. Ειδικότερα η νοσηλευτική φροντίδα στη ΜΕΘ περιλαμβάνει, σύνδεση με monitor και παρακολούθηση, συνεχή παρακολούθηση του ασθενή για την αποφυγή επιπλοκών από το χειρουργείο, συνεχή μέτρηση των ζωτικών σημείων, χορήγηση O<sub>2</sub> και παρακολούθηση αναπνοής, τοποθέτηση σε αναπαυτική θέση, κάποιες εργαστηριακές εξετάσεις και άλλες αιματολογικές εξετάσεις, συνεχή παρακολούθηση με ηλεκτροκαρδιογράφημα, μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών κάθε μια ώρα, παρακολούθηση ισοζυγίου ηλεκτρολυτών και χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες (Αθανάτου, 2008).

## **Μετεγχειρητικές παρεμβάσεις στην μονάδα εντατικής θεραπείας**

Μετά το χειρουργείο ο ασθενής έρχεται στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) όπου παραμένει για 24 - 48 ώρες μέχρι να ανανήψει τελείως. Είναι διασωληνωμένος, φέρνει φλεβικές γραμμές και παροχετευτικούς σωλήνες, που πρέπει να συνδεθούν και να τακτοποιηθούν. Στην φάση αυτή χρειάζονται δύο τουλάχιστο νοσηλευτές να παραλάβουν τον ασθενή. Στόχος της μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας είναι η διατήρηση επαρκούς αερισμού, οξυγόνωσης και αιμοδυναμικής σταθερότητας.

Λόγω της εξωσωματικής κυκλοφορίας και των καρδιακών χειρισμών, οι καρδιοχειρουργικοί ασθενείς παρουσιάζουν μεγαλύτερη συνήθως αιμοδυναμική αστάθεια, συγκριτικά με άλλους χειρουργικούς ασθενείς. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να γίνεται αμέσως η αναγνώριση και η άμεση αντιμετώπιση τυχόν αλλαγών της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Μόλις φθάσει ο ασθενής στην Μ.Ε.Θ., ο νοσηλευτής με μια σύντομη ματιά αξιολογεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου και αρχίζει να συνδέει τις αρτηριακές και τις φλεβικές γραμμές, καθώς και τις διάφορες παροχετεύσεις και τον τακτοποιεί αναπνευστικά.

Η νοσηλευτική φροντίδα στη ΜΕΘ περιλαμβάνει σύνδεση με monitor και παρακολούθηση, συνεχή παρακολούθηση του ασθενή για την αποφυγή επιπλοκών από το χειρουργείο, συνεχή μέτρηση των ζωτικών σημείων, χορήγηση O<sub>2</sub> και παρακολούθηση αναπνοής και τοποθέτηση σε αναπνευστική θέση, εργαστηριακές εξετάσεις συχνά και μέτρηση PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub>, PH και άλλες αιματολογικές εξετάσεις. Συνεχή παρακολούθηση με ΗΚΓ, μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών κάθε μια ώρα, παρακολούθηση ισοζυγίου ηλεκτρολυτών, χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.

Οι ενδοφλέβιες εγχύσεις θα πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους κανόνες άσηπτης τεχνικής και με προσοχή στο φάρμακο και τον καθετήρα και πάντα ο νοσηλευτής πρέπει να είναι έτοιμος να δράσει άμεσα και αποτελεσματικά όταν χρειαστεί. (Ακύρου, 1998, Σαχίνη- Καρδάση, 2006).

## Ενδοφλέβιες εγχύσεις

Ο νοσηλευτής όσο αφορά τις ενδοφλέβιες εγχύσεις ελέγχει ώστε τα υγρά που έχουν αναγραφεί να χορηγούνται στο σωστό ασθενή, το σωστό χρόνο, από τη σωστή οδό, στη σωστή δόση, ελέγχει τη δράση του κάθε φαρμάκου, την επίδραση που έχει με τα άλλα φάρμακα και τις παρενέργειες που μπορεί να προκαλέσει, ελέγχει ώστε η ροή να βρίσκεται στην ταχύτητα που έχει αναγραφεί, ελέγχει ώστε το δοχείο και το υγρό να μη δείχνουν προφανή σφάλματα ή μόλυνση. Παρατηρεί αν και κατά πόσο η ενδοφλέβια γραμμή παραμένει ανοικτή, παρατηρεί προσεκτικά το σημείο της ένεσης και αναφέρει κάθε ανωμαλία, παρακολουθεί και αναφέρει για την κατάσταση του αρρώστου.

Όλοι οι ασθενείς μετά από καρδιοθωρακική εγχείρηση, έχουν κι από τις δύο, κεντρική και περιφερική έγχυση. Άλλοι ασθενείς στη μονάδα εντατικής θεραπείας συνήθως έχουν είτε μία κεντρική γραμμή είτε μία περιφερική. Οι περιφερικές φλέβες δεν είναι ιδεώδεις για την έγχυση υπέρτονων υγρών και ενδοφλέβιας διατροφής, καθώς θρομβώνονται πολύ εύκολα.

Ενδοφλέβιες εγχύσεις που περιέχουν κάποιο αγγειοσυσπαστικό παράγοντα, όπως η αδρεναλίνη, χορηγούνται πάντοτε από κεντρική φλέβα, επειδή διαρροή μέσα στους επιφανειακούς ιστούς μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη νέκρωση. Με την εισαγωγή των κανουλών τριών οδών με αγωγούς προεκτάσεως είναι δυνατό να χορηγηθούν περισσότερα από ένα διαλύματα σε κάθε γραμμή και γι' αυτό είναι απαραίτητο να εξασφαλιστεί το ότι τα διαλύματα δεν είναι ασύμβατα το ένα με το άλλο.

Οι άρρωστοι που παίρνουν αίμα θα πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά από το νοσηλευτή για αντιδράσεις που οφείλονται σε ευαισθησία ή ασυμβατότητα, όπως εξανθήματα, πόνοι στη μέση, άνοδος της θερμοκρασίας και της συχνότητας των παλμών. Όταν χρησιμοποιούνται διαλύματα ηλεκτρολυτών, θα πρέπει να καταβάλλεται πολύ μεγάλη φροντίδα στον έλεγχο, αφού η δεξτρόζη, το χλωριούχο νάτριο, το διττανθρακικό νάτριο, η μαννιτόλη και παρόμοια διαλύματα είναι όλα διαθέσιμα σε διαφορετικές πυκνότητες.

Δύο νοσηλευτές θα πρέπει πάντοτε να ελέγχουν κάθε διάλυμα με τη συνταγή του γιατρού, πριν να χορηγηθεί στον άρρωστο, συσκευές μικροσταγόνων που

λειτουργούν με ηλεκτρικές αντλίες ή σύριγγες χρησιμοποιούνται συχνά και είναι ασφαλής τρόπος για ακριβή ωριαία έγχυση. Θα πρέπει να ελέγχονται συχνά για να εξασφαλίζεται ότι η έγχυση γίνεται με τον κανονικό αριθμό σταγόνων στο λεπτό και η ποσότητα των υγρών που χορηγούνται θα πρέπει να καταγράφεται στο διάγραμμα ισοζυγίου των υγρών στο τέλος κάθε ώρας. Κωδικά χρώματα στα διαγράμματα και στις εγχύσεις κάνουν εύκολο και στους νοσηλευτές και στους γιατρούς το να εξακριβώνουν πότε χορηγούνται φάρμακα όπως η αδρεναλίνη.

Οι ενδοφλέβιοι καθετήρες θα πρέπει να εισάγονται κάτω από αυστηρά άσηπτες συνθήκες και θα πρέπει να λαμβάνεται φροντίδα, ώστε να αποφεύγεται δίπλωμα ή τάση και να καλύπτονται με αποστειρωμένη γάζα, σε κάποιες περιπτώσεις ο καθετήρας ράβεται στη θέση του.

Οι συνδέσεις των συσκευών χορήγησης αλλάζονται καθημερινά ή όταν είναι ανάγκη. Κάθε μονάδα έχει τη δική της πολιτική ως προς το αν το σημείο της έγχυσης θα πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά και να καλύπτεται πάλι με τις γάζες καθημερινά ή λιγότερο συχνά, αλλά η τεχνική της επίδεσης θα πρέπει να είναι άσηπτη όλες τις φορές, με το πρώτο σημείο φλεγμονής γύρω από το σημείο της έγχυσης η ενστάλαξη θα πρέπει να διακόπτεται και να αποσυνδέεται και η κορυφή του καθετήρα να στέλνεται για καλλιέργεια. Καθάρισμα της κάνουλας με καταιονισμό νερού μπορεί να είναι απαραίτητο και μπορεί να εκτελεστεί από ένα νοσηλευτή που έχει πάρει την κατάλληλη εκπαίδευση (Αθανάτου, 2008).

### **Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με βηματοδότη**

Η ανάγκη για βηματοδότηση μπορεί να είναι προσωρινή ή μόνιμη. Στην παροδική βηματοδότηση ο Νοσηλευτής οφείλει να καταγράψει το είδος και τον τρόπο λειτουργίας στο φύλλο νοσηλείας και παρακολουθείται η λειτουργία του. Αν χρειαστεί διακόπτεται. Επιβάλλεται η τοπική φροντίδα στην είσοδο του καθετήρα. Αν είναι στο βραχίονα ακινητοποιείται το άνω άκρο. Επίσης, υπάρχει ετοιμότητα για επαναλειτουργία του βηματοδότη σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής μετά από έγκριση του θεράποντος γιατρού. Στη μόνιμη βηματοδότηση υπάρχει η προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα. Ο Νοσηλευτής οφείλει



να ενημερώσει σωστά τον άρρωστο και την οικογένειά του και να τους στηρίζει ψυχολογικά. Έπειτα, χρειάζονται μετεγχειρητικές αλλαγές στη χειρουργημένη περιοχή, χορήγηση αντιβιοτικών και έλεγχος για ασφαλές ηλεκτρικό περιβάλλον. Περιορίζεται το άκρο και η πλευρά της εμφύτευσης με ακινησία για 1-3 ημέρες. Επίσης, προλαμβάνεται ο βήχας και οι εμετοί για να μην παρεκτοπισθούν τα ηλεκτρόδια. Ο ασθενής τοποθετείται σε ημικαθιστική θέση και γίνονται ασκήσεις των κάτω άκρων για πρόληψη θρομβοεμβολικού επεισοδίου (Swedberg 2005).

