

**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.**

**ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: "ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ"**



**Εισηγητής:**

**Dr. Κούνης Γ. Νικόλαος**

**Επιμέλεια - Παρουσίαση**

**Νότου Αγγέλα**

**Πάτρα 1998**

ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2528

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες

Πρόλογος

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

### Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

<b>Ανατομία και Φυσιολογία της Καρδιάς.....</b>	<b>1</b>
1.1. Εξωτερική μορφολογία της καρδιάς. ....	1
1.2. Εσωτερικό της καρδιάς. ....	2
1.3. Αιμάτωση της καρδιάς. ....	3
1.4. Σύστημα παραγωγής και Αγωγής των διεγέρσεων. ....	3
1.5. Καρδιακή λειτουργία.....	5
1.6. Καρδιακός κύκλος.....	5

### Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

<b>Καρδιακή Ανεπάρκεια.....</b>	<b>7</b>
2.1. Ορισμός.....	7
2.1.1. Διαφοροδιάκριση.....	7
2.1.2. Διάκριση.....	8
2.2. Αιτία της Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	8
2.2.1. Αποτελέσματα αυξημένης μεταφορτίσεως.....	9
2.2.2. Αποτελέσματα αυξημένης προφορτίσεως.....	9
2.2.3. Αποτελέσματα μυοκαρδιακής νόσου.....	10
2.2.4. Αποτελέσματα περικαρδιακής νόσου.....	10
2.3. Παθοφυσιολογία.....	11
2.4. Προδιαθεσικά αίτια.....	12
2.5. Κλινικές μορφές της Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	14
2.6. Αριστερή Καρδιακή Ανεπάρκεια.....	14
2.6.1. Αίτια της Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	14
2.6.2. Κλινική εικόνα (συμπτώματα, σημεία).....	15
2.7. Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια.....	18
2.7.1. Αίτια Δεξιάς Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	18
2.7.2. Κλινική εικόνα (συμπτώματα, σημεία).....	18

2.8. Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια.....	21
2.9. Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια.....	22
2.9.1. Οξύ πνευμονικό οίδημα.....	22
2.9.2. Καρδιογενές shock.....	23
2.9.3. Καρδιακή ανακοπή και η θεραπεία της.....	24
• Ομάδα καρδιακής ανακοπής.....	26
2.10. Καρδιακή Ανεπάρκεια σε παιδιά.....	27
2.10.1. Κλινικές εκδηλώσεις Καρδιακής Ανεπάρκειας στα παιδιά.....	27
2.10.2. Αριστερή Καρδιακή Ανεπάρκεια στα παιδιά.....	28
2.10.3. Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια στα παιδιά.....	28
2.10.4. Θεραπεία Καρδιακής Ανεπάρκειας στα παιδιά.....	28
2.11. Εκλυτικοί παράγοντες - Επιπλοκές της Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	29
2.12. Πρόγνωση της Καρδιακής Ανεπάρκεια.....	30
2.13. Θεραπεία της Καρδιακής Ανεπάρκειας.....	30
2.13.1. Προληπτικά μέτρα - Υγιεινοδιαιτητική αγωγή.....	30
2.13.2. Φαρμακευτική αγωγή.....	32
2.13.3. Μηχανικοί τρόποι θεραπείας.....	34
2.13.4. Χειρουργική θεραπεία - Μεταμόσχευση καρδιάς.....	34

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

<b>Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με Καρδιακή Ανεπάρκεια.....</b>	<b>36</b>
3.1. Σκοποί της φροντίδας.....	36
3.2. Νοσηλευτική παρέμβαση.....	36
3.3. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με εγχείρηση καρδιάς.....	40
3.3.1. Προεγχειρητική ετοιμασία.....	40
• Γενική προεγχειρητική ετοιμασία.....	40
• Ψυχολογική ετοιμασία.....	40
• Φυσική ετοιμασία.....	41
• Προεγχειρητική διδασκαλία.....	43
• Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία.....	44
• Τελική προεγχειρητική ετοιμασία.....	44

3.3.2. Μετεγχειρητική ετοιμασία.....	45
• Σκοποί φροντίδας καρδιοχειρουργικού αρρώστου και παρεμβάσεις, .....	47
3.3.3. Αποκατάσταση και σχεδιασμός εξόδου. ....	57
3.4. Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.....	59
3.5. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα.....	63

## **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>**

<b>Εξατομικευμένη Νοσηλευτική Φροντίδα σε ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια με την Μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας.....</b>	<b>64</b>
4.1. Νοσηλευτική Διεργασία. ....	64
4.1.1. Α΄ Περιστατικό.....	66
• Νοσηλευτική διεργασία. ....	71
4.1.2. Β΄ Περιστατικό.....	78
• Νοσηλευτική διεργασία. ....	81
<b>Συζήτηση .....</b>	<b>89</b>
<b>Συμπέρασμα.....</b>	<b>90</b>
<b>Επίλογος.....</b>	<b>91</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>92</b>

*Αφιερώνεται στη μνήμη του Πατέρα μου*

## Ευχαριστίες

Πριν αρχίσω την παρουσίαση της πτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω:

- την Οικογένειά μου, για την ηθική και οικονομική υποστήριξη, που μου προσέφερε, κατά την διάρκεια των σπουδών μου και στην διεκπεραίωση αυτής της πτυχιακής εργασίας.
- Τον καθηγητή μου, κυρίως, Dr Κούνη Νικόλαο, υπεύθυνο αυτής της πτυχιακής, για την πολύτιμη βοήθεια, που μου προσέφερε. Καθώς και την καθηγήτριά μου Μόσχου - Κάκκου Αθηνά, για την βοήθειά της, όσον αφορά το νοσηλευτικό μέρος της εργασίας.
- Το προσωπικό της Καρδιολογικής Κλινικής του Νοσοκομείου «Άγιος Ανδρέας» και Π.Π.Ν.Π. που με βοήθησαν στην ανεύρεση των περιστατικών, των ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια.

## Πρόλογος

Τα νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος έχουν σημαντική θέση στα προβλήματα υγείας της σημερινής κοινωνίας μας. Αποτελούν από τις πιο συνηθισμένες αιτίες θανάτου, τόσο στην Ευρώπη, όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Η εργασία που ακολουθεί αναφέρεται στην Καρδιακή Ανεπάρκεια. Ο λόγος, που επέλεξα να ασχοληθώ με το θέμα αυτό, είναι η σοβαρότητα της νόσου και η αύξησή της τα τελευταία χρόνια, παρόλο την σύγχρονη εξέλιξη της επιστήμης και τεχνολογίας. Η καρδιακή ανεπάρκεια προσβάλλει άτομα ανεξαρτήτου ηλικίας, από νεογέννητα μέχρι μέσης και μεγάλης ηλικίας. Φαίνεται ότι η παρουσία της επηρεάζεται, τόσο από την κληρονομικότητα, όσο και από την σύγχρονη τεχνολογική εξέλιξη και γενικότερα από τον σύγχρονο τρόπο ζωής μας. Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη:

Στο πρώτο αναφέρομαι στο ιατρικό μέρος της νόσου. Έτσι αρχικά αναφέρομαι περιληπτικά στην ανατομία και φυσιολογία του καρδιαγγειακού συστήματος. Στην συνέχεια αναπτύσσω την νόσο, με τις κλινικές τις μορφές. Αναφέρομαι στα αίτια, παθοφυσιολογία της νόσου, κλινική εικόνα και θεραπεία της νόσου.

Στο δεύτερο μέρος αναφέρομαι στην Νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς, τόσο κατά την συντηρητική της θεραπεία, όσο και σε χειρουργική θεραπεία. Στο τέλος παρουσιάζω δύο περιστατικά ασθενών με την νόσο αυτή. (Ιατρικό - Νοσηλευτικό ιστορικό και Νοσηλευτική διεργασία).

Προσπάθησα να καλύψω όσο το δυνατόν, καλύτερα και περισσότερο το θέμα, χρησιμοποιώντας σύγχρονα βιβλία και συγγράμματα. Πιστεύω ότι ο αναγνώστης θα πληροφορηθεί αρκετά, σχετικά με την νόσο της καρδιακής ανεπάρκειας τόσο από ιατρικής όσο και από Νοσηλευτικής πλευράς.



# ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

### Ανατομία και Φυσιολογία της Καρδιάς

#### 1.1. Εξωτερική μορφολογία της καρδιάς.

Η καρδιά είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο, που περιβάλλεται από ινορογόνο θύλακο, που λέγεται περικάρδιο και βρίσκεται στη θωρακική κοιλότητα, στο πρόσθιο μέσο πνευμόνιο χώρο.

**Μέγεθος:** Το μέγεθός της είναι περίπου το μέγεθος της γροθιάς του ατόμου.

**Θέση:** Βρίσκεται πίσω από το σώμα του στέρνου και των πλευρικών χόνδρων 2<sup>ο</sup>-6<sup>ο</sup>. Η κορυφή της φθάνει στο 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα, ενώ η βάση της βρίσκεται αντίστοιχα προς το δεύτερο μεσοπλεύριο διάστημα. Το 2/3 της καρδιάς βρίσκονται αριστερά της μέσης γραμμής.

**Σχήμα:** Η καρδιά έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου με την κορυφή προς τα κάτω και αριστερά. Στη φυσιολογική της θέση εμφανίζει τρεις επιφάνειες. Η πρόσθια ή στερονοπλευρική επιφάνεια σχηματίζεται κυρίως από την δεξιά κοιλία, δεξιά της οποίας βρίσκεται ο δεξιός κόλπος με την άνω και κάτω κοίλη φλέβα. Προς τα αριστερά βρίσκεται η αριστερή κοιλία. Από την δεξιά κοιλία εκφύεται το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας. Το αορτικό τόξο βρίσκεται μπροστά από το διχασμό της πνευμονικής αρτηρίας και εκφύεται από την αριστερή κοιλία. Κάθε κόλπος παρουσιάζει και ένα εκκολήωμα, το ωτίο, που καταλαμβάνει το χώρο μεταξύ των μεγάλων αρτηριών και της βάσης της καρδιάς. Η οπίσθια επιφάνεια της καρδιάς, ή βάση, διαμορφώνεται από τα τμήματα εκβολής και εκφύσεως των μεγάλων αγγείων και στεφανιαίων αγγείων της. Καταλαμβάνεται από το δεξιό και αριστερό κόλπο. Η κάτω ή φρενική (διαφραγματική) επιφάνεια της καρδιάς βρίσκεται πάνω στο διάφραγμα και στο μεγαλύτερο μέρος της σχηματίζεται από την αριστερή κοιλία.

## 1.2. Εσωτερικό της καρδιάς.

Εσωτερικά η καρδιά χωρίζεται με κάθετο κατά μήκος τοίχωμα σε δύο τμήματα που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους: το δεξιό, όπου κυκλοφορεί φλεβικό αίμα και το αριστερό, όπου κυκλοφορεί το αρτηριακό αίμα. Ο δεξιός και ο αριστερός κόλπος, που βρίσκονται στο επάνω μέρος, διαχωρίζονται μεταξύ τους με το μεσοκολπικό διάφραγμα. Ενώ οι κοιλίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα. Οι κόλποι επικοινωνούν με τις κοιλίες με τα κολποκοιλιακά στόμια, τα οποία φράζονται με τις κολποκοιλιακές βαλβίδες.

**Οι βαλβίδες:** Η δεξιά κολποκοιλιακή βαλβίδα αποτελείται από τρεις γλωχίνες και καλείται τριγλώχιν βαλβίδα ενώ η αριστερή αποτελείται από δύο γλωχίνες και καλείται διγλώχιν, η οποία είναι γνωστή και σαν μιτροειδής. Οι βαλβίδες εκφύονται από τον ινώδη δακτύλιο του σκελετού της καρδιάς και οι γλωχίνες τους συνδέονται με τις κορυφές των θηλοειδών μυών μέσω τενόντιων χορδών. Οι θηλοειδείς μύες αποτελούν προσεκβολές του μυοκαρδίου προς το εσωτερικό των κοιλιών. Από την κορυφή τους ξεκινούν λεπτά νήματα συνδετικού ιστού που καταλήγουν στις γλωχίνες των κολποκοιλιακών βαλβίδων και είναι οι τενόντιες χορδές.

Υπάρχουν βαλβίδες και στα στόμια των αρτηριών της καρδιάς. Τέτοιες είναι η Αορτική και η Πνευμονική βαλβίδα που αποφράσσουν τα στόμια της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας αντίστοιχα. Οι βαλβίδες αυτές αποτελούνται από τρεις ημισεληνοειδείς πτυχές του ενδοκαρδίου, που λέγονται μηνοειδείς βαλβίδες. Οι βαλβίδες της καρδιάς επιτρέπουν την ροή του αίματος μόνο προς μια κατεύθυνση, δηλαδή είτε από τον κόλπο προς την κοιλία (κολποκοιλιακές), είτε από την κοιλία προς το μεγάλο αγγείο (μηνοειδείς).

**Το τοίχωμα της καρδιάς:** Το τοίχωμα της καρδιάς αποτελείται από μέσα προς τα έξω από: το ενδοκάρδιο, μυοκάρδιο και επικάρδιο, μεταξύ του μυοκαρδίου των κόλπων και των κοιλιών παρεμβάλλεται ο σκελετός της καρδιάς. Στο μυοκάρδιο ανήκει και το σύστημα παραγωγής και αγωγής του ερεθίσματος της καρδιάς. Το πάχος του τοιχώματος της καρδιάς εξαρτάται από τον καρδιακό μυ. Τα τοιχώματα των κόλπων είναι σχετικά λεπτά και το τοίχωμα της δεξιάς κοιλίας είναι λεπτότερο της αριστερής.

### 1.3. Αιμάτωση της καρδιάς.

Η αιμάτωση γίνεται με δύο αγγεία: την δεξιά και την αριστερή στεφανιαία αρτηρία. Οι αρτηρίες αυτές εκφύονται λίγο πιο πάνω από το άνω χείλος της αορτικής βαλβίδας, από την ανιούσα αορτή, στους στεφανιαίους κόλπους (του VALSAVA). Η αριστερή στεφανιαία αρτηρία χορηγεί μετά το κοινό στέλεχος, τον πρόσθιο κατιόντα κλάδο που αιματώνει το πρόσθιο τοίχωμα της καρδιάς, τον περισπωμένο κλάδο, που αρδεύει το πλάγιο τοίχωμα της καρδιάς και το διαγώνιο κλάδο. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία αιματώνει το οπίσθιο - κατώτερο τοίχωμα της καρδιάς. Χορηγεί τον κλάδο του φλεβόκομβου και τον κλάδο ASCHOFF - TAWARA. Οι κύριες φλέβες της καρδιάς είναι η μείζον φλέβα, η μέση, η οπίσθια φλέβα της αριστερής κοιλίας και η ελάσσων φλέβα, που απολήγουν τελικά στον στεφανιαίο κόλπο.

### 1.4. Σύστημα παραγωγής και Αγωγής των διεγέρσεων.

Η καρδιά περιέχει ένα σύστημα μη διαφοροποιημένων κυττάρων καρδιακού μυϊκού ιστού, το σύστημα παραγωγής και αγωγής του ερεθίσματος, που παράγει ρυθμικά, τοπικά, αυτόματα ερεθίσματα και τα οδηγεί στο «λειτουργικό» μυοκάρδιο. Τα ερεθίσματα αυτά προκαλούν συστολική σύσπαση του μυοκαρδίου των κόλπων και των κοιλιών. Ο σχηματισμός του ερεθίσματος προσαρμόζεται στις απαιτήσεις του οργανισμού, μέσω του φυτικού νευρικού συστήματος, υπό τον έλεγχο του οποίου βρίσκεται η καρδιά. Το σύστημα παραγωγής και αγωγής του ερεθίσματος αποτελείται από:

- Τον φλεβόκομβο, στην εκβολή της άνω κοίλης φλέβας.
- Το κολποκοιλιακό κόμβο, στο όριο δεξιού κόλπου κοιλίας.
- Το δεμάτιο του His, που διανέμεται στο μυοκάρδιο από τις δύο πλευρές του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, με ένα δεξιό και ένα αριστερό σκέλος και καταλήγει στις ίνες του Purkinje, τις λεπτότατες τελικές διακλαδώσεις του αγωγού συστήματος.

**Ο φλεβόκομβος** είναι το μέρος που παράγει το ερέθισμα (βηματοδότης της καρδιακής λειτουργίας). Είναι μυϊκό δίκτυο μήκους 2.5cm και πλάτους 0.2cm. Βρίσκεται στο τοίχωμα του δεξιού κόλπου, στο σημείο εκβολής της άνω κοίλης φλέβας. Το ερέθισμα που παράγεται εδώ, μεταδίδεται προς όλες τις κατευθύνσεις στο μυοκάρδιο των κόλπων και προκαλεί συστολή των κόλπων.

**Ο κολποκοιλιακός κόμβος** (Aschoff - Tawara) είναι πυκνό δίκτυο ειδικών μυϊκών κυττάρων, χωρίζεται από το υπόλοιπο μυοκάρδιο με συνδετικό ιστό και βρίσκεται στο πίσω τοίχωμα του δεξιού κόλπου, κοντά στο διάφραγμα και εμπρός από την εκβολή του στεφανιαίου κόλπου. Ο κολποκοιλιακός κόμβος συνεχίζεται προς τις κοιλίες με το δεμάτιο του His. Ο κολποκοιλιακός κόμβος προσλαμβάνει τα κύματα διέγερσης, καθώς περνούν μέσα από το τοίχωμα των κόλπων και τα μεταβιβάζει στις κοιλίες με το δεμάτιο του His.

**Το κολποκοιλιακό δεμάτιο του His** αποτελεί την μοναδική «μυϊκή» σύνδεση μεταξύ του μυοκαρδίου των κόλπων και των κοιλιών. Είναι συνεπώς η μοναδική οδός που μπορεί να ακολουθήσουν τα ερεθίσματα από τους κόλπους προς τις κοιλίες. Οι εξειδικευμένες μυϊκές ίνες, από τις οποίες αποτελείται το δεμάτιο αυτό είναι γνωστές ως ίνες του Purkinje. Το κολποκοιλιακό δεμάτιο, προχωρεί στη δεξιά πλευρά του μεσοκοιλιακού διαφράγματος και στο άνω χείλος της μυώδους μοίρας του, διαιρείται σε δύο σκέλη, αριστερό και δεξιό, τα οποία βρίσκονται στις αντίστοιχες επιφάνειες του μεσοκοιλιακού διαφράγματος και κατευθύνονται κάτω από το ενδοκάρδιο, προς την κορυφή της καρδιάς. Το δεξιό και αριστερό σκέλος του κολποκοιλιακού δεματίου συνεχίζεται σε μικρότερους κλάδους, οι οποίοι εξαπλώνονται στο τοίχωμα των αντίστοιχων κοιλιών, προς την βάση της καρδιάς. Αυτοί οι τελικοί, λεπτοί κλάδοι αποτελούν το πλέγμα του Purkinje.

Όλα τα τμήματα του αγωγού συστήματος έχουν τη δυνατότητα παραγωγής ερεθίσματος, όμως η συχνότητα παραγωγής ερεθισμάτων του φλεβόκομβου είναι μεγαλύτερη (περίπου 70/min - φλεβοκομβικός ρυθμός) και του δεματίου του His (περίπου 20/min - κοιλιακός ρυθμός), οπότε η υγιής καρδιά λειτουργεί με την συχνότητα του φλεβόκομβου («βηματοδότης»). Τα κέντρα παραγωγής ερεθίσματος που ακολουθούν, παραμένουν αδρανή. Επί βλάβης του φλεβόκομβου ή του κολποκοιλιακού κόμβου «αφυπνίζεται» ο βραδύτερος κοιλιακός ρυθμός.

## 1.5. Καρδιακή λειτουργία.

Η καρδιά λειτουργεί σαν μια αντλία, παίρνοντας οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες και εξωθώντας το προς την αορτή για να κυκλοφορήσει σε όλο το σώμα. Από τις 4 κοιλότητες της καρδιάς σπουδαιότερη είναι η αριστερή κοιλία. Ουσιαστικά το καρδιακό έργο είναι υπόθεση της αριστερής κοιλίας, διότι η μεγάλη ωστική δύναμη που χρειάζεται να κυκλοφορήσει το αίμα στο υψηλών αντιστάσεων περιφερικό αρτηριακό δίκτυο, μέχρι τα τριχοειδή και να επιστρέψει πάλι, μέσω των φλεβών, στο δεξιό κόλπο, δίδεται από την αριστερή κοιλία. Το αίμα εξωθείται στην αορτή με σημαντική πίεση 100-140mmHg, όση δηλαδή είναι η συστολική πίεση της αριστερής κοιλίας και της αορτής. Η αρτηριακή συστολική πίεση του σφυγμικού κύματος είναι μικρότερη, όσο αυτό απομακρύνεται από την καρδιά, κατέρχεται στα 25-30mmHg στα τριχοειδή, γίνεται μικρότερη στο φλεβικό σκέλος της κυκλοφορίας και ελαχιστοποιείται, περίπου μηδενίζεται στο δεξιό κόλπο. Από εκεί το αίμα παραλαμβάνεται από την δεξιά κοιλία, η οποία συγκριτικά με την αριστερή κοιλία έχει μικρό έργο να επιτελέσει. Με σχετικά μικρή συστολική πίεση 15-30mmHg, η δεξιά κοιλία εξωθεί το αίμα προς την πνευμονική αρτηρία και η πίεση αυτή είναι αρκετή, για να κυκλοφορήσει αυτό, στο χαμηλών αντιστάσεων αγγειακό δίκτυο των πνευμόνων και να φθάσει με πολύ χαμηλή πίεση 4-12mmHg στον αριστερό κόλπο.

## 1.6. Καρδιακός κύκλος.

Οι κοιλίες της καρδιάς εξωθούν το αίμα κατά ώσεις, συγχρόνως στην αορτή και το στέλεχος της πνευμονικής. Η διαδικασία αυτή είναι μέρος ενός καρδιακού κύκλου σε δύο φάσεις, που επαναλαμβάνεται συνεχώς: το άδειασμα, με σύσπαση των γεμάτων κοιλιών, τη συστολή και ακολουθεί το γέμισμα των κοιλιών κατά την φάση της χαλαρώσεως, τη διαστολή.

**Συστολή:** Η σύσπαση του μυοκαρδίου των κοιλιών, κατά την αρχή της συστολής (οπότε οι μηννοειδείς βαλβίδες είναι ακόμη κλειστές), προκαλεί απότομη άνοδο της πίεσεως στις κοιλίες, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα το κλείσιμο των κολποκοιλιακών βαλβίδων. Σε αυτή την φάση οι όγκοι των κοιλιών παραμένουν αμετάβλητοι (ισομετρική συστολή). Όταν η πίεση στις κοιλίες φθάσει την πίεση στις αρτηρίες και συνεχίζει να ανεβαίνει (στην αορτή μέχρι περίπου 120mmHg και στο πνευμονικό στέλεχος μέχρι περίπου 20 mmHg) οι μηννοειδείς βαλβίδες ανοίγουν το μυοκάρδιο των κοιλιών, βραχύνεται και οι όγκοι των κοιλιών μικραίνουν. Έτσι περίπου 70ml αίματος, ένας «όγκος παλμού» διοχετεύεται προς την

αορτή και το στέλεχος της πνευμονικής (φάση εξωθήσεως της συστολής). Στη συνέχεια η πίεση στις κοιλίες πέφτει κάτω από την αυξημένη τώρα, πίεση των αρτηριών, οπότε κλείνουν οι μηννοειδείς βαλβίδες (πρωτοδιαστολή).

**Διαστολή:** Μετά την συστολή ακολουθεί χαλάρωση του μυοκαρδίου των κοιλιών, οπότε αρχικά οι κολποκοιλιακές βαλβίδες είναι κλειστές, δεν μεταβάλλεται ο όγκος των κοιλιών (ισομετρική διαστολή) και σε κάθε κοιλία παραμένει «υπολειμματικός» όγκος αίματος 70ml (=φάση χαλάσεως της διαστολής). Στην συνέχεια η πίεση στις κοιλίες πέφτει κάτω από την πίεση στους κόλπους και έτσι ανοίγουν οι κολποκοιλιακές βαλβίδες. Τώρα, το αίμα ρέει από τους κόλπους προς τις κοιλίες (=φάση πληρώσεως της διαστολής). Στο τέλος της διαστολής κλείνουν οι κολποκοιλιακές βαλβίδες. Κατά την ισομετρική συστολή ή διαστολή όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές. Οι δυνάμεις που ενεργούν κατά την πλήρωση των κοιλιών είναι η αναρροφητική δύναμη, λόγω της ελαστικότητας του τοιχώματος των κοιλιών που χαλαρώνει και η συστολή του μυοκαρδίου των κόλπων, που παρουσιάζεται περί το τέλος της φάσεως πληρώσεως και τελειώνει με την αρχή της νέας συστολής των κοιλιών.

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

### Καρδιακή Ανεπάρκεια

#### 2.1. Ορισμός.

Ως Καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να οριστεί η παθοφυσιολογική κατάσταση, στην οποία κάποια ανωμαλία της καρδιακής λειτουργίας, είναι υπεύθυνη για την αδυναμία της καρδιάς σαν αντλία να μπορεί να διατηρήσει την καρδιακή παροχή, ανάλογα με τις περιφερικές ανάγκες των ιστών, οι οποίες είναι μικρότερες, όταν ο οργανισμός βρίσκεται σε ανάπαυση και μεγαλύτερες όταν κινείται ή σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις όπως η αναιμία, ο πυρετός κ.λ.π. Ο ορισμός αυτός ισχύει εφόσον η φλεβική επιστροφή παραμένει φυσιολογική.

Από παθοφυσιολογική άποψη η Καρδιακή Ανεπάρκεια μπορεί να οριστεί ως εξής:

Καρδιακή Ανεπάρκεια είναι η κατάσταση εκείνη στην οποία η καρδιακή παροχή αντισταθμίζει την φλεβική επαναφορά μόνο μετά από σημαντική αύξηση της πίεσεως πλήρωσεως των κοιλιών.

#### 2.1.1. Διαφοροδιάκριση.

Η Καρδιακή Ανεπάρκεια πρέπει να διαφοροδιακριθεί από:

- καταστάσεις στις οποίες, υπάρχει κυκλοφορική συμφόρηση ως επακόλουθο της παθολογικής κατακρατήσεως άλατος και ύδατος, αλλά στις οποίες δεν υπάρχει καμία διαταραχή στην καρδιακή λειτουργία καθ' αυτή (Το τελευταίο σύνδρομο, που καλείται κατάσταση συμφόρησης, μπορεί να προκληθεί από την παθολογική κατακράτηση άλατος και ύδατος, που παρατηρείται στη νεφρική ανεπάρκεια ή από υπερβολική παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών) και
- από μη καρδιακά αίτια ανεπαρκούς καρδιακής παροχής, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγεται το shock, που οφείλεται σε υποογκαιμία και ανακατανομή του όγκου αίματος.



### 2.1.2. Διάκριση.

Η καρδιακή ανεπάρκεια διακρίνεται σε:

- **Αντισταθμιζόμενη Καρδιακή Ανεπάρκεια**, όταν η επαπειλούμενη μείωση του κατά λεπτού όγκου αίματος εξουδετερώνεται από τις καρδιακές εφεδρείες, χωρίς να έχουμε υποκειμενικά συμπτώματα.
- **Μη αντισταθμιζόμενη Καρδιακή Ανεπάρκεια**, κατά την οποία έχουμε υποκειμενικές και αντικειμενικές εκδηλώσεις καρδιακής ανεπάρκειας.