### **Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με μεταμόσχευση**

Η φροντίδα των ασθενών με μεταμόσχευση καρδιάς περιλαμβάνει την προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα. Προεγχειρητικά, ο Νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή και την οικογένειά του για την επέμβαση και επισκέπτονται μαζί τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, πληροφορείται για τον τρόπο λειτουργίας της και γνωρίζει το προσωπικό της. Στη συνέχεια ο ασθενής εκπαιδεύεται για την διατήρηση ανοιχτής της αναπνευστικής οδού με κατάλληλες αναπνευστικές ασκήσεις όπως ο τρόπος για το πώς θα βήχει έτσι ώστε να αποφευχθούν οι 56 αναπνευστικές λοιμώξεις και οι μετεγχειρητικές επιπλοκές. Την προηγούμενη ημέρα της εγχείρησης γίνονται αιματολογικές εξετάσεις, καθαρισμός υποκλυσμός και ευπρεπισμός της περιοχής. Επίσης, το προηγούμενο βράδυ ο ασθενής υπόκειται σε υδρική διαίτα. Οι προεγχειρητικές διαδικασίες στις οποίες υποβάλλεται ο ασθενής με καρδιακή ανεπάρκεια και χρήζει νοσηλευτικής φροντίδας είναι και ο καθετηριασμός της αριστερής καρδιάς, το στεφανιογράφημα, το έγχρωμο υπερηχογράφημα, ο έλεγχος της νεφρικής, αναπνευστικής και ηπατικής λειτουργίας καθώς επίσης και η μέτρηση βάρους. Μετεγχειρητικά ο ασθενής εισέρχεται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας για 24 ώρες. Μετρώνται και καταγράφονται τα ζωτικά του σημεία και γίνονται αναρροφήσεις των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων με άσηπτη τεχνική ανά δίωρο. Ο ασθενής επιβάλλεται να διατηρείται ζεστός και ο Νοσηλευτής ελέγχει τις παροχετεύσεις του θώρακα, τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα ούρα ενώ μετρίεται το ποσοστό σακχάρου σε αυτά. Αφού αφαιρεθεί ο ενδοτραχειακός σωλήνας ο ασθενής αρχίζει τη σταδιακή του σίτιση και την κινητοποίησή του προκειμένου να βγει από τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

Για να αντιμετωπιστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η κατάσταση του ασθενούς κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του, ο συντονισμός μεταξύ των μελών της ομάδας που συμμετέχουν στη θεραπεία γίνεται από το θεράποντα ιατρό και τον Νοσηλευτή . Ευθύνη του Νοσηλευτή είναι να εκτελεστούν οι συστάσεις των συμβούλων, να υλοποιηθούν οι ιατρικές οδηγίες σωστά, να λάβει γνώση το τμήμα Διατροφής για τις διαιτητικές ανάγκες του ασθενούς και το τμήμα Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης για το φυσιοθεραπευτικό πλάνο. Υψίστης σημασίας είναι η καθημερινή αναδιάρθρωση του πλάνου φροντίδας από τον Νοσηλευτή ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς, τις πληροφορίες που συλλέγει από τα αποτελέσματα των εξετάσεων, τη γνώμη των συμβούλων και τα δεδομένα από τη νοσηλεία του. Η μεγάλη βοήθεια που προσφέρει ο ιατρονοσηλευτικός φάκελος, στον οποίο βρίσκονται ταξινομημένες όλες οι πληροφορίες που αφορούν στη νοσηλεία του ασθενούς είναι εξαιρετης σημασίας (Χαστέρας 2003).

Σημαντική είναι η συνεργασία της ομάδας υγείας καθώς οι Νοσηλευτές κάνουν αρχική εκτίμηση των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια που παραλαμβάνουν, η οποία περιλαμβάνει την αξιολόγηση κατά συστήματα, την εκτίμηση των διατροφικών αναγκών, της λειτουργικότητας και ικανότητας αυτοεξυπηρέτησης καθώς και των εκπαιδευτικών αναγκών τους. Οι Νοσηλευτές καταγράφουν το πλάνο φροντίδας των ασθενών τους με χρήση των νοσηλευτικών διαγνώσεων κατά NANDA (North American Nursing Diagnosis Association ), όπως προκύπτει από την αρχική εκτίμηση των ασθενών αλλά και σε συντονισμό με το διαγνωστικό ή θεραπευτικό πλάνο του ιατρού το οποίο επαναξιολογείται ανάλογα με τα αποτελέσματα της νοσηλευτικής φροντίδας έτσι ώστε να υπάρχει ακόμα μεγαλύτερη αντανάκλαση του θεραπευτικού πλάνου στο πλάνο φροντίδας (Tateishi-Yuyama, et al. 2002).

## **5.6 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

Ο ρόλος του νοσηλευτή προσαρμόζεται ανάλογα με τον ασθενή, το είδος κ το στάδιο της καρδιακής ανεπάρκειας θέτοντας στόχους και τρόπους για να τους πετύχει. Τα

μέτρα αντιμετώπισης και περιλαμβάνουν για την αντιμετώπιση είναι μία τοποθέτηση του άρρωστου σε ημικαθιστική ή καθιστική θέση (Fowler-300 ή ημιFowler-450), με τα πόδια σε οριζόντια θέση ή κατεβασμένα χαμηλά ανάλογα με την περίπτωση, αυτό έχει ως σκοπό την μείωση της φλεβικής επιστροφής, την αποσυμφόρηση των πνευμόνων και κατά συνέπεια τη βελτίωση της δύσπνοιας. Στην συνέχεια ο νοσηλευτής πρέπει να κάνει χορήγηση O<sub>2</sub> στα 2-3 λίτρα με μάσκα ή ρινικό καθετήρα για την καλύτερη οξυγόνωση, μπορεί να προκαλέσει μία δημιουργία ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος, το οποίο συμβάλλει στην ανάπτυξη εμπιστοσύνης και καλών διαπροσωπικών σχέσεων νοσηλευτή με αρρώστου και τη μείωση του άγχους, του φόβου και της αγωνίας, έπειτα να γίνει τοποθέτηση και εξασφάλιση φλεβοκαθετήρα για τη χορήγηση υγρών και φαρμάκων όταν χρειάζεται και μόνο κατόπιν ιατρικής οδηγίας. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τη δράση, το σκοπό και τις παρενέργειες του κάθε φαρμάκου. Έτσι αποφεύγονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων, η ανακούφιση των συμπτωμάτων. Είναι σημαντικός ρόλος του νοσηλευτή σε όλα τα στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας όπως προαναφέρθηκε είναι η ανακούφιση των συμπτωμάτων.

### **5.6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

**Δύσπνοια:** Μείωση του καρδιακού έργου και βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς.

Γίνεται τοποθέτηση του ασθενή σε αναπαυτική θέση, ανάλογα με το είδος της δύσπνοιας, πρόληψη συναισθηματικής εντάσεως(άγχος, έντονη χαρά ή λύπη), ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου στην παρουσία συναισθηματικής εντάσεως, θα πρέπει να υπάρχει διατήρηση της θερμοκρασίας του θαλάμου σε φυσιολογικά επίπεδα, παρακολούθηση του χαρακτήρα της αναπνοής και του χρώματος του δέρματος, περιορισμός του χλωριούχου νατρίου (αλάτι) και των υγρών και παρακολούθηση του αρρώστου για σύνδρομο υπονατριάμιας, να γίνεται δίαιτα με

ελαφρά υπερθερμιδική με πολύ περιορισμένη κυτταρίνη και τροφές που δημιουργούν αέρια. Η διαίτα προσφέρεται σε μικρά και συχνά γεύματα, εξασφάλιση ήρεμου ύπνου με χορήγηση ηρεμιστικού φαρμάκου, χορήγηση μορφίνης, οξυγονοθεραπεία με γυαλάκια ή μάσκα.

Για την κατακράτηση υγρών σκοπός του νοσηλευτή είναι να γίνεται ρύθμιση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών, χορήγηση σκευασμάτων δακτυλίτιδας, παρακολούθηση του αρρώστου για συμπτώματα τοξικού δακτυλιτισμού όπως διαταραχές του ρυθμού, βραδυσφυγμία, ανορεξία, ναυτία, έμετοι, διάρροια, πονοκέφαλος, ζάλη, ευερεθιστότητα. Όταν διαγνωσθούν συμπτώματα δακτυλιτισμού διακόπτεται η δακτυλίτιδα και ενημερώνεται ο γιατρός. Ένα πολύ βασικό είναι η ακριβής τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής.

#### **5.6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΔΕΞΙΑ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

**Οιδήματα:** Για την μείωση οιδημάτων πρέπει να γίνεται περιορισμός χλωριούχου νατρίου, περιορισμός προσλαμβανόμενων υγρών, χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, παρακολούθηση αρρώστου για συμπτώματα υποκαλιαμίας και μέτρηση βάρους σώματος την ίδια ώρα καθημερινά και κάτω από τις ίδιες συνθήκες σιτίσεως, ενδύσεως.