Το καρδιακό έργο είναι δυνατόν να αυξηθεί κατά την σωματική κόπωση στο διπλάσιο και η καρδιακή παροχή κατά την προσπάθεια, 8-10 φορές περισσότερο από τις αντίστοιχες τιμές του οργανισμού που βρίσκεται σε ανάπαυση. Η ικανότητα αυτή, της προσαρμογής της καρδιάς καλείται Εφεδρεία. Μείωση της καρδιακής εφεδρείας είναι το πρώτο βήμα προς την Καρδιακή Ανεπάρκεια.

### 2.2. Αιτία της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Η Καρδιακή Ανεπάρκεια μπορεί να προκληθεί από:

- Ισχαιμική Καρδιοπάθεια, η οποία είναι και η συχνότερη αιτία της Καρδιακής Ανεπάρκειας, διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, μυοκαρδίτιδες κ.α., που προκαλούν τοπική ή γενικευμένη ελάττωση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου.
- Παθήσεις που χαρακτηρίζονται από αύξηση του μεταφορτίου, όπως η καρδιακή υπέρταση, η στένωση της αορτής, η στένωση ισθμού της αορτής κ.α. Η υπέρταση συχνά συνυπάρχει στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια από ισχαιμική καρδιοπάθεια.
- Παθήσεις που χαρακτηρίζονται από μεγάλη αύξηση του προφορτίου, όπως η ανεπάρκεια της αορτής, η ανεπάρκεια της μιτροειδούς, η ανεπάρκεια της τριγλώχινας, η μεσοκοιλιακή επικοινωνία, η μοσοκοιλιακή επικοινωνία, ο ανοικτός αρτηριακός πόρος κ.α.
- Παθήσεις που χαρακτηρίζονται από ελάττωση της κοιλιακής πλήρωσης (του προφορτίου) όπως η στένωση της μιτροειδούς, η συμπιεστική περικαρδίτιδα, ο ενδοκοιλοτικός όγκος κ.α.
- Αρρυθμίες με μεγάλη αύξηση ή ελάττωση της καρδιακής συχνότητας.

### 2.2.1. Αποτελέσματα αυξημένης μεταφορτίσεως.

Η αύξηση των αντιστάσεων στην εξώθηση του αίματος από τις κοιλίες οδηγεί στην όλο και μικρότερη ποσότητα εκτοξευομένου αίματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ποσότητας του αίματος που παραμένει μέσα στις κοιλίες, εις τρόπον ώστε οι επόμενες συστολές να έχουν να εκτοξεύουν όλο και περισσότερο αίμα. Αυτό οδηγεί στην **συγκεντρωτική υπερτροφία (concentric hypertrophy)** του τοιχώματος των κοιλιών, στην οποία αυξάνεται το πάχος του τοιχώματος της κοιλίας και του μεσοκοιλιακού διαφράγματος χωρίς να αυξάνεται το μέγεθος της κοιλίας. Το υπερτροφικό μυοκάρδιο προβάλλει μεγαλύτερες απαιτήσεις σε οξυγόνο και έχει αυξημένη σκληρότητα (stiffness). Η αυξημένη σκληρότης του υπερτροφικού μυοκαρδίου εμποδίζει και την διαστολική πλήρωση αυτού. Τούτο έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσεως πληρώσεως αυτού (filling pressure), που είναι συνώνυμη με τον τελοδιαστολικό όγκο του αίματος, την μέση πίεση του κόλπου ή την πίεση των πνευμονικών τριχοειδών.

### 2.2.2. Αποτελέσματα αυξημένης προφορτίσεως.

Η αύξηση του όγκου του αίματος που καλείται να εκτοξεύσει η κοιλία έχει σαν αποτέλεσμα την εκκεντρική υπερτροφία (eccentric hypertrophy) του τοιχώματος αυτής κατά την οποία το πάχος του τοιχώματος αλλά και η διάμετρος της κοιλότητας της κοιλίας αυξάνεται. Η αυξημένη προφόρτιση που οδηγεί στην υπερτροφία και διάταση προκαλεί και επιμήκυνση των μυοκαρδιακών ινών με αποτέλεσμα η κοιλία να λειτουργεί στο "ανιόν σκέλος" της καμπύλης των Frank-Starling. Αυτό βεβαίως προκαλεί και μια αύξηση της συστολής των μυοκαρδιακών ινών που είναι αντιρροπιστικός μηχανισμός στην αυξημένη προφόρτιση. Η αντιρρόπηση αυτή συμβαίνει στα αρχικά στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας διότι αργότερα η υπερτροφία και διάταση δεν προκαλούν αύξηση της συστολής αλλά ελάττωσης της συστολής ("κατιόν σκέλος", της καμπύλης Frank-Starling).

### 2.2.3. Αποτελέσματα μυοκαρδιακής νόσου.

Η ισχαιμική νόσος της καρδιάς προέρχεται από αθηρωμάτωση των στεφανιαίων αρτηριών οδηγεί ή στην νέκρωση τμήματος του μυοκαρδίου (οξύ έμφραγμα) και αντικατάσταση αυτού από ουλώδη ιστό ή στην διάχυτο ίνωση του μυοκαρδίου. Η τελευταία είναι το αποτέλεσμα της βραδείας και προοδευτικής μείωσης της αιμάτωσης του μυοκαρδίου. Άλλες παθήσεις που συνδυάζονται με ίνωση και ελάττωση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου είναι η υπερτροφική αποφρακτική καρδιομυοπάθεια, υποθυρεοειδισμός, η αμυλοείδωση, η αιμοχρωμάτωση, η ενδομυοκαρδιακή ίνωση, νευρολογικές καρδιομυοπάθειες όπως αταξία του Friedreich κ.α.

Τελικό αποτέλεσμα των ανωτέρω παθήσεων είναι η καρδιακή ανεπάρκεια με αύξηση της πύεσης πληρώσεως, λόγω ελαττώσεως της ενδοτικότητας (compliance) του μυοκαρδίου από την χρόνια ίνωση αυτού, και η ελάττωση της καρδιακής παροχής. Σε μερικές μυοκαρδιακές παθήσεις όπως στην αμυλοείδωση και ενδοκαρδιακή ίνωση, η ινώδη σκλήρυνση του μυοκαρδίου προκαλεί ελάττωση της πληρώσεως και των δύο κοιλιών με ίδια αποτελέσματα όπως και επί συμπιεστικής περικαρδίτιδας. Στις περιπτώσεις αυτές η περιφερική φλεβική πίεση είναι αυξημένη, ενώ οι πνεύμονες είναι σχετικά καθαροί.

### 2.2.4. Αποτελέσματα περικαρδιακής νόσου.

Η συμπιεστική ή υγρά περικαρδίτις εμποδίζει την πλήρωση των κοιλιών με αποτέλεσμα την μικρή αύξηση της πνευμονικής και μεγάλη αύξηση της περιφερικής φλεβικής πύεσης. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει ηπατομεγαλία. Στην συμπιεστική περικαρδίτιδα η κλινική εικόνα μοιάζει με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια αλλά η καρδιά δεν είναι διογκωμένη.

### 2.3. Παθοφυσιολογία.

Φαίνεται ότι η διατάραξη της φυσιολογίας της καρδιάς επί καρδιακής ανεπάρκειας είναι αποτέλεσμα των αντιρροπιστικών μηχανισμών που αναπτύσσονται για την αντιμετώπιση της ανεπάρκειας. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι:

- **Κατακράτηση νατρίου και ύδατος:** Είναι το αποτέλεσμα της ελαττωμένης μαλπιγγειακής διηθήσεως από την ελάττωση της νεφρικής κυκλοφορίας λόγω ελαττωμένης καρδιακής παροχής. Η ελάττωση της επαναπορροφήσεως νατρίου από τα νεφρικά σωληνάκια γίνεται με την βοήθεια ουσίας που έχει την ίδια δράση με την αλδοστερόνη. Η αλδοστερόνη καθ' αυτή δεν είναι πάντα αυξημένη στην καρδιακή ανεπάρκεια. Η κατακράτηση του νατρίου και ύδατος βοηθά στην διατήρηση μιας ικανοποιητικής κυκλοφορίας στα ζωτικά όργανα όπως είναι ο εγκέφαλος και η ίδια η καρδιά τα οποία κινδυνεύουν από την ελάττωση της καρδιακής παροχής, δηλαδή από την ονομαζόμενη ανεπάρκεια προς τα μπροστά (forward failure).
- **Αύξηση της διαστολικής πίεσεως και όγκου:** Έχουν σαν αποτέλεσμα την επιμήκυνση των μυοκαρδιακών ινών ως εκ τούτου την αύξηση της δυνάμεως της συστολής σύμφωνα με τον νόμο των Frank - Starling. Η αύξηση της διαστολικής πίεσεως και διαστολικού όγκου προκαλούν αύξηση της πίεσεως των κόλπων, αύξηση της πνευμονικής και περιφερικής φλεβικής πίεσεως και τελικά περιφερικό ή πνευμονικό οίδημα δηλαδή την ονομαζόμενη ανεπάρκεια προς τα πίσω (backward-failure).
- **Αύξηση της καρδιακής συχνότητας:** Αυτό συμβαίνει από την δράση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος που προκαλεί και μια αύξηση των κατεχολαμινών στο αίμα επί καρδιακής ανεπάρκειας.

Η αύξηση της καρδιακής συχνότητας μπορεί να αυξήσει την καρδιακή παροχή παρά το ότι ο όγκος παλμού είναι ελαττωμένος. (ΚΛΟΑ = όγκος παλμού X συχνότητα d/min).

Όταν ο όγκος παλμού πέσει απότομα όπως επί καρδιακού επιποματισμού ή οξείας ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδος η ταχυκαρδία είναι πολύτιμη και δεν πρέπει να ελαττωθεί.

- **Αύξηση της δυνάμεως της κολπικής συστολής, δηλαδή του ύψους του επάρματος "α" στον φλεβικό σφυγμό.** Η δυνατή κολπική συστολή είναι ο πιο οικονομικός τρόπος για τον οργανισμό στο να διατηρήσει την πλήρωση της "σκληρής" και "όχι ενδοτικής" κοιλίας και στο να προκαλέσει την μεγαλύτερη επιμήκυνση των μυοκαρδιακών ινών.

Το φαινόμενο αυτό εκδηλώνεται κλινικά με την αύξηση του επάρματος "α", στο φλεβικό σφραγιτιδικό σφυγμό, με την ψηλαφητή προσυστολική καρδιακή ώση και με τον ακουστό κολπικό τέταρτο καρδιακό ήχο.

#### 2.4. Προδιαθεσικά αίτια.

- **Πνευμονική εμβολή**, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω αύξηση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης, η οποία μπορεί να προκαλέσει ή επιτείνει την δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια..
- **Λοίμωξη**. Οι πνευμονικές συνήθως, αλλά και οποιαδήποτε λοίμωξη μπορεί να προδιαθέτει σε καρδιακή ανεπάρκεια. Η ταχυκαρδία, ο πυρετός, η υποξαιμία και οι αυξημένες μεταβολικές ανάγκες που προκύπτουν μπορεί να προσθέτουν μια επιπλέον φόρτιση του μυοκαρδίου σε ασθενείς με χρόνια καρδιοπάθεια.
- **Αναιμία**, κατά την οποία, οι μεταβολικές ανάγκες των ιστών σε οξυγόνο, μπορεί να ικανοποιηθούν μόνο με αύξηση της καρδιακής παροχής. Μια νοσούσα καρδιά όμως είναι ανίκανη να αυξήσει τον όγκο αίματος. Έτσι, ο συνδυασμός αναιμίας και καρδιοπάθειας μπορεί να προδιαθέτει σε καρδιακή ανεπάρκεια.
- **Θυροειδοτοξίκωση και εγκυμοσύνη**. Και εδώ όπως στην Αναιμία και πυρετός η επαρκής άρδευση των ιστών απαιτεί αυξημένη καρδιακή παροχή. Η ανάπτυξη ή η επίταση της καρδιακής ανεπάρκειας αποτελεί στην πραγματικότητα μια από τις πρώτες εκδηλώσεις του υπερθυρεοδισμού, σε ασθενή με υποκείμενη καρδιοπάθεια, η οποία προηγουμένως αντιρροπείτο. Επίσης, η καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζεται, όχι σπάνια για πρώτη φορά κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, σε γυναίκες με ρευματική βαλβιδοπάθεια, στις οποίες η αντιρρόπηση μπορεί να αποκατασταθεί μετά τον τοκετό.
- **Αρρυθμίες**. Αποτελούν από τα συχνότερα προδιαθεσικά αίτια της καρδιακής ανεπάρκειας, σε ασθενείς με υποκείμενη αλλά αντιρροπούμενη καρδιοπάθεια.
- **Ρευματικά και άλλες μυοκαρδιοπάθειες**. Ο Οξύς ρευματικός πυρετός και μια ποικιλία λοιμωδών ή φλεγμονωδών εξεργασιών, που επηρεάζουν το μυοκάρδιο, μπορεί να επιδεινώσουν τη λειτουργία του μυοκαρδίου σε ασθενείς με ή χωρίς προϋπάρχουσα καρδιοπάθεια.
- **Η λοιμώδης Ενδοκαρδίτιδα**. Η επιπρόσθετη βαλβιδική βλάβη, η αναιμία, ο πυρετός και η μυοκαρδίτιδα που εμφανίζονται ως συνέπειες της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας, μπορεί να προδιαθέσουν σε καρδιακή ανεπάρκεια.

- **Φυσικές, διαιτητικές, περιβαλλοντικές και συναισθηματικές υπερβάσεις.** Η αύξηση του προσλαμβανόμενου νατρίου, η διακοπή της φαρμακευτικής αγωγής της καρδιακή ανεπάρκεια, η υπερβολική φυσική άσκηση, η υπερβολική θερμότητα, η υγρασία του περιβάλλοντος και οι συναισθηματικές κρίσεις μπορεί να προδιαθέσουν σε καρδιακή ανεπάρκεια.
- **Συστηματική Υπέρταση.** Η ταχεία άνοδος της αρτηριακής πίεσης, που μπορεί να παρατηρηθεί σε ορισμένες περιπτώσεις υπέρτασης νεφρικής αιτιολογίας ή κατά την διακοπή της αντιυπερτασικής φαρμακευτικής θεραπείας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την καρδιακή ανεπάρκεια.
- **Το έμφραγμα του μυοκαρδίου.** Σε ασθενείς με χρόνια, αλλά αντιρροπούμενη ισχαιμική καρδιοπάθεια, ένα πρόσφατο έμφραγμα, συχνά κλινικός σιωπηρό κατά τα άλλα, μπορεί να επιδεινώσει ακόμη περισσότερο την λειτουργία των κοιλιών και να προδιαθέσει σε καρδιακή ανεπάρκεια.

## 2.5. Κλινικές μορφές της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Διακρίνονται οι εξής κλινικές μορφές καρδιακή ανεπάρκεια:

- Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.
- Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια.
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Η διαίρεση αυτή είναι κατά ένα τρόπο σχηματική, διότι ανεπάρκεια μιας κοιλίας, ιδίως της αριστερής, οδηγεί σε κάμψη και της άλλης κοιλίας με αποτέλεσμα την Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

## 2.6. Αριστερή Καρδιακή Ανεπάρκεια.

Στην αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια αυξάνεται η διαστολική πίεση της αριστερής κοιλίας, η πίεση του αριστερού κόλπου των τριχοειδών και της πνευμονικής αρτηρίας. Μερικές φορές μπορεί να συμβεί βαθμός ανεπάρκειας της μιτροειδούς από διάταση του μιτροειδικού δακτυλίου με σαφή αύξηση της συστολικής πίεσης του αριστερού κόλπου και των πνευμονικών τριχοειδών. Αρχικά, η συστολική πίεση της πνευμονικής αρτηρίας και της δεξιάς κοιλίας αυξάνονται μόνο κατά τη σωματική προσπάθεια, όμως στα τελικά στάδια αυξάνεται και κατά την ανάπαυση, οπότε είναι δυνατόν να υπερβεί τα 100mmHg και να φθάσει τα επίπεδα της συστολικής πίεσης της μεγάλης κυκλοφορίας.

### 2.6.1. Αίτια της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

1. Στεφανιαία νόσος.
2. Αρτηριακή υπέρταση.
3. Στένωση της αορτής, υποβαλβιδική στένωση αορτής.
4. Ισθμική στένωση αορτής.
5. Ανεπάρκεια μιτροειδούς.
6. συγγενείς καρδιοπάθειες με ροή από αριστερά προς τα δεξιά (π.χ. μεσοκοιλιακή επικοινωνία).
7. Μυοκαρδίτιδα - Μυοκαρδιοπάθεια.
8. Ανεπάρκεια αορτής.

### 2.6.2. Κλινική εικόνα (συμπτώματα, σημεία).

Οι κλινικές εκδηλώσεις της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας είναι αποτέλεσμα:

- Της μειωμένης παροχής αίματος στην περιφέρεια.
- Της συμφόρησης αίματος στους πνεύμονες και αύξησης της πίεσης στα πνευμονικά τριχοειδή.

#### Συμπτώματα.

- **Δύσπνοια.** Είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Εμφανίζεται σαν δύσπνοια προσπάθειας. Στην αρχή παρατηρείται, μόνο στην διάρκεια δραστηριότητας, ενώ με την εξέλιξη της καρδιακής ανεπάρκειας εμφανίζεται σε μικρή σωματική προσπάθεια.
- **Ορθόπνοια.** Είναι δύσπνοια σε κατακεκλιμένη θέση η οποία, υποχωρεί όταν ο ασθενής ανασηκωθεί. Οι άρρωστοι με ορθόπνοια, ανυψώνουν γενικά τα κεφάλια τους την νύκτα με μερικά μαξιλάρια και συχνά αφυπνίζονται έχοντας έλλειψη αναπνοής, όταν τα κεφάλια τους ολισθήσουν από τα μαξιλάρια. Καθώς η καρδιακή ανεπάρκεια εξελίσσεται, η ορθόπνοια μπορεί να είναι τόσο βαριά, ώστε οι άρρωστοι να μην μπορούν να ξαπλώσουν καθόλου και να περνούν τη νύκτα σε καθιστική θέση.
- **Παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια.** Η παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια με βήχα αποτελεί την πρώτη εκδήλωση αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας σε σοβαρή υπέρταση, στένωση ή ανεπάρκεια αορτής ή έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ο ασθενής ξυπνάει τη νύκτα με έντονο αίσθημα ελλείψεως της αναπνοής. Ενώ στην απλή ορθόπνοια, ο ασθενής μπορεί να επανέλθει με καθιστική θέση, στην παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια, ο βήχας και η συρίττουσα αναπνοή επιμένουν και στη θέση αυτή.
- **Οξύ Πνευμονικό Οίδημα.** Είναι βαριά κλινική εκδήλωση αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας με αιφνίδια αύξηση της πίεσης των πνευμονικών τριχοειδών πάνω από 25mmHg και άφθονη εξαγγείωση υγρού στις κυψελίδες. Στην κλινική εικόνα κυριαρχεί η δύσπνοια με συχνές και επιπόλαιες αναπνοές. Ο ασθενής είναι φοβισμένος και έχει την αίσθηση της έλλειψης αέρα. Η κατάληψη των κυψελίδων από υγρό συχνά συνδυάζεται με ρήξεις μικρών αγγείων και αυτά εκδηλώνονται με βήχα και ροδόχροα αφρώδη πτύελα. Το αίμα υπολείπεται σε οξυγόνο και εμφανίζεται ελαφρά περιφερική κυάνωση στα χείλη και στα δάκτυλα. Επίσης στην περιφέρεια κυριαρχούν οι εκδηλώσεις της χαμηλής καρδιακής παροχής; ωχρότητα, ψυχρά άκρα, εφίδρωση. Η σωματική κόπωση είναι έκδηλη, ο ασθενής δεν μπορεί να σταθεί όρθιος, ακόμα και να καθίσει. Συχνά υπάρχει διανοητική σύγχυση.



Επίσης, παρατηρείται ταχυκαρδία, εναλλασσόμενος σφυγμός, συστολική πίεση συχνά χαμηλή, κάτω από 100mmHg, αρρυθμίες κ.τ.λ. Το οξύ Πνευμονικό μπορεί να θεραπευθεί αν η αιτία που το προκάλεσε δεν είναι πολύ σοβαρή και ληφθούν ταχύτατα θεραπευτικά μέτρα.

- **Ελαφρά κυάνωση.** Είναι συνηθέστερη στη στένωση μιτροειδούς μεγάλου βαθμού και στο οξύ πνευμονικό οίδημα.
- **Αιμόπτυση.** Εμφανίζεται στο οξύ πνευμονικό οίδημα σαν αιμόφυρτα πτύελα και σπανίως σαν καθαρό αίμα σε χρόνια αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια από ρήξη συμφορημένων πνευμονικών αγγείων.
- **Αϋπνία.** Παρατηρείται στα προχωρημένα στάδια της Αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Οι ασθενείς παραπονιούνται για ανησυχία, αϋπνία και συχνά ενοχλούνται από εφιαλτικά όνειρα κατά τον ύπνο.
- **Βράγχος της φωνής.** Σπάνιο σύμπτωμα, που οφείλεται σε πίεση του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου από τη διαταταμένη πνευμονική αρτηρία.
- **Αναπνοή Cheyne - Stokes.** Χαρακτηρίζεται από εναλλασσόμενες περιόδους αναπνοών με προοδευτικά αυξανόμενο και εν συνέχεια μειούμενου εύρος και περιόδους άπνοιας. Αποτελεί νυκτερινό σύμπτωμα της αρχόμενης κάμψης της αριστερής κοιλίας, το οποίο συνήθως αναφέρεται από τους συγγενείς και όχι από τον ίδιο τον ασθενή. Οφείλεται σε ελάττωση της ευαισθησίας του κέντρου της αναπνοής και εμφανίζεται συχνότερα σε ηλικιωμένα άτομα με εγκεφαλική αρτηριακή αθηροσκλήρυνση και αρτηριακή υπέρταση, και μετά από χορήγηση οπιούχων ή κατασταλτικών σε σημαντικές δόσεις.
- **Αίσθημα κοπώσεως,** το οποίο παρατηρείται με την άσκηση, λόγω μειωμένης καρδιακής παροχής και το οποίο υποχωρεί με την ανάπαυση του ασθενούς.

### Σημεία.

- **Ταχυκαρδία**, λόγω μειωμένου όγκου παλμού, αναπτύσσεται αντιρροπιστικά ταχυκαρδία για να αυξηθεί η κατά λεπτό καρδιακή παροχή.
- **Αύξηση των ορίων της καρδιάς** (η κορυφή μετατοπίζεται προς τα αριστερά). Παρατηρείται αριστερή κοιλιακή υπερτροφία και αύξηση του πάχους του τοιχώματος του μεσοκοιλιακού διαφράγματος στο Ηχοκαρδιογράφημα, ακτινογραφία ή ΗΚΓ.
- **Πρόσθετοι τόνοι της καρδιάς**. Εκτός των φυσιολογικών τόνων 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup>, ακούγονται:
  1. Ο 3<sup>ος</sup> κοιλιακός καρδιακός τόνος που είναι φυσιολογικός μέχρι την ηλικία των 30 ετών, αλλά παθολογικός σε άτομα άνω των 40 ετών.
  2. Ο 4<sup>ος</sup> καρδιακός τόνος, ο οποίος μπορεί να συνοδεύει την υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και την επακόλουθη υπερτροφία του αριστερού κόλπου, που γίνεται αισθητός και εκδηλώνεται με ένα ευρύ κύμα στην καταγραφή των σφαιγτιδικών σφίξεων.
- **Ρόγχοι στις βάσεις τω πνευμόνων**. Παρατηρούνται υγροί, εισπνευστικοί τρίζοντες, ρόγχοι και αμβλύτητα κατά την επίκρουση πάνω στις οπίσθιες πνευμονικές βάσεις. Σε αρρώστους με πνευμονικό οίδημα, οι ρόγχοι μπορεί να είναι ακουστοί σε ευρύτερη έκταση.
- **Εναλλασσόμενος σφυγμός**. Ο εναλλασσόμενος σφυγμός γίνεται αντιληπτός με την ψηλάφηση του σφυγμού και με την λήψη της αρτηριακής πίεσης.
- **Λειτουργική ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας**, λόγω διατάσεως της αριστερής κοιλίας.

## 2.7. Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια.

### 2.7.1. Αίτια Δεξιάς Καρδιακής Ανεπάρκειας:

1. Προϋπάρχουσα ανεπάρκεια αριστερής κοιλίας.
2. Στένωση μιτροειδούς (σπανίως μύζωμα αριστερού κόλπου).
3. Χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων, όπως χρόνια βρογχίτιδα, το πνευμονικό εμφύσημα, επανειλημμένες πνευμονικές ,εμβολές κ.τ.λ.
4. Συγγενείς καρδιοπάθειες, όπως στένωση τη πνευμονικής, μεσοκοιλιακή επικοινωνία κ.α., που προκαλούν αύξηση του έργου της δεξιάς κοιλίας.
5. Ανεπάρκεια τριγλώχινας βαλβίδας.
6. Μυοκαρδίτιδες από ιώσεις, ρευματικό πυρετό κ.α., καθώς και νοσήματα που προκαλούν υπερκινητική κυκλοφορία όπως: υπερθυρεοειδισμός, η αναιμία, τα αρτηριοφλεβικά ανευρύσματα κ.λ.π.,
7. Συμπιεστική περικαρδίτιδα και οι σπάνιες παθήσεις του μυζώματος του δεξιού κόλπου και της στένωσης της τριγλώχινας βαλβίδας.

### 2.7.2. Κλινική εικόνα (συμπτώματα, σημεία).

#### Συμπτώματα.

- **Δύσπνοια.** Είναι συνεχής, μικρού βαθμού κατά την ανάπαυση και επιτείνεται κατά την προσπάθεια. Οφείλεται σε Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια ή σε χρόνιο πνευμονικό νόσημα, που προκάλεσε την Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια ή στο υδροθώρακα και ασκείται επί προχωρημένων καταστάσεων.
- **Κόπωση.** Ο ασθενής αισθάνεται κόπωσης και στη μικρή ακόμα προσπάθεια. Οφείλεται στη μείωση της καρδιακής παροχής.
- **Ολιγουρία.** Στους περιπατητικούς ασθενείς, η Ολιγουρία είναι έκδηλη κατά την διάρκεια της ημέρας. Την νύχτα η καρδιά ανταποκρίνεται καλύτερα και έχουμε αύξηση της διούρησης (νυκτουρία). Στους άντρες μέσης ηλικίας ή προχωρημένης, παρατηρείται κάποια διόγκωση του προστάτη η οποία, γίνεται μεγαλύτερη στην καρδιακή ανεπάρκεια, λόγω κατακρατήσεως υγρών και οι ασθενείς αυτοί έχουν δυσκολία στην έναρξη και συνέχιση της ούρησης.
- **Οίδημα σφυρών, κνημών και κοιλίας,** λόγω συμφορήσεως στην περιφερική φλεβική κυκλοφορία.

- **Γαστρεντερικές διαταραχές.** Συνίστανται σε μετεωρισμό της κοιλίας αμέσως μετά το φαγητό και δυσκοιλιότητα. Σπανιότερα εμφανίζονται ναυτία ή έμετοι ή ακόμα και διαρροϊκές κενώσεις από την λήψη φαρμάκων όπως δακτυλίτιδα, η κινιδίνη.
- **Θόλωση της διάνοιας, σύγχυση ή και ψυχωσικές εκδηλώσεις.** Αποδίδονται σε εγκεφαλική ισχαιμία ή επεισόδια εγκεφαλικών εμβολών.