**Διόγκωση ήπατος:** Πρέπει να υποβοηθούμε τη διάθεση του αρρώστου για φαγητό επειδή η συμφόρηση των σπλάγχων οδηγεί σε ανορεξία να γίνεται τοποθέτηση του ασθενή σε αναπαυτική θέση, περιορισμός χλωριούχου νατρίου, περιορισμός προσλαμβανόμενων υγρών, χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, παρακολούθηση αρρώστου για συμπτώματα υποκαλιαμίας και μέτρηση βάρους σώματος την ίδια ώρα καθημερινά και κάτω από τις ίδιες συνθήκες σιτίσεως, ενδύσεως (Ακύρου, 1998,; Σαχίνη-Καρδάση, 2006).

## 5.7 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζουν επιδείνωση της καρδιακής λειτουργίας, μερικώς ή και πλήρως ανταποκρινόμενη στη χορηγηθείσα αγωγή, ιδίως εάν έχει διαγνωστεί σε αρχικά στάδια. Στις περιπτώσεις αυτές που φαίνεται ότι η συμβατική φαρμακευτική θεραπεία δεν μπορεί να προσφέρει πολλά, ο ασθενής καταλήγει στη λύση της καρδιακής μεταμόσχευσης, η οποία όμως δεν είναι πάντα εφικτή. Άλλες χειρουργικές επιλογές αποτελούν η βαλβιδοπλαστική ή αντικατάσταση της μιτροειδούς βαλβίδας σε άτομα με σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας, λόγω διάτασης μιτροειδικού δακτυλίου, για την οποία δεν υπάρχουν ακόμα μελέτες μακροχρόνιας παρακολούθησης που να δείχνουν σημαντική επίδραση στην επιβίωση. Η καρδιομυοπλαστική και η επέμβαση Batista φαίνεται να έχουν εγκαταλειφθεί, καθώς βρέθηκε να αυξάνουν τη θνητότητα. Έτσι τα τελευταία χρόνια η έρευνα εστιάζεται στη χρήση συσκευών υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας. Η χρήση τέτοιων συσκευών αποτελεί θεραπεία - γέφυρα κατά το στάδιο της αναμονής ασθενών στη λίστα μεταμόσχευσης. Οι συσκευές αυτές εμφυτεύονται μέσα στο θώρακα και παρακάμπτουν το έργο της αριστερής κοιλίας, αντλώντας το αίμα από την αριστερή και μεταφέροντάς το με ώθηση στην αορτή ώστε να κατανεμηθεί με τη συστηματική κυκλοφορία και με την κατάλληλη πίεση στους ιστούς. Η συσκευή φορτίζεται με τη χρήση εξωτερικής μπαταρίας που τη φέρει ο ασθενής με μια ζώνη στη μέση του. Υπάρχουν έχουν σχεδιαστεί διάφοροι τύποι συσκευών υποστήριξης της αριστερής κοιλίας για βραχεία χρήση. (Tateishi-Yuyama, et al. 2002). Στο σημείο αυτό θα ήταν σκόπιμο να τονιστεί ότι εκτός από την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη οι Νοσηλευτές θα πρέπει να παρέχουν ψυχολογική υποστήριξη τόσο στον ίδιο τον ασθενή όσο και στα μέλη της οικογένειάς του. Επίσης, θα πρέπει να δοθεί προσοχή στον τρόπο με τον οποίο ενημερώνει τα μέλη της οικογένειας και στο πώς θα παροτρύνει την οικογένεια να σταθεί δίπλα στον ασθενή και να τον ενθαρρύνει. Η ψυχολογική υποστήριξη είναι πάρα πολύ βασική για την όλη πορεία του ασθενή. Για το λόγο αυτό οι Νοσηλευτές θα ήταν ωφέλιμο να προσεγγίζουν με ενδιαφέρον και με ειλικρίνεια τόσο τον ασθενή όσο και τους συγγενείς του. Η χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια οδηγεί τον ασθενή στο θάνατο εκτός εάν υποβληθεί σε μεταμόσχευση καρδιάς. Ο Νοσηλευτής θα πρέπει να συζητήσει με τον ασθενή και την οικογένεια του για το πώς εξελίσσεται η συγκεκριμένη νόσος και ποιες θεραπευτικές μέθοδοι

μπορούν να φανούν χρήσιμες για να αντιμετωπιστεί η κατάσταση του. Επιπλέον ο ασθενής καλό είναι να πάρει αποφάσεις που αφορούν την εν ζωή διαθήκη του και την ανάδειξη ενός ατόμου να λαμβάνει αποφάσεις για την υγεία του όταν εκείνος δεν θα είναι πλέον σε θέση να το πράξει. Στο στάδιο αυτό ένα συχνό σύμπτωμα που εμφανίζει ο ασθενής είναι η βαριά δύσπνοια, η οποία μπορεί να αντιμετωπιστεί με την χορήγηση ναρκωτικών αναλγητικών ή με συχνές ενδοφλέβιες εγχύσεις διουρητικών και τη συνεχή έγχυση φαρμάκου με θετική ινότροπη δράση (Hunt et al., 2001).

## **5.8 ΕΙΔΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ**

Οι νοσηλευτές εξειδικευμένης καρδιακής ανεπάρκειας είναι καθοριστικής σημασίας για την παροχή ισχυρής φροντίδας για σχεδόν ένα εκατομμύριο άτομα που ζουν με ΚΑ στο Ηνωμένο Βασίλειο, ένας εργάζεται ως μέρος μιας πολυεπιστημονικής ομάδας (MDT) που εκτείνεται σε πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια περίθαλψη (Masters, 2019). Οι τελευταίες χρόνιες οδηγίες ΚΑ από το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας και Αριστείας Φροντίδας (NICE) επαναλαμβάνουν τη σημασία της ολοκληρωμένης φροντίδας, δηλώνοντας ότι ο βασικός ειδικός ΚΑ θα πρέπει να περιέχει μια ειδική νοσηλεύτρια ΚΑ. Ο ειδικός νοσηλευτής θα πρέπει να συνεργαστεί στενά με την ομάδα πρωτοβάθμιας περίθαλψης για να εξασφαλίσει τη συνέχεια της φροντίδας και ότι οι ασθενείς υποστηρίζονται σε όλη τη διαδρομή φροντίδας κατά τη διάγνωση και μετά. Η ΚΑ αντιπροσωπεύει συνολικά ένα εκατομμύριο ημέρες νοσηλείας σε νοσοκομείο, το 2% του συνόλου των ημερών νοσηλείας σε νοσοκομείο NHS και το 5% του συνόλου των ιατρικών εισαγωγών έκτακτης ανάγκης στο νοσοκομείο. Θα πρέπει να υποβληθεί σε απλή εξέταση αίματος για τη μέτρηση των επιπέδων νατριουρητικών πεπτιδίων (π.χ. δοκιμή NT-proBNP), όπως αναφέρεται στις οδηγίες NICE. Αυτή η δοκιμή υποδεικνύει εάν τα συμπτώματα είναι πιθανό να οφείλονται σε καρδιακή ανεπάρκεια και πόσο επειγόντως μπορεί να χρειαστεί ένας ασθενής να αναφέρεται σε ειδικό. Παρ' όλα αυτά, το 80% των ασθενών με ΚΑ διαγιγνώσκονται επί του παρόντος στο νοσοκομείο ως αποτέλεσμα οξείας εισαγωγής. Η έγκαιρη διάγνωση και η πρόσβαση σε κατάλληλη θεραπεία μπορούν να βοηθήσουν στη διαχείριση των συμπτωμάτων της ΚΑ, έτσι ώστε τα άτομα που ζουν με την πάθηση

να μπορούν να συνεχίσουν να απολαμβάνουν τη ζωή και να ζουν περισσότερο. Διεπιστημονική εργασία σε όλη την πορεία του ασθενούς μεταξύ του ευρέος κοινού και των επαγγελματιών υγείας (Gaggin, Januzzi, 2018). Η Αγγλία αναγνωρίζει επίσης την κρίσιμη σημασία της καλύτερης υποστήριξης ΚΑ, με συγκεκριμένη συμπερίληψη μεγαλύτερης εστίασης στη φροντίδα με ΚΑ στο μακροπρόθεσμο σχέδιο NHS. Ο ρόλος της ειδικής νοσηλεύτριας καρδιακής ανεπάρκειας έχει ζωτικής σημασίας.

Όπως περιγράφεται λεπτομερώς στις οδηγίες της NICE, η εξειδικευμένη νοσηλεύτρια ΚΑ παίζει βασικό ρόλο στην υποστήριξη των ασθενών μέσω ολοκληρωμένης φροντίδας σε ομάδες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης. Ως μέρος του ειδικού, μια νοσηλεύτρια ΚΑ μπορεί να συμμετέχει στην υποστήριξη των καρδιολόγων με διάγνωση, την παροχή υποστήριξης και πληροφοριών σε άτομα που έχουν πρόσφατα διαγνωστεί με ΚΑ, και την παρακολούθηση των ασθενών που ξεκινούν ένα νέο φάρμακο. Η εξειδικευμένη νοσηλεύτρια ΚΑ πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο φροντίδας για να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαχείριση για ασθενείς με ΚΑ. Ωστόσο, η διακύμανση του αριθμού των ειδικευμένων νοσηλευτών καρδιακής ανεπάρκειας σε όλο το Ηνωμένο Βασίλειο γίνεται όλο και πιο σημαντική. Ένας πρόσφατος έλεγχος έδειξε ότι η μεγαλύτερη ανησυχία για τους νοσηλευτές καρδιακής ανεπάρκειας ήταν το σημαντικό φορτίο περιπτώσεων που έπρεπε να διαχειριστούν και ότι η ζήτηση για τις υπηρεσίες τους αυξανόταν χωρίς περισσότερους πόρους, αναγνωρίστε η σημασία των νοσηλευτών καρδιακής ανεπάρκειας στα MDTs και διασφαλίστε ότι υπάρχει κατάλληλος πόρος και χρηματοδότηση για άτομα που ζουν με αυτήν την εξουθενωτική κατάσταση. Σε αυτό το περιβάλλον με πίεση και πόρους, υπάρχουν καινοτόμοι που οδηγούν σε πραγματικές αλλαγές για να μειώσουν την ανισότητα στη φροντίδα και να βελτιώσουν τα αποτελέσματα των ασθενών στο Ηνωμένο Βασίλειο.