### Σημεία.

- **Η επισκόπηση συχνά αποκαλύπτει:**
  1. Διόγκωση των φλεβών του τραχήλου. Ελέγχεται σε γωνία 45° του κορμού με το οριζόντιο επίπεδο. Εάν η φλεβική πίεση είναι πολύ αυξημένη, η διόγκωση των σφραγίτιδων φθάνει μέχρι την κάτω γνάθο και ενίοτε συνοδεύεται από διόγκωση των φλεβών του μετώπου και της κάτω επιφάνειας της γλώσσας. Σε περίπτωση οριακής αύξησης της φλεβικής πίεσης, χρήσιμο είναι το σημείο της ηπατοσφραγιτιδικής παλινδρόμησης. Το σημείο αυτό είναι θετικό, αν με σταθερή πίεση επί 1min του άνω δεξιού τεταρτημορίου της κοιλίας παρατηρείται αύξηση της διόγκωσης των τραχηλικών φλεβών. Σε ανεπάρκεια της τριγλώχινας από τις σφραγίτιδες συχνά παρατηρείται μεγάλο κύμα V που οφείλεται σε παλινδρόμηση σφυγμικού κύματος κατά την συστολή της δεξιάς κοιλίας.
  2. Οίδημα. Είναι σταθερό σύμπτωμα της δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας. Στην αρχή παρουσιάζεται στα κάτω άκρα, στα σφυρά και τους άκρους πόδες. Στην περίπτωση αυτή το οίδημα μοιάζει με το οίδημα, που έχουν συνήθως γυναίκες, από φλεβική ανεπάρκεια π.χ. κισσούς. Εμφανίζεται συνήθως-κατά τις απογευματινές ώρες και εξαφανίζεται το πρωί, μετά τη νυκτερινή κατάκλιση. Εάν ο ασθενής είναι κλινήρης, το οίδημα μπορεί να εμφανιστεί αρχικά στην οσφύ. Με την επιδείνωση της Δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας, το οίδημα γίνεται μόνιμο καθ' όλο το 24ωρο και επεκτείνεται προς τα πάνω, στις κνήμες τους μηρούς και σιγά-σιγά παίρνει τη μορφή του ύδρωπα ανά σάρκα. Το δέρμα στις οίδηματικές περιοχές, διατηρεί την χροιά του και είναι χαρακτηριστικό ότι σε πίεση με το δάκτυλο αφήνει εντύπωμα.
  3. Ασκίτις. Κατά κανόνα εμφανίζεται μετά το οίδημα και είναι λιγότερο έκδηλος. Μόνο σε χρόνια συμπίεστική περικαρδίτιδα η παθήσεως της τριγλώχινας ο ασκίτις μπορεί να είναι πιο έκδηλος και προηγείται του οιδήματος.
  4. Κυάνωση. Οφείλεται στην αυξημένη αρτηριοφλεβική διαφορά O<sub>2</sub>, λόγω της βραδείας κυκλοφορίας στα τριχοειδή και απόληψης μεγάλων ποσοτήτων O<sub>2</sub> από τους ιστούς.

5. Καχεξία. Παρατηρείται στα τελικά στάδια, βαριάς καρδιακής ανεπάρκειας. Οφείλεται στην κυτταρική υποξία, τον αυξημένο βασικό μεταβολισμό και τη μείωση της λαμβανόμενης τροφής από ανορεξία και την κακή, εν γένη λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

- **Κατά την ψηλάφηση διαπιστώνονται:**

1. Σφίξεις της διογκωμένης δεξιάς κοιλίας στο επιγάστριο, κάτω από την ξιφοειδή. Ενίοτε γίνεται αντιληπτή παραστερνική συστολική ανάπλαση αριστερά, λόγω υπερτροφίας της δεξιάς κοιλίας. Αρτηριακός σφυγμός μικρός, ενίοτε εναλλασσόμενος ή δίκροτος.
2. Διόγκωση Ήπατος. Προκαλείται από την συμφόρηση του αίματος στις ηπατικές φλέβες. Το ήπαρ είναι μαλθακό, ευαίσθητο στην πίεση, ενίοτε αλγεί αυτομάτως και καταλαμβάνει ολόκληρο το δεξιό υποχόνδριο και μέρος του κυρίως επιγαστρίου. Με την πάροδο του χρόνου το διογκωμένο ήπαρ γίνεται υπόσκληρο και μπορεί να εμφανιστεί αύξηση της χολερυθρίνης του αίματος, ίκτερος, ακόμη και κυρωτικές επεξεργασίες.

- **Η ακρόαση της καρδιάς αποκαλύπτει:**

Ταχυκαρδία με καλπαστικό ρυθμό της δεξιάς κοιλίας. Μπορεί να υπάρχει και πλήρη αρρυθμία. Μερικές φορές παρατηρείται συστολικό φύσημα λειτουργικής ανεπάρκειας της τριγλώχινας από διάταση της δεξιάς κοιλίας.

- **Η ακρόαση του θώρακα αποκαλύπτει:**

Ακροαστικά ευρήματα πνευμονικής νόσου ή συμφόρησης από αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Επίσης συχνά διαπιστώνεται εξάλειψη του πνευμονικού ψιθυρίσματος στη δεξιά βάση σπανιότερα και στην αριστερή βάση από σύλλογή υπεζωκοτικού υγρού.

- **Εργαστηριακά ευρήματα:**

Σε προχωρημένα στάδια της δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας από το αίμα ανευρίσκονται αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης, υποπρωτεϊναιμία, ηλεκτρολυτικές διαταραχές και αύξηση της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Μερικές φορές και δυσλειτουργία του ήπατος με μικρή αύξηση της χολερυθρίνης. Στα ούρα συχνά βρίσκεται μικρή αύξηση του λευκόματος, κύλινδροι, λευκοκύτταρα και ερυθροκύτταρα. Το ειδικό βάρος των ούρων είναι υψηλό.

Ακτινολογικός παρατηρείται αύξηση των ορίων της καρδιακής σκιάς, που οφείλεται στη διόγκωση των δεξιών κοιλοτήτων. Καθώς και μπορεί να ανεβρεθεί υδροθώρακας δεξιά.

Το ηχοκαρδιογράφημα αποκαλύπτει διόγκωση των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων και συχνά την πάθηση της αριστερής καρδιάς που προκάλεσε την δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια όπως στένωση μιτροειδούς.

Η ραδιοϊσοτοπική κοιλιογραφία, πέρα από τη διόγκωση των δεξιών κοιλοτήτων, προσφέρεται για τον προσδιορισμό του κλάσματος εξώθησης της δεξιάς κοιλίας.

Ο καθετηριασμός των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων δείχνει αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της δεξιάς κοιλίας, της πίεσης του δεξιού κόλπου και της φλεβικής πίεσης. Επίσης διαπιστώνεται ελάττωση της καρδιακής παροχής, αύξηση του Ολικού όγκου αίματος και αύξηση της αρτηριοφλεβικής διαφοράς  $O_2$ .

## **2.8. Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια.**

Η συνύπαρξη της αριστερής και δεξιάς καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί την Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια. Η κλινική εικόνα είναι μικτή και εμφανίζεται με εκδηλώσεις ανεπάρκειας και των δυο κοιλιών.

Στην ακτινολογική εξέταση, συνήθως, παρατηρείται σφαιροειδής διαμόρφωση του σχήματος της καρδιακής σκιάς, που είναι μεγάλη από αύξηση του όγκου όλων των κοιλοτήτων της καρδιάς.

## 2.9. Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια.

Οξεία καρδιακή ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από 2 σύνδρομα: το οξύ πνευμονικό οίδημα και την οξεία κάμψη της δεξιάς κοιλίας της καρδιάς, εξαιτίας πνευμονικής εμβολής, κ.λ.π.

### 2.9.1. Οξύ πνευμονικό οίδημα.

#### 1. Διαταραχές στις δυνάμεις κατά Starling.

- α. Αύξηση της πνευμονικής φλεβικής πίεσης πάνω από την κολλοειδοσμηωτική.
  - Από αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.
- β. Ελάττωση της κολλοειδοσμηωτικής πίεσης του πλάσματος.
  - Υπολευκωματαιμία.
- γ. Ελάττωση της πίεσης του ενδιάμεσου ιστού.
  - Απότομη θεραπεία πνευμοθώρακος.
  - Αύξηση της αρνητικής ενδοθωρακικής πίεσης (βρογχικό άσθμα).

#### 2. Διαταραχές της διαβατότητας της τριχοειδοκυψελιδικής μεμβράνης.

- Πνευμονία.
- Εισπνοή τοξινών (φωσγένιο, χλωρίνη, κ.λ.π.).
- Κυκλοφορία τοξικών ουσιών (δηλητήρια φιδιών).
- Εισπνοή γαστρικού περιεχομένου.
- Πνευμονίτις από ακτινοβολία.
- Ενδογενείς ουσίες (ισταμίνη).
- Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.
- Πνευμονίτις από υπερευαισθησία (νιτροφουράνια).
- Σοκαρισμένος πνεύμων (shocked lung) από μη θωρακικά τραύματα.

#### 3. Ανεπάρκεια λεμφαγγειακής αποχέτευσης.

- Μετά από μεταμόσχευση πνεύμονος.
- Λεμφαγγειακή καρκινωμάτωση.
- Ινώδης λεμφαγγειίτις (πυριτίαση).

#### 4. Άγνωστα.

- Των υψηλών ορέων.
- Νευρογενές.
- Υπερδολογία ναρκωτικών.
- Εκλαμψία.
- Μετά από απινίδωση.
- Μετά από αναισθησία.
- Μετά από καρδιοπνευμονική παράκαμψη (post tyypass surgery).

#### **Θεραπεία.**

1. Καθιστική θέση του ασθενούς με ερεισίνωτο ή 3-4 μαξιλάρια.
2. Χορήγηση οξυγόνου με ρινικό σωλήνα, 6-8 lt/min, σε πυκνότητα 100%.
3. Ενδοφλέβια χορήγηση φουροσεμίδης 40-100 mg (lasix 2-4 αμπούλες), δοβουταμίνη ή διγοξίνη 0.5 mg (digoxin, ή lanoxin, 1 αμπούλα) και μορφίνη 10-20mg.
4. Χορήγηση αγγειοδιασταλτικών π.χ. σε νιτρώδη, σε υπογλώσσια δισκία ή στάγδην σε ενδοφλέβια έγχυση.
5. Ενδοφλέβια έγχυση βρογχοδιασταλτικών π.χ. αμινοφυλλίνη.
6. Εφαρμογή τουρνικέ στα τρία άκρα εναλλάξ (10mmHg κάτω της διαστολικής πίεσης για 10').
7. Γίνεται αφαίμαξη (όταν τα ανώτερα μέτρα δεν έχουν αποτέλεσμα) με 300-500 αίματος με σκοπό την αποσυμφόρηση των πνευμόνων.

#### **2.9.2. Καρδιογενές shock.**

Shock είναι η οξεία βαριά κυκλοφορική ανεπάρκεια. Το καρδιογενές shock είναι αποτέλεσμα εκτεταμένης βλάβης του μυοκαρδίου. Ο καρδιακός μυς χάνει τη συσταλτικότητα του, μειώνεται ο κατά λεπτό όγκος του αίματος, με αποτέλεσμα τη μείωση της αιμάτωσης των ζωτικών οργάνων όπως του εγκεφάλου, της καρδιάς, των νεφρών και της εκφύλισης και του θανάτου των κυττάρων τους.

Ο οργανισμός αντιδρά αντιρροπιστικά στο shock ως εξής:

1. Ταχυκαρδία, για αύξηση του ΚΛΟΑ, δηλαδή του αίματος που κυκλοφορεί.
2. Σύσπαση των αρτηρίδιων και μικρών φλεβών. Αυτό κατορθώνεται με:
  - Διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος.



- Ερεθισμό του μυελού των επινεφριδίων.
- Ερεθισμό του καρωτιδικού κόλπου.
- Έκκριση ρενίνης.
- Ερεθισμό του φλοιού των επινεφριδίων.

### 3. Σύσπαση, προτριχοειδικών σφιγκτήρων.

Αν δεν πετύχουμε αντιρρόπηση του shock εμφανίζεται απότομη χαλάρωση των προτριχοειδικών σφιγκτήρων με αποτέλεσμα αίμα να έρθει στο τριχοειδικό δίκτυο.

Ο άρρωστος με καρδιογενές shock παρουσιάζει χαμηλή συστολική αρτηριακή πίεση, ολιγουρία, η οποία μπορεί να εξελιχθεί σε ανουρία, σφυγμό ταχύ και νηματοειδή, άκρα ψυχρά. Το δέρμα είναι ψυχρό και εξελίσσεται σε κυανωτικό, διανοητική σύγχυση που καταλήγει σε απάθεια και λήθαργο.

Σε περίπτωση που το shock οφείλεται σε μεγάλο βαθμού σύσπασης των προτριχοειδικών αρτηριδίων χορηγούνται αγγειοδιασταλτικά για βελτίωση της αιματώσεως των ιστών.

Στον άρρωστο τοποθετείται μόνιμος καθετήρας για συστηματική αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας, διατηρείται ζεστός και σε ύπτια θέση με σηκωμένα τα κάτω άκρα. Γίνεται ενδοφλέβια χορήγηση υγρών με συνεχή παρακολούθηση Κ.Φ.Π.

### 2.9.3. Καρδιακή ανακοπή και η θεραπεία της.

#### Ορισμός.

Η παύση μιας αποτελεσματικής κυκλοφορίας λόγω καρδιακής ασυστολίας, κοιλιακής μαρμαρυγής ή πολύ ελαττωμένης καρδιακής παροχής (μεγάλη βραδυκαρδία), μεγάλη ταχυκαρδία, αδύνατες συστολές του μυοκαρδίου).