## 5.9 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η περίοδος στο νοσοκομείο είναι επίσης η ιδανική στιγμή για την παροχή εκπαίδευσης σχετικά με την καρδιακή ανεπάρκεια, την παρακολούθηση και τη διαχείριση της. Είναι πιθανό ότι ορισμένες εισαγωγές στο νοσοκομείο μπορούν να αποφευχθούν εάν η επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας αναγνωρίζεται νωρίς. Ορισμένοι ασθενείς και οικογένεια επιθυμούν να συμμετέχουν στην αυτο-φροντίδα π.χ. παρακολουθώντας την κατάστασή τους, αναγνωρίζοντας σημαντική αλλαγή και λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα. Θα πρέπει να εισαχθούν σε αυτές τις έννοιες κατά τη διάρκεια της παραμονής στον ασθενή. Υπάρχει συχνά αναντιστοιχία μεταξύ της κατανόησης ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας για τη διαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας και των πληροφοριών που παρέχονται από τον επαγγελματία υγείας. Για παράδειγμα, η έρευνα για την αποτυχία του Euroheart ανέφερε ότι οι ασθενείς υπενθύμισαν μόνο το 46% των συμβουλών αυτο-φροντίδας που δόθηκαν (Lainscak, 2007).

Ενώ ο Ekman και οι συνεργάτες του, σε μια υπο-μελέτη της μελέτης COMET, ανέφεραν ότι η συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή σχετίζεται με τις πεποιθήσεις των ασθενών σχετικά με τα φάρμακά τους (Ekman, 2006). Αποτελέσματα όπως αυτά δείχνουν την πολυπλοκότητα της παροχής στον ασθενή εκπαίδευσης για αυτο-φροντίδα και αναγνωρίζονται στην τρέχουσα εστίαση στην εξατομίκευση της εκπαίδευσης των ασθενών. Η ικανότητα ενός ασθενούς να μάθει και να διατηρήσει νέες πληροφορίες μπορεί να μειωθεί ενώ νοσηλεύεται, εν μέρει λόγω υψηλότερων επιπέδων άγχους και γνωστικής δυσλειτουργίας. Επομένως, είναι καλή πρακτική να χρησιμοποιείτε την είσοδο στο νοσοκομείο για να παρέχετε στον ασθενή λεκτικές πληροφορίες που υποστηρίζονται από γραπτό υλικό. Ορισμένοι νοσηλευτές χρησιμοποιούν την «τεχνική διδασκαλίας» με την οποία ζητούν από τον ασθενή να επαναλάβει, χρησιμοποιώντας τα δικά του λόγια, τις πληροφορίες που τους έχει δώσει (White, 2007).

Αυτό επιτρέπει στον ασθενή να επιβεβαιώσει την κατανόησή του και τη νοσηλεύτρια να διατυπώσει εκ νέου τυχόν πληροφορίες που έχουν παρεξηγηθεί. Μια τέτοια τεχνική περιλαμβάνει τη νοσηλεύτρια και τον ασθενή στην επανάληψη των πληροφοριών και αυξάνει το χρόνο που περνά η νοσηλεύτρια με τον ασθενή



συζητώντας την καρδιακή ανεπάρκεια και τη διαχείριση της. Είναι πιθανό ότι αυτός ο αυξημένος χρόνος που αφιερώνεται στην εκπαίδευση των ασθενών παρέχει όφελος όσον αφορά τη διατήρηση της γνώσης και μπορεί να είναι ιδιαίτερα πολύτιμος όταν αλληλεπιδρά με το άτομο με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο εκπαίδευσης ή υγείας. Τόσο η παρεχόμενη εκπαίδευση όσο και η κατανόηση του ασθενούς θα πρέπει να κοινοποιούνται στην ομάδα διαχείρισης καρδιακών παθήσεων και θα πρέπει να αποτελούν τη βάση για συνεχή εκπαίδευση και υποστήριξη (Mehta, 2009).

Η εκπαίδευση αποτελεί δικαίωμα του ασθενούς αλλά και ηθική, δεοντολογική και νομική υποχρέωση του νοσηλευτή (Manning, 2004). Η εκπαίδευση και η διδασκαλία του ασθενούς αλλά και των οικείων του αποτελεί τμήμα του πολυσύνθετου σκοπού της νοσηλευτικής πράξης. Στη Ελλάδα η εκπαίδευση του ασθενή αποτελεί κατοχυρωμένο επαγγελματικό δικαίωμα, αλλά και δεοντολογική υποχρέωση του νοσηλευτή.

Το παραδοσιακό μοντέλο της μάθησης προϋποθέτει ότι βελτιώνει τις γνώσεις και ότι η αύξηση της γνώσης επιτυγχάνει καλύτερη συμπεριφορά αυτοφροντίδας, συμπεριλαμβανομένης της βελτιωμένης προσήλωσης στην φαρμακευτική και μη φαρμακευτική θεραπεία. Υποστηρίζεται ότι η εκπαίδευση από μόνη της δεν έχει θετικό αντίκτυπο. Από την άλλη πλευρά δεν είναι απαραίτητη για την συμμόρφωση των ασθενών, αλλά ούτε για την εκτέλεση συμπεριφορών αυτοφροντίδας. Η έλλειψη γνώσεων αποτελεί πρόβλημα αν για παράδειγμα ο ασθενής συμμορφώνεται με μία συμπεριφορά αυτοφροντίδας όπως είναι η παρακολούθηση του σωματικού βάρους αλλά αδυνατεί να αξιολόγησει την αύξηση αυτή ως σημείο επιδείνωσης της νόσου. Η εκπαίδευση μπορεί να κάνει την ασθένεια και συμπτώματα της πιο κατανοητά για τον ασθενή. Αν ο ασθενής είναι ικανός να αντιλαμβάνεται το σκοπό κάθε παρέμβασης σε σχέση με την ασθένεια είναι πιο πιθανό να είναι σύμφωνος με την εφαρμογή της (Stromberg, 2005).

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης ασθενών με χρόνια νόσο περιλαμβάνει λεπτομερή αξιολόγηση των αναγκών για εκπαίδευση, την εφαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την συνεχή παρακολούθηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικές γραπτές οδηγίες για τον ασθενή ή τον φροντιστή. Κάποιες τεχνικές οδηγίες επικοινωνίας έχουν προταθεί για να βοηθήσουν τους ασθενείς με όλους τους τύπους των χρόνιων παθήσεων να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις για αυτοφροντίδα (Stromberg, 2002). Υπάρχουν νοσηλευτές οι οποίοι ειδικεύονται στην παροχή εκπαίδευσης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, έχουν τις δεξιότητες και τα κίνητρα για την παροχή εξατομικευμένης και τεκμηριωμένης εκπαίδευσης (Blue, 2005). Ο χώρος για την εκπαίδευση μπορεί να είναι το νοσοκομείο ή το σπίτι του ασθενή (Aliti, 2007).

Κατά την στιγμή της διάγνωσης πολλοί ασθενείς δεν είναι δεκτικοί στην εκπαίδευση. Η πιο κατάλληλη στιγμή για την εκπαίδευση είναι όταν ο ασθενής είναι σε σταθερή κατάσταση και έχει αρχίσει να προσαρμόζεται στην ζωή με την καρδιακή ανεπάρκεια. Η εκπαίδευση που γίνεται στο νοσοκομείο φαίνεται να είναι αποτελεσματική σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Οι περισσότεροι χρειάζονται επανάληψη της εκπαίδευσης γιατί υπάρχει μία μεγάλη ποσότητα πληροφοριών που πρέπει να δοθεί στους ασθενείς, αλλά μπορεί η θεραπεία και η κατάσταση του ασθενή να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου (Aliti, 2007,; Stromberg,; 2005,; Stromberg, 2002).

Η εκπαίδευση των μελών της οικογένειας του ασθενή βοηθά στη διαδικασία λήψης απόφασης περίθαλψης μειώνει το άγχος της εισαγωγής στο νοσοκομείο, μειώνει το κόστος της φροντίδας και προετοιμάζει αποτελεσματικά για την διαχείριση της νόσου έξω από το νοσοκομείο (Bastrable, 2003).

Οι νοσηλευτές έχουν βασικό ρόλο στην ενθάρρυνση μιας θετικής στάσης, παρέχονται συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη στη οικογένεια και παρέχοντας ειδικές οδηγίες με σκοπό την ενδυνάμωση του ασθενή (Stromberg, 2002).

## 5.10 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Εκτός από την ιατρική φροντίδα, ο ασθενής χρειάζεται συμπαράσταση στα ψυχολογικά προβλήματα που αντιμετωπίζει. Οι περισσότεροι ασθενείς εγκαταλείπουν τον αγώνα για την αντιμετώπιση της πάθησής τους και μένουν παθητικοί περιμένοντας την αρνητική έκβαση της κατάστασής τους. Ο νοσηλευτής έχει τη δυνατότητα να τον βοηθήσει, κάνοντάς τον να νιώσει πιο άνετα και να μειώσει το άγχος για την κατάστασή του. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι να τον ενθαρρύνει, δίνοντάς του βάσιμες ελπίδες για τη βελτίωση της υγείας του, χωρίς όμως αυτές να είναι ψεύτικες, γιατί τότε η απογοήτευσή του θα είναι πιο έντονη. Για την καλύτερη επικοινωνία του ασθενή με τον νοσηλευτή θα πρέπει να αξιοποιούνται οι ευκαιρίες για εξωλεκτική επικοινωνία.

Η επαφή με τα μάτια, έχει δυο λειτουργίες: είναι ένα μη λεκτικό σήμα για το δέκτη του βλέμματος και δίοδος πληροφοριών για το πρόσωπο που κοιτάζει. Επιπλέον, δε θα πρέπει να παραμελείται και η σωματική επαφή. Ο ασθενής μπορεί να καταλάβει τη φιλική στάση του νοσηλευτή στο πρόσωπό του, κυρίως μέσα από την εξωλεκτική επικοινωνία. Όλες αυτές οι εκδηλώσεις εξωλεκτικής επικοινωνίας θα πρέπει να γίνονται από το νοσηλευτή με διακριτικότητα ώστε να μη φέρνουν σε δύσκολη θέση τον ασθενή και τους συγγενείς του. Η σωστή ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με το τι έχει να αντιμετωπίσει, θα τον κάνει να καταλάβει ότι στο πρόβλημά του υπάρχουν κάποιες διέξοδοι, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την αντοχή του στον πόνο και στο στρες της νόσου.

Ο νοσηλευτής μέσα από την ικανότητά του να δημιουργεί μια καλή και φιλική σχέση, βοηθά τον ασθενή να καταλάβει ότι τον αντιμετωπίζει ως άνθρωπο και όχι ως ακόμη ένα περιστατικό (Μελισσά – Χαλικιοπούλου, 2003).

Συγκεκριμένοι στόχοι του νοσηλευτή πέραν του συντονισμού του πλάνου φροντίδας, της γνωσιακής θεραπείας και της ψυχοεκπαισευτικής προσέγγισης είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής μειώνοντας τις ψυχολογικές επιδράσεις, άγχος, κατάθλιψη κλπ. (Αντιμετώπιση Αρνητικών Συναισθημάτων). Να υποστηρίξει τους ασθενείς να επιστρέψουν στις καθημερινές τους ασχολίες, εργασία, κοινωνική ζωή, οικογενειακές υποχρεώσεις. Να αυξήσει τη γνώση του ασθενή για τη νόσο του, τους παράγοντες που την επηρεάζουν, την επίδρασή της και τη σφαιρική αντιμετώπισή της (Ενημέρωση). Να αυξήσει τα κίνητρα των ασθενών που θα τους οδηγήσουν να καταφέρουν να αλλάξουν τον τρόπο ζωής τους και τις συνήθειες

που επηρεάζουν την εξέλιξη της νόσου με στόχο τη μακροχρόνια διατήρηση των αλλαγών αυτών. (κάπνισμα, διατροφή, άσκηση, άγχος, υιοθέτηση και διατήρηση υγιεινών συμπεριφορών). Πληροφόρηση για τη νόσο, την αιτιολογία και την επίδρασή της πληροφόρηση για τη νόσο, την αιτιολογία και την επίδρασή της στον ασθενή και στην ποιότητα ζωής του. Πληροφόρηση για τους παράγοντες ρίσκου που επηρεάζουν την αποθεραπεία του ασθενή. Προσδιορισμός της υποκειμενικής αντίληψης που έχει ο ασθενής για τη νόσο, την αιτιολογία και την επίδρασή της. Τοποθέτηση Στόχων, πώς θα γίνουν αλλαγές για να επιστρέψει ο ασθενής στη φυσιολογική του ζωή, τοποθέτηση ρεαλιστικών στόχων, παρακολούθηση και προσαρμογή των στόχων ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή και της καθημερινότητας. Επανάκτηση των κοινωνικών ρόλων, αποκατάσταση των οικογενειακών υποχρεώσεων, εργασιακή αποκατάσταση, αποκατάσταση των κοινωνικών επαφών, αποτελεσματική επικοινωνία των ψυχολογικών επιδράσεων της νόσου στο κοινωνικό περιβάλλον. Αντιμετώπιση του άγχους προσδιορισμός των αγχογόνων ερεθισμάτων, πώς το άγχος επηρεάζει την εξέλιξη της νόσου, πώς περιορίζεται ή αποφεύγονται οι αγχώδεις σκέψεις ή καταστάσεις, αλλαγή της αρνητικής γνωστικής αντίληψης του ασθενούς για την αιτιολογία και την επίδραση του άγχους. Αντιμετώπιση αρνητικών συναισθημάτων, αντιμετώπιση της επιθετικότητας, του εκνευρισμού, της κατάθλιψης, του πόνου και των φοβιών. Αντικατάσταση των αρνητικών σκέψεων με θετικό τρόπο σκέψης, πιο λειτουργικό και ρεαλιστικό. Αλλαγές στους παράγοντες ρίσκου και στον τρόπο ζωής, ιεράρχηση των αλλαγών που πρέπει να γίνουν, αποδοχή των περιορισμών. Αλλαγή στη συχνότητα, ένταση, διάρκεια της συμπεριφοράς. Οικογενειακή υποστήριξη και Συμβουλευτική ενημέρωση της οικογένειας για τη νόσο. Καθοδήγηση για το πώς θα στηρίξουν τον ασθενή αποφεύγοντας ακραίες συμπεριφορές που μπορεί να επιβαρύνουν τον ασθενή, πχ. Υπερπροστατευτικότητα και υποστήριξη της οικογένειας για να αντιμετωπίσουν συναισθήματα άγχους, κατάθλιψης, τύψεων κλπ (Χατζηδημητρίου, 2013).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Νοσηλευτική διεργασία ονομάζεται μια συστηματική μέθοδος που κατευθύνει τον νοσηλευτή και τον ασθενή στο προσδιορισμό των αναγκών για νοσηλευτική φροντίδα, στον σχεδιασμό της φροντίδας, στην εφαρμογή της και στην εκτίμηση των αποτελεσμάτων της με την διεξαγωγή της διεργασίας επιτυγχάνεται η συστηματική συλλογή δεδομένου του ασθενούς, γίνεται σαφής περιορισμός των προβλημάτων στο σχεδιασμό εξατομικευμένου σχεδίου φροντίδας, εκτέλεση αυτού και επανεκκίνηση του σκοπού του. Απαιτείται συνεργασία ασθενούς με το νοσηλευτή η οποία όμως επηρεάζεται από την κατάσταση υγείας του ασθενούς από τους πόρους του. Σε περίπτωση ο ασθενείς δεν έχει αντίληψη είτε λόγω ηλικίας είτε λόγω προβλημάτων υγείας τότε η συνεργασία γίνεται με κάποιο άλλο μέλος της οικογενείας η ενός υποστηρικτικού ατόμου .από την πλευρά του νοσηλευτή ,η νοσηλευτική διεργασία έχει σκοπό να καταλήξει ο ίδιος να διαχειρίζεται την φροντίδα κάθε ασθενούς με επιστημονικό και δημιουργικό τρόπο αυτό όμως για να συμβεί χρειάζονται ικανότητες και αρκετή διάθεση από την πλευρά του νοσηλευτή

Η διαδικασία αυτή από πέντε στάδια τα οποία είναι κατά σειρά η αξιολόγηση, η διάγνωση, ο σχεδιασμός η εφαρμογή και τέλος η εκτίμηση των αποτελεσμάτων στο πρώτο στάδιο της αξιολόγησης γίνεται μια συστηματική συλλογή δεδομένων και κατόπιν ο έλεγχος της εγκυρότητας και η μεταβίβαση σε άλλους επαγγελματίες υγείας που παρακολουθούν τον ασθενή θεωρείται το πιο σημαντικό το στάδιο καθώς αν τα δεδομένα περιέχουν λάθη ανακρίβειες η είναι ελλιπείς θα υπάρξει αντίκτυπος σε ολόκληρη την νοσηλευτική διεργασία. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει την δημιουργία μιας βάσης δεδομένων όπου θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται το ιστορικό του ασθενούς, η φυσική του κατάσταση ανασκόπηση του φακέλου και τις νοσηλευτικής βιβλιογραφίας, ενώ απαραίτητη είναι και η συμμετοχή υποστηρικτικών μελών του ασθενούς που θα προσφέρουν βοήθεια με περαιτέρω πληροφορίες για την ζωή του. Στην συνέχεια, τα δεδομένα ελέγχονται από το νοσηλευτή εμπλουτίζονται και διαδίδονται στους λοιπούς επαγγελματίες υγείας.

Όσο αφορά το δεύτερο στάδιο της διεργασίας που είναι η διάγνωση, γίνεται ανάλυση των δεδομένων για να διαχωριστούν οι πραγματικές ανάγκες του ασθενούς και να τεθούν οι στόχοι της διεργασίας. Στο σημείο αυτό ορίζεται τα προβλήματα, οι παράγοντες που τα επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά, οι δυνατότητες του ασθενούς και οι προσαρμοσμένοι σε αυτόν τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων. Κατόπιν αυτού, αναγνωρίζεται αν το πρόβλημα αφορά κάποιο άλλο υγείας ή το νοσηλευτικό στην περίπτωση που αφορά το νοσηλευτικό παράγοντα, το πρόβλημα ορίζεται ως νοσηλευτική διάγνωση και τότε ακολούθη ερμηνεία και ανάλυση των δεδομένων του ασθενούς προσδιορισμός των δυνατοτήτων, διατύπωση και επιβεβαίωση της εγκυρότητας της διάγνωσης και ανάπτυξης αντιστοίχου ιεραρχικού καταλόγου των διαγνώσεων αυτών.