#### Αίτια.

- Ανοξία του μυοκαρδίου: τοπική (οξύ έμφραγμα) ή γενική (απόφραξη των αεροφόρων οδών, υποαερισμός κατά την διάρκεια αναισθησίας πνιγμός).
- Ηλεκτρολογικές διαταραχές (υπέρ-υποκαλιαιμία, υπεραβεστιαιμία).
- Φάρμακα (καρδιακά - αναισθητικά).
- Παθήσεις του ερεθισματογωγού συστήματος (μεγάλη βραδυκαρδία, πλήρης κολποκοιλιακός αποκλεισμός).
- Αναφυλακτική αντίδραση.

- Αντανακλαστικός (ερεθισμός της τραχείας από καθετήρα έμετο).
- Ηλεκτροπληξία, εμβολή αέρος.

### Διάγνωση.

Πρέπει να είναι ταχύτατη για να ακολουθήσει γρήγορη θεραπεία. Στηρίζεται σε δύο κυρίως σημεία. Στην απουσία σφυγμού στις καρωτίδες και μηριαίες καθώς και επίσης στην απώλεια της συνείδησης. Δεν πρέπει να χάνεται χρόνος για την εξακρίβωση άλλων σημείων όπως: διάταξη κορών, άπνοια, ωχρότης, απουσία καρδιακών ήχων.

### Θεραπεία.

Με την ομάδα καρδιακής ανακοπής (Cardial Arrest Team) και αποσκοπεί στην:

#### **1. Διατήρηση της κυκλοφορίας του οξυγονωμένου αίματος με:**

- Εξωτερικό καρδιακό μασάζ (με τον άρρωστο πάνω σε σανίδα ή στο δάπεδο).
- Τεχνητή αναπνοή (στόμα με στόμα, ή με τον αεραγωγό του BROOK, ή με AMBU BAG ή με ενδοτραχειακή διασωλήνωση).

Πρέπει να γίνεται μια τεχνητή αναπνοή σε κάθε 5 καρδιακές συμπίεσεις.

#### **2. Αποκατάσταση του φυσιολογικού καρδιακού ρυθμού πάντοτε κάτω από ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση (MONITOR) με:**

- Απινίδωση με 200-400Joules επί κοιλιακής μαρμαρυγής ή κοιλιακής ταχυκαρδίας.
- $\text{NaHCO}_3$ : 50-100 mEq IV για διόρθωση της οξέωσης.
- Αδρεναλίνη 1ml (1:100) ή 5-10ml (1:10000) IV, ή ενδοκαρδιακά επί ασυστολίας ή επί κοιλιακής μαρμαρυγής με μικρά (FINE) κύματα (για να τα μετατρέψει σε μεγάλα).
- $\text{CaCl}_2$  ή γλυκονικό ασβέστιο 10ml IV η ενδοκαρδιακά επί ασυστολίας.
- Λιγνοκαΐνη, ή άλλα φάρμακα, ή καρδιακή βηματοδότηση ανάλογα με την περίπτωση.

#### **3. Παρακολούθηση μετά την ανάταξη:**

- Στο MONITOR και ΑΠ κάθε ώρα.
- Χορήγηση οξυγόνου.
- Εισαγωγή ουροκαθετήρα για αναγνώριση ανουρίας.
- Αντιμετώπιση νεφρικών, εγκεφαλικών ή αναπνευστικών επιπλοκών.

• **Ομάδα καρδιακής ανακοπής.**

Τέτοια ομάδα πρέπει να υπάρχει απαραίτητα σε κάθε νοσοκομείο.

Καρδιακή ανάνηψη δεν πρέπει να γίνεται στο τελικό στάδιο μιας αρρώστιας ή σε ανίατη αρρώστια.

Το πιο κάτω είναι ένα σχήμα δράσης της ομάδας που αποτελείται από δύο εφημερεύοντες βοηθούς + επιμελητή Β + επιμελητή Α + Νοσηλεύτρια.

1. Κράτησε την ώρα της καρδιακής ανακοπής.
2. Η Νοσηλεύτρια εφαρμόζει καρδιακό μασάζ + τεχνητή αναπνοή.
3. Ο βοηθός βρίσκει την φλέβα.
4. Ο άλλος βοηθός φέρνει τον απινιδωτή με MONITOR.
5. Οι προσπάθειες συνεχίζονται για 30'.
6. Ανάνηψη μπορεί να επιτευχθεί και όταν οι κόρες είναι πλήρως διασταλμένες.

Προβλήματα.

- Ενδοτραχειακός σωλήνας στον οισοφάγο.
- Εγκεφαλική πάθηση - πνευμονική εμβολή - ρήξη αορτικού διαχωριστικού ανευρύσματος.

## 2.10. Καρδιακή Ανεπάρκεια σε παιδιά.

Στα παιδιά, η καρδιακή ανεπάρκεια συμβαίνει δευτεροπαθώς προς τις ανατομικές ανωμαλίες, που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του όγκου του αίματος και της πίεσης. Η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί σύμπτωμα υποκείμενης καρδιακής διαμαρτίας, δεν αποτελεί ξεχωριστή νοσολογική οντότητα. Η πλειονότητα των παιδιών που πάσχουν από συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι βρέφη και πάνω από 50% είναι νεογνά ηλικίας μικρότερης του 1 μηνός.

### 2.10.1. Κλινικές εκδηλώσεις Καρδιακής Ανεπάρκειας στα παιδιά.

Γενικά σημεία και συμπτώματα.

- Ταχυκαρδία (πάνω από 160 κτύπους/min στα βρέφη κατά την ώρα του ύπνου).
- Ταχύπνοια (αναπνευστική συχνότητα πάνω από 60 αναπνοές/min στα βρέφη).
- Εφίδρωση (κυρίως γύρω από το πρόσωπο και στο κεφάλι).
- Οίδημα συνήθως καθολικό που καταλαμβάνει και το πρόσωπο.
- Μειωμένη διούρηση.
- Κόπωση κατά την σίτιση και το κλάμα.
- Ανησυχία.
- Ανορεξία, δυσκολίες σίτισης.
- Οχρότητα, ψυχρά άκρα.
- Ασθενείς περιφερικοί σφυγμοί.
- Χαμηλή ΑΠ.
- Καλπαστικός ρυθμός.
- Καρδιομεγαλία στην ακτινογραφία θώρακος.
- Αύξηση βάρους σώματος λόγω κατακράτησης νερού.

### 2.10.2. Αριστερή Καρδιακή Ανεπάρκεια στα παιδιά.

- Δύσπνοια.
- Εισολκές (στα βρέφη).
- Αναπέταση των πτερυγίων της μύτης.
- Μειωμένη αντοχή στην σίτιση.
- Ορθόπνοια.
- Βήχας.
- Κυάνωση.
- Βράγχος φωνής, λόγω πύεσεως του λαρυγγικού νεύρου.
- Συριγμός.
- Γογγυσμός.

### 2.10.3. Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια στα παιδιά.

- Ηπατομεγαλία.
- Περιφερικό οίδημα, κυρίως περιοφθαλμικό.
- Ασκίτης.
- Διάταση των φλεβών του τραχήλου (στα παιδιά).

### 2.10.4. Θεραπεία Καρδιακής Ανεπάρκειας στα παιδιά.

- Τοποθέτηση σε ημικαθιστική θέση με το κεφάλι ψηλά.
- Τροφή με ρινογαστρικό καθετήρα και χορήγηση γάλακτος άνευ Νατρίου.
- Χορηγείται Digoxin για την βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας. Η διγοξίνη απορροφάται εύκολα και απεκκρίνεται γρήγορα από τους νεφρούς. Η χορήγηση της γίνεται είτε από το στόμα 0.05mg/Kg / ημέρα ή παρεντερικός 0.01mg/kg /ημέρα. Για τα βρέφη η δόση υπολογίζεται σε μικρογραμμάρια. Η δόση πρέπει να υπολογίζεται με μεγάλη ακρίβεια για αποφυγή κινδύνου τοξικότητας. Πιο συχνά, χορηγείται σε 3 δόσεις παρεντερικός σε μεσοδιαστήματα 6-8 ωρών, με το 1/2 της ολικής δόσης αρχικά και το 1/4 της ολικής δόσης σε καθεμιά από τις επόμενες δόσεις.
- Γίνεται απομάκρυνση της περίσσειας νερού και νατρίου, με χορήγηση διουρητικών, περιορισμό των υγρών και του νατρίου. Χρησιμοποιείται συνήθως η φουροσεμίδη (Lasix). Όταν χορηγείται ενδοφλεβίως, η δράση της αρχίζει μετά από 5 λεπτά και η μέγιστη διουρητική δράση μετά από 30-60 λεπτά. Το Lasix είναι πολύ δραστικό και μπορεί να

προκαλέσει αφυδάτωση, υπόταση, υποογκαιμία, απώλεια ηλεκτρολυτών με τα ούρα, γι' αυτό χρειάζεται μεγάλη προσοχή στη χορήγηση και συνεχής παρακολούθηση του παιδιού. Ηπιότερα διουρητικά, όπως η χλωροθειαζίδη (Diuril) χορηγούνται από το στόμα προκειμένου για λιγότερο βαριά καρδιακή ανεπάρκεια. Και εδώ χρειάζεται παρακολούθηση των ηλεκτρολυτών, κυρίως του Καλίου.

- Χορήγηση O<sub>2</sub> με τέντα όταν πρόκειται για μικρό παιδί ή βρέφη.
- Χορηγούνται πρεμιστικά στα ευερέθιστα παιδιά συνήθως θεικής μορφίνης 0.1mg/Kg. Η χρήση της είναι επικίνδυνη αν το παιδί έχει πρωτοπαθή πνευμονική νόσο.

## 2.11. Εκλυτικοί παράγοντες - Επιπλοκές της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Πολλές φορές οι ασθενείς παρουσιάζουν εκδηλώσεις της καρδιακής ανεπάρκειας ή εμφανίζουν επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας, παρά την συνεχιζόμενη φαρμακευτική αγωγή, μετά από ασυνήθιστη σωματική προσπάθεια, υπερβολική λήψη άλατος, ενδοφλέβια χορήγηση υγρών σε μεγάλες ποσότητες ή συγκινησιακές καταστάσεις. Ένας άλλος επιβαρυντικός παράγων, ιδίως σε στένωση της μιτροειδούς, είναι η εγκυμοσύνη.

Σοβαρότερες είναι οι περιπτώσεις, που η αιφνίδια επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας οφείλεται στην εμφάνιση μιας ή περισσότερων από τις εξής επιπλοκές:

- Αρρυθμίες. Συνηθέστερη είναι η μαρμαρυγή των κόλπων και σπανιότερα ο κολπικός πτερυγισμός, η υπερκοιλιακή ταχυκαρδία με κολποκοιλιακή διαταραχή της αγωγιμότητας η κοιλιακή ταχυκαρδία και ο κολποκοιλιακός αποκλεισμός.
- Πνευμονικές και περιφερικές εμβολές. Οι πνευμονικές εμβολές προκαλούνται συνήθως από θρόμβους που αποσπώνται από τις φλέβες των κάτω άκρων. Σε ασθενείς με αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να εμφανιστούν και αρτηριακές εμβολές, κυρίως όταν η υποκείμενη πάθηση είναι η στένωση της μιτροειδούς, οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου κ.α.
- Λοιμώξεις του αναπνευστικού ή ουροποιητικού συστήματος. Παρατηρούνται συνήθως σε ηλικιωμένα άτομα που πάσχουν από ολική καρδιακή ανεπάρκεια, που περνούν τις περισσότερες ώρες στο κρεβάτι. Γενικά η αύξηση της θερμοκρασίας σε ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια, μπορεί να σημαίνει ή θρόμβο-φλεβίτιδα, ή πνευμονική εμβολή, ή λοίμωξη ουροποιητικού ή αναπνευστικού συστήματος.
- Ηπατική και Νεφρική Ανεπάρκεια. Είναι σπάνιες επιπλοκές και εμφανίζεται σε προχωρημένο στάδιο καρδιακής ανεπάρκειας.

- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Οφείλονται κυρίως σε μεγάλη αποβολή καλίου και νατρίου από την χορήγηση διουρητικών φαρμάκων και το ανάλατο φαγητό. Η υποκαλιαιμία συχνά αποτελεί εκλυτικό παράγοντα αρρυθμιών. Επίσης παρατηρείται και υπομαγνησιαιμία. Τα συμπτώματα που προκαλούν συνήθως είναι υπνηλία, ανορεξία, ναυτία και μεγάλη μυϊκή αδυναμία.

## 2.12. Πρόγνωση της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Η επιβίωση των ασθενών εξαρτάται από το αίτιο που προκάλεσε την καρδιακή ανεπάρκεια και από την εμφάνιση επιπλοκών, οι οποίες μερικές φορές αποβαίνουν μοιραίες. Όταν η αιτιολογική πάθηση μπορεί να αντιμετωπισθεί με φάρμακα ή χειρουργική επέμβαση, η επιβίωση είναι μακρά. Ο θάνατος συνήθως επέρχεται από οξύ πνευμονικό οίδημα, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, πνευμονική ή εγκεφαλική εμβολή, βρογχοπνευμονία, ουραιμία και σοβαρές αρρυθμίες.

## 2.13. Θεραπεία της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Η θεραπευτική αγωγή της καρδιακής ανεπάρκειας αποβλέπει στην μείωση του έργου της καρδιάς με περιορισμό των απαιτήσεων της κυκλοφορίας και στην αύξηση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου.