Στο τρίτο στάδιο που είναι ο σχεδιασμός καθορίζονται οι σκοποί του νοσηλευτή σε συνεννόηση με τον ασθενή στόχος είναι η πρόληψη και η ελάττωση ή επίλυση των προβλημάτων που αναφέρθηκαν στο αμέσως προηγούμενο στάδιο, επίσης στο σημείο αυτό γίνεται ο προσδιορισμός των σχετικών νοσηλευτικών παρεμβάσεων που μπορεί να ωθήσουν τον ασθενή να επιτύχει στους σκοπούς που έχουν τεθεί. Είναι απαραίτητο στο σχέδιο φροντίδας να συμπεριλαμβάνεται η νοσηλευτική βοήθεια που είναι διατεθειμένος να προσφέρει ο ασθενής και η νοσηλευτικές παρεμβάσεις που προβλέπεται στο θεραπευτικό πρόγραμμα κατά το σχεδιασμό ο νοσηλευτής καθορίζει τις προτεραιότητες του, καταγράφει τους σκοπούς του επιλεγεί προσεκτικά τι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που θα κάνει και γνωστοποιεί το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας που επρόκειτο να ακολουθήσει.

Ακολουθεί το τέταρτο στάδιο όπου γίνεται η εκτέλεση του σχεδίου που έχει δημιουργήσει στα προηγούμενα στάδια. περιλαμβάνει κάθε δυνατή προσπάθεια για την προαγωγή της ευεξίας την πρόληψη ασθενειών τόσο σωματικών όσο και ψυχικών την προσπάθεια αποκατάστασης της υγείας και την καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών όταν λοιπόν μιλάμε για εφαρμογή εννοούμε την εκτέλεση του σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας την περαιτέρω συλλογή και τροποποίηση του σχεδίου εάν αυτό είναι απαραίτητο και την τεκμηρίωση τη φροντίδας. Τέλος συναντάμε το στάδιο της εκτίμησης αποτελεσμάτων όπου μετράται η έκταση επιτυχίας των σκοπών. Στο σημείο αυτό ο ασθενής μαζί με το νοσηλευτή εκτιμούν την κατάσταση και αναγνωρίζονται κατά πόσο πέτυχαν του σκοπούς που είχαν

θύσει στο αρχικό σχέδιο ενώ προσδιορίζουν του παράγοντες που επηρέασαν το σχέδιο θετικά ή αρνητικά.

Ο βαθμός ανταπόκρισης του ασθενούς καθορίζει αν θα συνεχιστεί η νοσηλευτική φροντίδα καθώς υπάρχουν περιπτώσεις που οι ασθενείς δεν ανταποκρίνονται τις προσπάθειες του νοσηλευτή με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται οι σκοποί. Στην περίπτωση αυτή μπορεί το σχέδιο φροντίδας να τροποποιηθεί ή ακόμα και τερματιστεί. Όταν το σχέδιο καλείται να τροποποιηθεί τότε σίγουρα θα πρέπει να επανεξεταστεί η ακρίβεια και η πληρότητα των δεδομένων που λήφθηκαν στο πρώτο στάδιο άλλα να επανελέγξει η καταλληλότητα των διαγνώσεων και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων που έγιναν στο δεύτερο στάδιο στο στάδιο εκτίμησης των αποτελεσμάτων, ο νοσηλευτής εκτιμά την επίτευξη των επιθημάτων σκοπών, προσδιορίζει τους λόγους επιτυχίας ή αποτυχίας του σχεδίου φροντίδας και καταλήγει να τροποποιηθεί εάν αυτό είναι απαραίτητο. Η νοσηλευτική διεργασία έχει σκοπό την επίλυση προβλημάτων και αυτό μπορεί να γίνει με διαφορετικές προσεγγίσεις που θα φέρουν διαφορετικά αποτελέσματα. Μια από αυτές είναι η μέθοδος δόκιμης και λάθους που περιλαμβάνει κάποιο αριθμό λύσεων με σκοπό να βρεθεί αυτή η μια που θα φέρει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Πρόκειται για μια άκρως αμφισβητούμενη μέθοδος καθώς υπάρχουν πολλές πιθανότητες να μην φέρει αποτελέσματα για το νοσηλευτή ή να αποβεί πολύ επικίνδυνη για τον ασθενή μια άλλη είναι η επιστημονική μέθοδος η οποία είναι συστηματική και αποτελείται από όποια στάδια.

Τα στάδια αυτά είναι κατά σειρά ο προσδιορισμός του προβλήματος, η συλλογή δεδομένων, η διατύπωση υπόθεσης, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τέλος η εκτίμηση των αποτελεσμάτων στο τέλος της διαδικασίας μπορεί να προκύψει αναθεώρηση της μελέτης αναλόγως τα συμπεράσματα. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κύριος σε οποιαδήποτε εργαστηριακό περιβάλλον όπου μπορεί συστηματικός έλεγχος και σταθερή ακρίβεια στην διαδικασία. Η επίλυση ενός ή περισσότερων προβλημάτων μπορεί επίσης να γίνει και διαισθητικά που αν και είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται αρκετά χρονιά, τα τελευταία έτη επιστημοποιείται και αναγνωρίζεται εμπειρικά πολλές φορές οι νοσηλευτές και οι γιατροί αναγκάζονται να πάρουν πολύ γρήγορες αποφάσεις προκειμένου να σώσει τη ζωή ενός ανθρώπου και αυτή η εσωτερική πρότυπη, όπως την ονομάζουν, που ωθεί να

πάρουν μια απόφαση αποδεικνύεται σωστή. Βασίζεται στην εμπειρία και ονομάζεται διαίσθηση. Η νοσηλευτική διεργασία θα πρέπει να έχει κάποια χαρακτηριστικά που να την κάνουν να ξεχωρίζει και να αξίζει ως διαδικασία. Συνεπώς η νοσηλευτική διεργασία θα πρέπει να είναι συστηματική και να βασίζεται περισσότερο στην καθημερινότητα παρά σε τυχαία καθήκοντα κάθε δραστηριότητα στην νοσηλευτική είναι αλληλουχία της προηγούμενης και έτσι δημιουργούνται μια αλυσίδα πράξεων που σκοπό έχουν να βοηθήσουν τον ασθενή στην επίλυση προβλημάτων. Απαραίτητη είναι η συστηματική καταγραφή των δεδομένων στην αρχή της διαδικασίας προκειμένου να προκύψουν σωστές ενέργειες που θα οδηγήσουν σε επιθήματα αποτελέσματα. Η νοσηλευτική διεργασία κατευθύνει κάθε βήμα της νοσηλευτικής φροντίδας με διαδοχικό και συνεπή τρόπο. Επίσης η νοσηλευτική διεργασία θα πρέπει να χαρακτηρίζεται δυναμική. Τα στάδια νοσηλευτικής διεργασίας είναι μεταξύ τους αλληλοεξαρτώμενα ενώ σε αρκετές περιπτώσεις εξελίσσονται παράλληλα κατά την διάρκεια της διεξαγωγής της διαδικασίας. Η αλληλουχία αυτή και η συνεργασία των σταδίων προσδίδει αυτή τη δυναμικότητα και την θέληση του νοσηλευτή να βοηθήσει και να καταλήξει στο καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα οπουδήποτε στιγμή, νέα δεδομένα του ασθενούς μπορεί να οδηγήσουν το σχέδιο φροντίδας προς μια τέλειος διαφορετική κατεύθυνση. Ακόμη η νοσηλευτική διεργασία θα πρέπει να είναι διαφορετική αφού πυρήνας της διαδικασίας είναι ο άνθρωπος. Με το τρόπο αυτό διασφαλίζεται η ενασχόληση του με το προσωπικά με το άτομο αποσπώντας την προσοχή από όλες τις άλλες εργασίες που έχει να κάνει σχετικά με το τομέα της νοσηλευτικής. Η άμεση ενασχόληση με τους ασθενείς βοηθάει τους νοσηλευτές να ανακαλύψουν να ανακαλύψουν τις δίκες του δυνατοτήτες και περιορίσουν και να αναπτυχθούν προσωπικά και επαγγελματικά είναι απαραίτητο η νοσηλευτική διεργασία να είναι προσανατολισμένη σε στόχους, οι στοίχοι αυτοί μπορεί να είναι πάρα πολλοί και αρκετά απαραίτητη η όχι μπορεί να αφορούν την βελτίωση της στοματικής υγιεινής την αντιμετώπιση των απαιτήσεων που έχει ο ρόλος του νέου γονέα, η ανάρρωση από μια οξεία ασθένεια, την συμβίωση ε το χρόνιο πόνο η ακόμα και την προετοιμασία για το θάνατο. Σε κάθε περίπτωση στόχος είναι ο προσδιορισμός σημαντικών σκοπών σχετικά με την προαγωγή της ευεξία, η πρόσληψη της ασθένειας, η αποκατάσταση της υγείας, η αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών και η σύνδεση τους με τις κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις.



Τέλος, η νοσηλευτική διεργασία χαρακτηρίζεται πάντα καθολικά εφαρμόσιμη. Το μονό σταθερό στην φροντίδα υγείας είναι η αλλαγή το σχέδιο μπορεί να αλλάξει αρκετές φορές προκειμένου να προσαρμοστεί στα δεδομένα του ασθενούς αναλόγως με το τι του ταιριάζει και τι όχι. Ωστόσο οποιαδήποτε παρέμβαση θα πρέπει να ακολουθείται πίστα κατόπιν στενής συνεργασίας ασθενούς με νοσηλευτή για να έρθει η στιγμή που όλοι η διαδικασία θα επιφέρει τα επιθυμητά η απρόσμενα αποτελέσματα.

Μια σωστή νοσηλευτική διεργασία θα αποφέρει άμεσα καρπούς και θα έχει ως αποτέλεσα την βελτίωση της καθημερινότητα του ασθενούς και την ανάπτυξη της κατάστασης της υγείας (Μητσικώστας, 2015).

## **Περιστατικό 1<sup>ο</sup>**

Γυναίκα 48 χρονών η οποία πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια εισήχθη στην παθολογική κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων. Κατά την εισαγωγή της πραγματοποιήθηκε λήψη ιστορικού, εξετάσεις αίματος, ηλεκτροκαρδιογράφημα και ακτινογραφία θώρακος. Η αρτηριακή της πίεση είναι 80/50 mmHg και παρουσιάζει ελαφρά ταχυκαρδία κάποια άλλα συμπτώματα που παρουσίαζε ήταν δύσπνοια και ζάλη.

Αξιολόγηση	Νοσηλευτική Διάγνωση	Προγραμματισμός Φροντίδα	Εφαρμογή	Εκτίμηση Αποτελεσμάτων
Δύσπνοια	Αναποτελεσματική αναπνοή	-Χορήγηση οξυγόνου κατόπιν ιατρικής οδηγίας -Αλλαγή θέσης σε ημικαθιστή	-Χορηγήθηκε οξυγόνο -Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση	-Η δύσπνοια ελαττώθηκε -Ο ασθενής νιώθει ανακουφισμένος
Ταχυκαρδία	-Άγχος	-Συνιστάμε στην ασθενή ξεκούραση -Παρότρυνση υψηλής θέσης -Εξασφάλιση του ασθενούς ένα ήρεμο μέρος	-Ο ασθενής βρίσκεται σε ημικαθιστή θέση -Ο ασθενής ξεκουράζεται	-Η ταχυκαρδία μειώθηκε
Ζάλη	-Κίνδυνος πτώσης	-Παρότρυνση ξεκούρασης επί κλίνης -Έλεγχος του ασθενή ανά τακτά χρονικά διαστήματα -Λήψη ζωτικών σημείων	-Εξασφαλίστηκε ένα ήρεμο περιβάλλον -Ο ασθενής ξεκουράζεται -Τα ζωτικά είναι: Θ.36,5°C, ΣΦ. 65/min, ΑΠ. 100/65mm, O2. 98%	-Ο ασθενής ηρέμησε -Το αίσθημα ζάλης εξαφανίστηκε

## **Περιστατικό 2<sup>ο</sup>**

Άνδρας 52 ετών εισήχθη στο Τμήμα επειγόντων στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ρίου. Ο ασθενής είχε ξανά εμφανίσει παρόμοια συμπτώματα στο παρελθόν είχε κάτι ανησυχίες. Κατά την εισαγωγή του πραγματοποιήθηκε λήψη του ατομικού του ιστορικού. Η αρτηριακή του πίεση ήταν 110/90mmHg και εμφάνιζε πόνο στο στήθος. Κάποια άλλα συμπτώματα που εμφάνιζε ήταν ορθόπνοια και έντονη κόπωση.

Αξιολόγηση	Νοσηλευτική Διάγνωση	Προγραμματισμός Φροντίδα	Εφαρμογή	Εκτίμηση Αποτελεσμάτων
Ορθόπνοια	-Βάρος στο στήθος	-Χορήγηση οξυγόνο κατόπιν ιατρικής οδηγίας  -Αλλαγή θέσης σε ημικαθιστή	-Χορηγήθηκε το οξυγόνο  -Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση	-Η ορθόπνοια μειώθηκε  -Ο ασθενής νιώθει ανακουφισμένος
Πόνος στο στήθος	-Πόνος οξύς  -Άγχος	-Αλλαγή θέσης σε ημικαθιστή  -Παρότρυνση ξεκούρασης επί κλίνης	-Ο ασθενής βρίσκεται σε ημικαθιστή θέση  -Ο ασθενής ξεκουράζεται	-Ο πόνος μειώθηκε  -Το άγχος ελαττώθηκε
Έντονη κόπωση	-Έλλειψη ύπνου	-Παρότρυνση ξεκούρασης επί κλίνης	-Ο ασθενής ξεκουράζεται	-Η κόπωση ελαττώθηκε

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μια ιδιαίτερη ασθένεια, καθώς η εμφάνιση της μπορεί να γίνει άμεσα, μέσω ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου, ή έμμεσα ως αποτέλεσμα κάποιας άλλης καρδιακής πάθησης, όπως είναι η στεφανιαία νόσος. Από την στιγμή που νοσεί ο ασθενής, ο νοσηλευτής είναι αυτός που έρχεται συνήθως πρώτος σε επαφή μαζί του, αλλά είναι και αυτός που παρατηρεί καθημερινά την εξέλιξη της υγείας του. Ωστόσο, η πραγματική δουλειά του νοσηλευτή ξεκινά, μετά την ιατρική εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς, καθώς θα πρέπει να λειτουργεί ως στήριγμα του ασθενούς και της οικογένειας του.

Ο νοσηλευτής είναι, ο άνθρωπος που λόγω της καθημερινής τριβής του με τον ασθενή, και λόγω της κατάλληλης εκπαίδευσής του, μπορεί να αντιληφθεί άμεσα τις ανάγκες του ασθενούς και να τις καλύψει. Οι ανάγκες αυτές δεν περιορίζονται μόνο στην ανακούφιση συμπτωμάτων της ασθένειας, καθώς ο ασθενής έχει ανάγκες που πολλές φορές δεν τις γνωρίζει ο ίδιος. Αναλυτικότερα, ο νοσηλευτής καλείται πρωτίστως να εκπαιδεύσει τον ασθενή για την προσαρμογή στη νόσο, την εξέλιξη και τη διαχείριση της, την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, την εφαρμογή δίαιτας με περιορισμένο νάτριο και την προσφορά ψυχολογικής υποστήριξης για την αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών προβλημάτων.

Συνεπώς, η συμβολή των Νοσηλευτών είναι καταλυτική για να ξεπεράσουν τις φοβίες και την ψυχολογική τους κατάπτωση. Η προσφορά εξατομικευμένης φροντίδας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια μειώνει την παραμονή τους στα νοσηλευτικά ιδρύματα και βοηθά στη συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή(φαρμακευτική αγωγή, διατροφή, τρόπος ζωής) και γενικότερα μέσω της εκπαίδευσης των ασθενών και της φροντίδας μειώνεται η επανανοσηλεία λόγω του προγραμματισμού της σταθερότητας που παρουσιάζει πλέον η καθημερινότητα του. Η εκπαίδευση είναι πολύ σημαντικό κομμάτι στην πορεία της νόσου για τους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Οι νοσηλευτές είναι άρτια εκπαιδευμένοι ώστε να μπορούν να παρεμβαίνουν καταλυτικά στην φροντίδα ασθενών με καρδιακή

ανεπάρκεια, να ακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις, να προλαμβάνουν και να αντιμετωπίζουν τις επιπλοκές, να εκπαιδεύουν και να υποστηρίζουν τον ασθενή και την οικογένεια του σε όλα τα στάδια της νόσου βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής τους.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Abraham WT, Adamson PB, Bourge RC, Aaron MF, Costanzo MR, Stevenson LW, (2011). Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial. *Lancet*. 377(9766):658–66.

ACOP (American College Of Physicians). (2000). *Ιατρική στον 21ο αιώνα*. Αθήνα: Δομική

Aliti GB, Rabelo ER, Domingues FB, Clausell N. (2007) Educational settings in the management of patients with heart failure, *Rev Lat Am Enfermagem*, 15:344-9.

Bastable S. (2003). *Nurses as educator. Principles of teaching and learning for nursing practice*. 2<sup>nd</sup> ed. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts, 155.

Blue L, Mc Marray J. (2005). How much responsibility should heart failure nurses take; *Eur J Heart failure*, 7;61-71.

Braunwald, E., Zipes, D. P., Libby, P. & Bonow, R. O. (2005), "Καρδιολογία" 7η Έκδοση: Mentor.

Bristow et al (2001). *Management of heart failure*. Braunwald Heart Disease, 6th edition

Chakko S, Woska D, Martinez H, et al. (1991). Clinical, radiographic, and hemodynamic correlations in chronic congestive heart failure: conflicting results may lead to inappropriate care. *Am J Med.*; 90:353–359.

Cohn J. (1995). Structural basis for heart failure: Ventricular remodeling and its pharmacological inhibition. *Circulation*.

Dewit S. (2009). *Παθολογική χειρουργική νοσηλευτική έννοιες & πρακτική*. Αθήνα: Π. Χ. Πασχαλίδης.

Davie AP, Francis CM, Love MP, et al. (1996). Value of the electrocardiogram in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *BMJ* ;312:222.

Ellis, H. (1995). *Κλινική ανατομία*. Αθήνα: Παρισιάνος



Ekman I, Andreson G, Boman K, et al. (2006). Adherence and perceptions of medication in patients with chronic heart failure in patients during a five-year randomised controlled trial. *Patient Educ Couns.*;61:348–353

Fang JC, Ewald GA, Allen LA, Butler J, Westlake Canary CA, Colvin-Adams M, (2015). Advanced (stage D) heart failure: a statement from the Heart Failure Society of America Guidelines Committee. *J Card Fail.*;21(6):519–34.

Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghide M, Greenberg BH, (2008). Factors identified as precipitating hospital admissions for heart failure and clinical outcomes: findings from OPTIMIZE-HF. *Arch Intem Med.*; 168(8):847-54. doi:[10.1001/archinte.168.8.847](https://doi.org/10.1001/archinte.168.8.847).

Galie N, Humbert M, Vachiery JL, Gibbs S, Lang I, Torbicki A,(2016). 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) *Eur Heart J.*;37(1):67–119.

Gaggin H, Januzzi JR (2018). The past, the present, and the future of natriuretic peptides in the diagnosis of heart failure. *European Heart Journal Supplements*. 20(Supplement G):G11-G20.

Gheorghide M, Zanand F, Sopko G, Klein L, Pina IL, Konstam MA, et al. Acute heart failure syndromes: current state and framework for future research. *Circulation*. 2005;112(25):3958-68. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.105.590091](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.590091)

Geller L, Szilagyi E, Molna L, Szeplaki G, Vegh EM, Osztheimer I, Merkely B. (2011). Long-term experience with coronary sinus side branch stenting to stabilize left ventricular electrode position. *Heart Rhythm*;8:845-850.

Greg S. Martin E. Wesley Ely, Frank E. Carroll and Gordon R (2002). Bernard. Findings on the Portable Chest Radiograph Correlate With Fluid Balance in Critically Ill Patients *Chest* 2002;122;2087-2095.

Haehling S, Lainscak M, Springer J, Anker SD, (2009). Cardiac cachexia: a systematic overview. *Pharmacol Ther.*;121(3):227-52. doi:[10.1016/j.pharmthera.2008.09.009](https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2008.09.009).

Hurst, (2001) Η Καρδιά – Αρτηρίες και φλέβες, εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, Αθήνα.

Kemp CD, Conte JV (2012). The pathophysiology of heart failure. *Cardiovasc Pathol.*;21(5):365–71.

Kontodimopoulos N, Argiriou M, Theakos N, Niakas D, (2001). The impact of disease severity on EQ-5D and SF-6D utility discrepancies in chronic heart failure. *Eur J Heart Econ*;12:383-391.

Lainscak M, Cleland JG, Lenzen MJ, et al (2007). Nonpharmacologic measures and drug compliance in patients with heart failure: data from the EuroHeart Failure Survey. *Eur J Heart Fail.*;9:1095–1103.

Madias JE. (2011). Why recording of an electrocardiogram should be required in every inpatient and outpatient encounter of patients with heart failure. *Pacing Clin Electrophysiol.*;34:963–967.

Manning M. (2004). The Advanced Practice Nurse in Gastroenterology serving as Patient Educator, *Gastroenterol. Nurs.* 27:220-225.

Masters J et al. (2019). Increasing the heart failure nursing workforce: recommendations by the British Society for Heart Failure Nurse Forum. *British Journal of Cardiac Nursing*; 14: 11, 1.

Mehta PA, Dubrey SW, McIntyre HF, et al. *Heart.* (2009). Improving survival in the six months after diagnosis of heart failure in the past decade: population-based data from the UK.;95:1851–1856.

Mullens W., Abrahams Z, Skouri H.N., et al. (2008). Elevated intra-abdominal pressure in acute decompensated heart failure: a potential contributor to worsening renal function? *J Am Coll Cardiol*, 51, pp. 300-306.

Mullens W., Abrahams Z., G.S. Francis, D.O. Taylor, R.C. Starling, W.H.(2008). Tang Prompt reduction in intra-abdominal pressure following large-volume mechanical fluid removal improves renal insufficiency in refractory decompensated heart failure J Card Fail, 14 pp. 508-514.

Morton G et al (2017) Multidisciplinary team approach to heart failure management. Heart; 104: 1376-1382.

National Institute for Health and Care Excellence (2018) Chronic Heart Failure in Adults: Diagnosis and Management.

Nair, M. & Peate, I. 2012, «Παθοφυσιολογία: Βασικές Αρχές Εφαρμοσμένης Παθολογικής Φυσιολογίας» Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.

NHS England (2019) NHS Long Term Plan. [www.longtermplan.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/08/nhs-long-term-plan-version-1.2.pdf](http://www.longtermplan.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/08/nhs-long-term-plan-version-1.2.pdf)

Nieminen MS, Bohm M, Cowie MR, Drexler H, Filippatos GS, Jondeau G, (2005). Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure: the Task Force on Acute Heart Failure of the European Society of Cardiology. Eur Heart J.;26(4):384-416. doi:[10.1093/eurheartj/ehi044](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehi044).

Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola VP, (2006). Euro Heart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. Eur Heart J.;27(22):2725-36. doi:[10.1093/eurheartj/ehl193](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehl193).

Nohria A, Tsang SW, Fang JC, Lewis EF, Jarcho JA, Mudge GH, (2003). Clinical assessment identifies hemodynamic profiles that predict outcomes in patients admitted with heart failure. J Am Coll Cardiol.;41(10):1797-804.

O'Connor CM, Stough WG, Gallup DS, Hasselblad V, Gheorghiade M, (2005). Demographics, clinical characteristics, and outcomes of patients hospitalized for decompensated heart failure: observations from the IMPACT-HF registry. J Card Fail.;11(3):200-5.

Opasich C, Rapezzi C, Lucci D, Gorini M, Pozzar F, Zanelli E, (2001). Precipitating factors and decision-making processes of short-term worsening heart failure despite “optimal” treatment (from the IN-CHF Registry). *Am J Cardiol.*;88(4):382-7.

Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, (2016). 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 of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.*;37(27):2129-200. doi:[10.1093/eurheartj/ehw128](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128).

Pramod Kerkar , (2018) What is left ventricular failure

Stromberg A. (2002). Education nurses and patients to manage heart failure. *Eur J cardiovasc nurs*,1;33-40.

Stromberg A. (2005). The crucial role of patient education in heart failure. *Eur J Heart failure*, 7:363-9.

Swedberg K. et al. (2005). ESC guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *European Heart Journal*.

Tateishi-Yuyama, E. et al. (2002). Therapeutic angiogenesis for patients with limb ischemia by autologous transplantation of bone marrow cells: a pilot study and a randomized controlled trial. *Lancet*, 360,427-35.

Tamara B. Horwich, MD, MS, Gregg C. Fonarow, MD (2017). Prevention of Heart Failure. *JAMA*;2(1):116. doi:[10.1001/jamacardio.2016.3394](https://doi.org/10.1001/jamacardio.2016.3394)

Thomas JT, Kelly RF, Thomas SJ, et al. (2002). Utility of history, physical examination, electrocardiogram, and chest radiograph for differentiating normal from decreased systolic function in patients with heart failure. *Am J Med* ;112:437–445.

White M, Garbez R, Carroll M, et al. (2013). Is “teach-back” associated with knowledge retention and hospital readmission in hospitalized heart failure patients? *J Cardiovasc Nurs.*;28:137–146.

Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Jr, Drazner MH, (2013). ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation.*;128(16):1810–52.

Αθανάτου Ε. (2007). Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική. Αθήνα: Παρισιάνος.

Αθανάτου Κ. (2008). Ελευθερία, Κλινική Νοσηλευτική : Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες, Έκδοση 17η Αναθεωρημένη, Αθήνα, 2008 : 449-451.

Ακύρου, Β. Δ. (2005), «Εγχειρίδιο Καρδιολογική Νοσηλευτικής» Αθήνα: Γ΄ Έκδοση.

Ακύρου, Δ. (1998). Εγχειρίδιο Καρδιολογικής Νοσηλευτικής. Αθήνα: Παρισιάνος.

Ζιάκας Γ. (2004). Εσωτερική Παθολογία, εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη.

Hurst, (2001). Η Καρδιά – Αρτηρίες και φλέβες, εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, Αθήνα.

Κακλαμάνης, Ν. & Καμάς, Α. (1998). Ανατομική του ανθρώπου. Αθήνα: Medition.

Μελισσά - Χαλικοπούλου, Χ. (2003). Η εξελικτική και η κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας. Θεσσαλονίκη: Χρυσούλα Μελισσά.

Μητσικόστας, Δ (2015) *Διαχείριση προβλημάτων ασθενών με πολλαπλή σκλήρυνση*, 220-229.

Σαχίνη – Καρδάση, Α. & Πάνου, Μ. (2006). Παθολογική και Χειρουργική. Αθήνα: ΒΗΤΑ.

Στέφα, Μ. (2002), «Καρδιολογική Νοσηλευτική», Γ Έκδοση.

Τούτουζας Π. (1995). Καρδιολογικά θέματα, Καρδιολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Διαλέξεις Ιπποκρατείου, Αθήνα.

Πλέσσας, Σ. & Κανέλλος, Ε. (1997). Φυσιολογία του ανθρώπου 1. Αθήνα: Φάρμακον Τύπος.

Φουντούκη, Α. & Θεοφανίδης, Δ.(2012). Ο εκπαιδευτικός ρόλος του νοσηλευτή. Το βήμα του Ασκληπιού, 11(1), pp.503-522.

Χαστέρας, Δ., (2003). Καρδιολογία, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University studio press.

Χιωτέλης, (2002). Ο Ρόλος Του Νοσηλευτή Στη Μείωση Των Επανεισαγωγών Στην Καρδιακή Ανεπάρκεια. [online] Repository-asklepieio.ekt.gr.

Τσούκας Α, Παυλίδης Α, Χιωτέλης Ι, (2002). Όσα πρέπει να γνωρίζεται για την καρδιακή ανεπάρκεια [online] Repository-asklepieio.ekt.gr.