### 2.15.1. Προληπτικά μέτρα - Υγιεινοδιαιτητική αγωγή.

- Αντισταθμιζόμενο στάδιο. Σε ασθενείς με καρδιακή νόσο, που μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή ανεπάρκεια συνίσταται ο περιορισμός του άλατος στο φαγητό, η ελάττωση του σωματικού βάρους σε παχυσαρκία, η διακοπή του καπνίσματος και η αποφυγή υπερβολικής κόπωσης. Σε νοσηλευόμενους ασθενείς συνίσταται, επίσης η αποφυγή παρεντερικής χορήγησης ορών σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης πρέπει να θεραπεύονται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα παθήσεις όπως η αρτηριακή υπέρταση, η μαρμαρυγή των κόλπων και άλλες αρρυθμίες, λοίμωξη του αναπνευστικού ή ουροποιητικού συστήματος, η επίσχεση των ούρων, η θρομβοφλεβίτιδα και η πνευμονική εμβολή, η αναιμία και ο υπερθρομβοειδισμός, δηλαδή παθήσεις που εάν υπάρχουν προκαλούν την έκλυση ή επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας, ακόμη και παθήσεις που θεραπεύονται χειρουργικά όπως στένωση μιτροειδούς.

- Μη αντισταθμιζόμενο στάδιο. Σε ασθενείς με κλινικές εκδηλώσεις καρδιακής ανεπάρκειας συνίσταται ανάπαυση και διαίτα. Με την ανάπαυση επιδιώκεται η ελάττωση του καρδιακού έργου. Ο ασθενής θα πρέπει να παραμένει κλινήρης καθόλου το 24ωρο για μερικές ημέρες ή εβδομάδες, μέχρις ότου αποκτηθεί επαρκής καρδιακή εφεδρεία, έτσι ώστε να μην εμφανίζει δύσπνοια σε μέτριου βαθμού σωματική προσπάθεια. Με ερεισίνωτο ή με μαξιλάρια στην πλάτη, ο κορμός και η κεφαλή του ασθενούς στηρίζονται σε υψηλότερη θέση για να περιορίζεται η τάση προς πνευμονική συμφόρηση. Σε ελαφρότερες περιπτώσεις ή όταν πρόκειται για ελαφρά υποτροπή καρδιακής ανεπάρκειας ο ασθενής παραμένει κλινήρης μετά το μεσημβρινό γεύμα και για 8-10 ώρες, κατά την διάρκεια της νύκτας. Η σωματική ανάπαυση πρέπει να συνδυάζεται και με ψυχική ηρεμία.

Μετά τη βελτίωση της κατάστασης του ασθενούς, αρχίζει η προοδευτική επάνοδο στις ασχολίες του εν όλου ή εν μέρει, ανάλογα με την λειτουργική του ικανότητα και τις συνθήκες εργασίας. Πάντως συνιστάται να περνά το Σαββατοκύριακο στο κρεβάτι και τις καθημερινές ημέρες εργασίας να κατακλίνεται νωρίς το βράδυ και να κοιμάται 8-10 ώρες.

Με την διαίτα επιδιώκεται ο περιορισμός των θερμίδων και του άλατος που λαμβάνονται με την τροφή. Σε σοβαρές καταστάσεις το αλάτι περιορίζεται στο 0.5-1g ημερησίως και μετά από σχετική βελτίωση 2-3g ημερησίως (στη συνηθισμένη διαίτα το άτομο παίρνει περίπου 10-15g/ημέρα). Οι λαμβανόμενες θερμίδες αρχικά είναι 1000 περίπου και με την βελτίωση 1200-1500 / ημέρα. Η χρήση οινοπνευματωδών ποτών πρέπει να αποφεύγεται ή να γίνεται σε πολύ μικρές ποσότητες, εάν δεν προκαλεί ταχυκαρδία. Ο καφές και το τσάι πάντοτε σε μικρές ποσότητες, επιτρέπονται εφόσον δεν προκαλούν νευρική και αϋπνία.



### 2.13.2. Φαρμακευτική αγωγή.

Τα σπουδαιότερα φάρμακα της καρδιακής ανεπάρκειας είναι:

- Τα θετικά inóτροπα όπως η δακτυλίτιδα, με τα οποία ενισχύεται η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου.
- Τα διουρητικά, επειδή ελαττώνουν τον όγκο αίματος.
- Τα αγγειοδιασταλτικά, με τα οποία ελαττώνονται οι περιφερικές αντιστάσεις και αυξάνεται η καρδιακή παροχή.

1. **Δακτυλίτιδα.** Η θετική inóτροπη ενέργεια της δακτυλίτιδας την καθιστά χρήσιμο φάρμακο για την αντιμετώπιση καρδιακής ανεπάρκειας που οφείλεται σε υπερτασική καρδιοπάθεια, πάθηση της αορτικής βαλβίδας, ανεπάρκεια μιτροειδούς και συγγενείς καρδιοπάθειες με διαφυγή αίματος από αριστερά προς τα δεξιά κ.α. Η δακτυλίτιδα επιβραδύνει την κολποκοιλιακή αγωγιμότητα. Αυτή η ιδιότητα την καθιστά φάρμακο εκλογής σε κολπική μαρμαρυγή ή κολπικό πτερυγισμό ή σε άλλες αρρυθμίες.

Η χορήγηση της δακτυλίτιδας σε καρδιακή ανεπάρκεια γίνεται σε συνδυασμό με διουρητικά, συχνά και με αγγειοδιασταλτικά. Η αγωγή αρχίζει με διγοξίνη (digoxin δισκία των 0.25mg), σε δόση 2 δισκία ημερησίως επί 5-6 ημέρες και στη συνέχεια 1 δισκία/ημέρα σαν δόση συντηρήσεως. Μεγάλες δόσεις διγοξίνης 0.5mg ή περισσότερο χρειάζονται για την αντιμετώπιση κολπικής μαρμαρυγής, ενώ μικρές δόσεις κάτω των 0.25mg/ημέρα συχνά χορηγούνται αποτελεσματικά σε ηλικιωμένους άνω των 65 ετών.

2. **Διουρητικά.** Σε αρχικό στάδιο καρδιακής ανεπάρκειας χορηγείται 1 δισκίο θειαζιδικού παραγώγου (esidrex) ή χλωροθαλιδόνης (hygroton 50mg) ανά διήμερο ή καθημερινώς. Το θειαζιδικό παράγωγο μπορεί να χορηγηθεί σε συνδυασμό με καλιοσυντηρητική αμιλορίδη (moduretic) για αποφυγή της υποκαλιαιμίας. Σε πιο προχωρημένη καρδιακή ανεπάρκεια χορηγούνται πιο ισχυρά διουρητικά όπως φουροσεμίδη (Lasix) ενδοφλεβίως 40-80mg (2-4 φύσιγγες). Εάν χρειαστεί πιο ισχυρό διουρητικό χορηγούνται διουρητικά, όπως η βουμετανίδη (burinex) ή το εθακρυνικό οξύ (edectin) πάλι 1 ή 2 δισκία/ημέρα. Σε δυσκολότερες περιπτώσεις ιδιαίτερα δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας η χορήγηση της φουροσεμίδης ενισχύεται με ένα καλιοσυντηρητικό διουρητικό, όπως η σπιρονολακτόνη (aldacton) 50-100mg/ημέρα ή καλύτερα με έναν αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης I σε II (αγγειοδιασταλτικό, καλιοσυντηρητικό φάρμακο) όπως είναι η καπτοπρίλη (capoten) 25-75mg/ημέρα σε 2 δόσεις ή εναλαπρίλη (tenitec) 10-40 mg/ημέρα.

Σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που έχουν οιδήματα, που παίρνουν διουρητικά θα πρέπει να παρακολουθείται καθημερινώς, το ποσό των λαμβανόμενων υγρών και των

αποβαλλομένων ούρων του 24ωρου, καθώς και το σωματικό βάρος του ασθενή και τα επίπεδα καλίου στο αίμα.

3. **Αγγειοδιασταλτικά.** Διευκολύνουν το καρδιακό έργο, επειδή ελαττώνουν τις περιφερικές αντιστάσεις και γίνεται ευκολότερα η εξώθηση του αίματος κατά την συστολή της αριστερής κοιλίας. Έτσι αυξάνεται η καρδιακή παροχή, βελτιώνεται η νεφρική ροή και αυξάνεται η διούρηση. Τα αγγειοδιασταλτικά χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας, προς ενίσχυση του αποτελέσματος της δακτυλίτιδας και των διουρητικών. Στη χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια χρησιμοποιούνται με πολύ καλά αποτελέσματα τα νιτρώδη π.χ. μονοτρικός ή δινιτρικός ισοσορβίτης σε δόσεις 10-40mg, 3 φορές την ημέρα, πραζοσίνη 1-4mg, 2 φορές την ημέρα και ακόμη περισσότερο η καπτοπρίλη 25-75 mg/ημέρα σε 2 δόσεις και η εναλαπρίλη 10-40 mg/ημέρα. Τα τελευταία φάρμακα ενισχύουν την διούρηση και κατακρατούν το κάλιο. Γι' αυτό χρειάζεται προσοχή στη χορήγηση καλίου. Επίσης τα αγγειοδιασταλτικά φάρμακα προκαλούν ελάττωση της αρτηριακής πίεσης γι' αυτό και χρειάζεται παρακολούθηση.

#### 4. **Άλλα φάρμακα της καρδιακής ανεπάρκειας.**

- Ηρεμιστικά π.χ. διαζεπάμη 5-15 mg/ημέρα, για την καταπολέμηση του άγχους και της αϋπνίας.
- Πουρίνες π.χ. θεοφυλλίνη σε υπόθετα ή δισκία για την αντιμετώπιση του βρογχοσπασμού που συχνά συνοδεύει την πνευμονική συμφόρηση.
- Οξυγόνο, επί διαμέσου ή κυψελιδικού πνευμονικού οιδήματος για την βελτίωση της οξυγόνωσης του αίματος.
- Αντιπηκτικά, σε περίπτωση θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Η προληπτική χορήγηση αντιπηκτικού φαρμάκου συνιστάται όταν η καρδιακή ανεπάρκεια συνδυάζεται με συνεχή παραμονή του ασθενούς στο κρεβάτι, μεγαλοκαρδία, κολπική μαρμαρυγή, πρόσφατο ή παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου, μυοκαρδιοπάθεια ή αναφέρεται ιστορικό παλαιών θρομβοεμβολικών επεισοδίων.
- Φάρμακα για την αντιμετώπιση συνοδών παθολογικών καταστάσεων π.χ. αρτηριακής υπέρτασης, πνευμονικής λοίμωξης, δυσκοιλιότητας κ.α.

### 2.13.3. Μηχανικοί τρόποι θεραπείας.

Σε λίγες περιπτώσεις, η θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας περιλαμβάνει:

- Εκκενωτική παρακέντηση του θώρακα και σπανιότερα της κοιλίας. Αφαιρούνται 500-1000ml διδρώματος.
- Αφαιμάξη. Εφαρμόζεται κυρίως σε επείγουσες περιπτώσεις οξέος πνευμονικού οιδήματος με αρτηριακή υπέρταση.
- Αναίμακτη αφαιμάξη. Με περίδεση των άκρων εκ περιτροπής.
- Μηχανική υποβάθμιση της κυκλοφορίας με ενδοαρτική αντλία. Εφαρμόζεται πρόσκαιρος σε περιπτώσεις καρδιακής ανεπάρκειας από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή αμέσως πριν και μετά της καρδιοχειρουργικής επέμβασης.

### 2.13.4. Χειρουργική θεραπεία - Μεταμόσχευση καρδιάς.

Την πρόγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας βελτίωσε η χειρουργική της καρδιάς. Οι επεμβάσεις σε συγγενείς και επίκτητες καρδιοπάθειες (στεφανιαία νόσος, στένωση-ανεπάρκειας, μιτροειδούς κ.α.) ανακουφίζουν και ενίοτε απαλλάσσουν τους ασθενείς από τις εκδηλώσεις της πάθησης.

Η θεραπεία καρδιοπαθειών με μεταμόσχευση της καρδιάς έχει γίνει πια αποδεκτή και εφαρμόζεται στην καθημερινή κλινική πράξη. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση καρδιάς πάσχουν από μυοκαρδιοπάθεια και σπανιότερα από ισχαιμική καρδιοπάθεια. Τα καρδιολογικά κέντρα, στα οποία γίνεται μεταμόσχευση, είναι ακόμη περιορισμένα σε αριθμό για τεχνικούς λόγους, όπως π.χ.: είναι η εξεύρεση του κατάλληλου δότη κ.α. αλλά και διότι το κόστος της θεραπείας είναι υψηλό. Πάντως έχει σημειωθεί μεγάλη επιβίωση των ασθενών μετά την μεταμόσχευση.

**Ενδείξεις για μεταμόσχευση καρδιάς** σύμφωνα με την Ιατρική Σχολή του Stanford-Καλιφόρνια αποτελούν:

- Λειτουργικό σύνδρομο III ή IV ή πολύ φτωχή πρόγνωση, κάτω των 6 μηνών.
- Ηλικία ασθενούς μεταξύ 13 και 50 ετών. Οι νεότερες ηλικίες κάτω των 30 ετών προτιμούνται από τις ηλικίες άνω των 40.
- Καλή κατάσταση των άλλων οργάνων του σώματος.
- Ικανότητα ασθενούς να ακολουθήσει τις ιατρικές οδηγίες μάλλον πολύπλοκες για τον υπόλοιπο βίο του.
- Συναισθηματική σταθερότητα του ασθενούς.

**Αντενδείξεις για μεταμόσχευση καρδιάς αποτελούν:**

- Συστηματική νόσος, όπως περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια σακχαρώδης διαβήτη, ερυθματώδης λύκος και αμυλοείδωση.
- Ενεργός λοίμωξη.
- Πνευμονία, πνευμονικό έμφρακτο και κάθε σκιά (διήθηση κ.α.) στα πνευμονικά πεδία.
- Σοβαρή πνευμονική υπέρταση με αύξηση των πνευμονικών αγγειακών αντιστάσεων πάνω από 500 μονάδες.
- Μέτριου ή σοβαρού βαθμού ουραιμία και διαταραχές λειτουργίας του ήπατος. Ο ασθενής γίνεται δεκτός για μεταμόσχευση, αν η μεταβολές αυτές είναι δευτεροπαθείς από καρδιακή ανεπάρκεια.
- Εκσεσημασμένη παχυσαρκία.
- Αλκοολισμός ή λήψη ναρκωτικών ή οποιαδήποτε ψυχοπάθεια.

**ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

### Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με Καρδιακή Ανεπάρκεια

#### 3.1. Σκοποί της φροντίδας.

Βασικοί σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας του ασθενούς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι:

- Μείωση του φόρτου κυκλοφορίας του αίματος.
- Ενίσχυση της κοιλιακής συστολής της καρδιάς.
- Αντιμετώπιση ή πρόληψη επιπλοκών.
- Περιορισμός της μεγάλης συσσωρεύσεως των υγρών του σώματος.

#### 3.2. Νοσηλευτική παρέμβαση.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω σκοποί θα πρέπει να ληφθούν τα εξής μέτρα φροντίδας:

1. **Ανάπαυση.** Για να μειωθεί ο φόρτος κυκλοφορίας του αίματος, βασικό είναι ο άρρωστος να βρίσκεται σε φυσική και συναισθηματική ανάπαυση. Η ανάπαυση μειώνει τις απαιτήσεις των ιστών σε Οξυγόνο, καθώς και τη δημιουργία και απομάκρυνση των μεταβολιτών γενικά.

Για να εξασφαλίσουμε ικανοποιητική ανάπαυση, τοποθετούμε τον άρρωστο σε ημικαθιστική, αναπαυτική θέση στο κρεβάτι. Στη θέση αυτή η επιστροφή του φλεβικού αίματος στην καρδιά μειώνεται, η πνευμονική συμφόρηση ανακουφίζεται και μειώνεται η πίεση που ασκεί το ήπαρ στο διάφραγμα.

Ο άρρωστος με ορθόπνοια τοποθετείται σε καθιστική θέση με το κεφάλι ψηλά, και τα άνω άκρα να αναπαύονται σε τραπέζακι και τα κάτω να κρέμονται, η μέση στηρίζεται με μαξιλάρια. Η τοποθέτηση σε πολυθρόνα πολλές φορές ανακουφίζει τον άρρωστο, επειδή μειώνει την κατεύθυνση των υγρών από την περιφέρεια προς τους πνεύμονες.

Η ατομική καθαριότητα του αρρώστου στο οξύ στάδιο της νόσου, περιορίζεται σε τοπικές πλύσεις. Το λουτρό περιορίζεται, επειδή κουράζει τον ασθενή, παρόλο που έχει ευνοϊκές επιδράσεις.

Όταν η κατάσταση του αρρώστου βελτιωθεί, ενισχύεται ο άρρωστος να αποκτήσει περισσότερες δραστηριότητες π.χ. να παίρνει μόνος του το φαγητό, το λουτρό καθαριότητας κ.α.

2. **Χορηγείται Οξυγόνο** στον άρρωστο, για την βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών και την μείωση της δύσπνοιας. Η χορήγηση του  $O_2$  γίνεται με ρινικές κάνουλες ή μάσκες.
3. Ο άρρωστος με Καρδιακή Ανεπάρκεια, συνήθως είναι **ανήσυχος και άυπνος** την νύκτα. Γι' αυτό η Νοσηλεύτρια φροντίζει για ένα ήσυχο και καλά αεριζόμενο δωμάτιο καθώς και η παρουσία ενός μέλους της οικογένειας, κοντά του ή το φως την νύκτα, πολλές φορές βοηθούν στη μείωση της ανησυχίας του. Η χρήση των υπνωτικών φαρμάκων πρέπει να είναι περιορισμένη και πάντοτε μετά από ιατρική εντολή. Καθώς και ηρεμία επιδιώκεται με αποφυγή ερεθισμάτων που θα ταράξουν, διεγείρουν και εκνευρίσουν τον άρρωστο. Η ανησυχία της νύχτας οφείλεται στην εγκεφαλική υποξία, γι' αυτό χορηγείται  $O_2$  στον άρρωστο κατά το οξύ στάδιο.
4. Παρακολουθείται ο άρρωστος για τυχόν παρενέργειες των φαρμάκων όπως Δακτυλίτιδα Η δακτυλίτιδα προκαλεί εντονότερη συστολή και μειώνει τη συχνότητα του καρδιακού παλμού. Έτσι αυξάνεται τον Κατά Λεπτό όγκο αίματος, μειώνει το μέγεθος της καρδιάς, τη φλεβική πίεση, τον όγκο του αίματος (με αύξηση του ποσού των ούρων) και το βαθμό του οιδήματος. Γίνεται συχνός προσδιορισμός του επιπέδου της δακτυλίτιδας στο αίμα για ρύθμιση θεραπείας και πρόληψη τοξικότητας. Ο ασθενής που παίρνει δακτυλίτιδα παρακολουθείται για συμπτώματα συγκεντρώσεως του φαρμάκου στον οργανισμό όπως ανορεξία, ναυτία, διάρροιας, εμέτους, βραδυσφυγμία, αρρυθμία, οπτικές παραισθήσεις, πονοκέφαλος, σπασμοί κ.α. Η παρουσία των συμπτωμάτων αυτών, γνωστοποιείται αμέσως στο γιατρό, που συνήθως διακόπτει την δακτυλίτιδα. Παρακολουθείται η νεφρική λειτουργία. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι σημείο δηλητηρίασης από δακτυλίτιδα. Η υποκοιλιαμία ευαισθητοποιεί την καρδιά στα τοξικά αποτελέσματα της δακτυλίτιδας, γι' αυτό γίνεται συχνός προσδιορισμός των επιπέδων ηλεκτρολυτών στο αίμα. Μετρείται ο σφυγμός του αρρώστου πριν και μετά την χορήγηση οποιουδήποτε φαρμάκου και για οποιαδήποτε ανωμαλία, ενημερώνεται ο γιατρός.

**5. Η διαίτα του ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια περιλαμβάνει:**

- Μικρά και συχνά γεύματα (γαστρικός φόρτος επιβαρύνει την κυκλοφορία και πιέζει το διάφραγμα).
- Περιορισμός των θερμίδων. Δίαιτα υποθερμιδική για αποφυγή της παχυσαρκίας που εμποδίζει την καρδιακή λειτουργία.
- Περιορισμός του λίπους.
- Περιορισμός του νατρίου.
- Αποφυγή τροφών που να σχηματίζουν αέρια (δύσπνοια από την πίεση του διαφράγματος).
- Αποφυγή δυσπεπτικών τροφών.
- Περιορισμός των υγρών.

Ο ασθενής βοηθείται να καταλάβει πως τα πιο πάνω επηρεάζουν την κατάστασή του. Η κατανόηση βοηθεί στην εφαρμογή του κατάλληλου διαιτολογίου μετά την απομάκρυνσή του από το νοσοκομείο.

**6. Η παρακολούθηση της διούρησης, αποτελεί απαραίτητο μέτρο για τον ασθενή, εφόσον του χορηγούνται διουρητικά φάρμακα για την αντιμετώπιση των οιδημάτων. Έτσι επιβάλλεται:**

- Η μέτρηση και καταγραφή του βάρους του σώματος του αρρώστου κάθε μέρα την ίδια ώρα, με τα ίδια ρούχα.
- Η ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών.
- Η μέτρηση ηλεκτρολυτών του αίματος. Η μεγάλη διούρηση έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια του καλίου η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υποκαλιαιμία. Για την αποφυγή υποκαλιαιμίας, χορηγούνται στον άρρωστο μαζί με τα διουρητικά ή καλιούχα σκευάσματα.
- Μειώνεται η ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών και ρυθμίζονται αυτά να είναι ανάλογα με τα αποβαλλόμενα. Έτσι καθήκον της νοσηλεύτριας είναι η καθημερινή καταγραφή του ισοζυγίου υγρών του αρρώστου, απ' όπου και αξιολογείται η καρδιακή και νεφρική λειτουργία και η υποχώρηση των οιδημάτων. Η νεφρική ανεπάρκεια προδιαθέτει δηλητηρίαση με διγοξίνη.



- 7. Η πρόληψη των κατακλίσεων** στον ασθενή, είναι ένα άλλο πρόβλημα για το οποίο θα πρέπει να φροντίζει η νοσηλεύτρια, όταν ο ασθενής είναι κλινήρης και συνοδεύεται από οιδήματα που ευνοούν τις κατακλίσεις. Έτσι τοποθετείται ο ασθενής σε στρώμα με "εναλλασσόμενη" πίεση αέρα και γίνονται συχνές εντριβές στα σημεία που πιέζονται.
- 8. Κένωση του εντερικού σωλήνα.** Το έντερο πρέπει να κενωθεί για τους εξής λόγους:
- η παρουσία των κοπράνων στις εντερικές έλικες αυξάνει το περιεχόμενο της κοιλίας. Αυτό συμβάλει στην πίεση του διαφράγματος και της καρδιάς με επιδείνωση της δύσπνοιας.
  - Η αποβολή συγκεντρωμένων κοπράνων από το έντερο χρειάζεται σημαντική μυϊκή δύναμη, που είναι επικίνδυνη για τον άρρωστο.
- Στην κένωση του εντέρου βοηθεί, η λήψη τροφών πλούσιων σε κυτταρίνη, κατάλληλες ασκήσεις και υπακτικά φάρμακα μετά από συνεννόηση με το γιατρό.
- 9. Απασχόληση αρρώστου:** Ωφελεί η πνευματική απασχόληση, όπως και η σωματική-φυσική, αν δε κουράζει την καρδιά, γιατί αποσπάει την σκέψη του από τη νόσο του. Η προσαρμογή του αρρώστου στο νέο τρόπο ζωής (περιορισμένες δραστηριότητες) βοηθείται όταν ενισχυθούν και καλλιεργηθούν σ' αυτόν νέα ενδιαφέροντα.
- 10. Στενή παρακολούθηση του αρρώστου** για την πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση των επιπλοκών. Επιβάλλεται:
- Συχνή λήψη του σφυγμού του αρρώστου για τυχόν αρρυθμίες και ενημέρωση του γιατρού.
  - Χορηγούνται προληπτικά αντιπηκτικά στον άρρωστο με ιατρική εντολή, προκειμένου για κλινήρη ασθενή, για την πρόληψη φλεβικών εμβολών.
  - Παρακολουθείται η θερμοκρασία του αρρώστου για τυχόν αύξηση, που μπορεί να σημαίνει λοίμωξη του ουροποιητικού ή αναπνευστικού κ.λ.π. και ενημέρωση του γιατρού για έγκαιρη αντιμετώπιση.
  - Παρακολουθείται για άλλες επιπλοκές και ενημερώνεται ο γιατρός.
- 11. Η διδασκαλία του αρρώστου.** Μόλις ο άρρωστος περάσει την οξεία φάση της νόσου, η νοσηλεύτρια αρχίζει να ενημερώνει τον άρρωστο γύρω από την ανάγκη προσαρμογής στο νέο τρόπο ζωής. Οι τομείς διδασκαλίας και ενημέρωσης περιλαμβάνουν τα εξής:
- **Διαιτολόγιο:** Το φαγητό πρέπει να έχει περιορισμένο νάτριο, να αποτελείται από εύπεπτες τροφές και να δίνεται σε μικρά γεύματα. Ενημερώνεται ο άρρωστος για

τροφές πλούσιες σε νάτριο που πρέπει να αποφεύγει όπως χοιρινό, βούτυρο, τυρί, ψωμί, κέικ κ.λ.π.

- **Ανάπαυση:** Ενημερώνεται ο άρρωστος ότι μπορεί να ξαναγυρίζει στην εργασία του εφόσον αυτή δεν είναι πολύ κουραστική και να αποφεύγεται κάθε σωματική κόπωση.
- **Βάρος σώματος:** Ενημερώνεται ο άρρωστος για την ανάγκη μέτρησης του βάρους του σώματός του και τους όρους για την ακριβή μέτρηση (νηστικός, την ίδια ώρα και με τα ίδια ρούχα).
- **Φάρμακα:** Να μάθει ο άρρωστος τα σημεία της τοξικής δράσης της δακτυλίτιδας (ανορεξία, ναυτία, έμετοι, βραδυσφυγμία κ.α.) και την ανάγκη να μην κάνει ελεύθερη χρήση φαρμάκων.
- **Περιοδική εξέταση από γιατρό:** Είναι απαραίτητο να κατανοήσει ο άρρωστος την αξία των περιοδικών εξετάσεων στα χρονικά όρια, που καθορίστηκαν από το γιατρό ή και πιο σύντομα αν επανεμφανισθούν συμπτώματα όπως δύσπνοια, οίδημα, καταβολή δυνάμεων.

### 3.3. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με εγχείρηση καρδιάς.

Η πρόγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας βελτιώνεται σημαντικά, εφόσον η καρδιοπάθεια που την προκαλεί, μπορεί να αντιμετωπιστεί χειρουργικά (όπως: στεφανιαία νόσος, στένωση-ανεπάρκεια μιτροειδούς, τριγλώχινας βαλβίδας κ.α.).

Η ποιότητα της Νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου πριν και μετά την εγχείρηση καρδιάς είναι αποφασιστικής σημασίας, για την επιτυχία της εγχειρήσεως και την ομαλή αποκατάσταση της υγείας του.

#### 3.3.1. Προεγχειρητική ετοιμασία.

- **Γενική προεγχειρητική ετοιμασία.**

Αυτή περιλαμβάνει:

- ⇒ Ψυχολογική ετοιμασία.
- ⇒ Φυσική ετοιμασία.
- ⇒ Προεγχειρητική διδασκαλία.

- **Ψυχολογική ετοιμασία.**

Όλοι οι άρρωστοι που θα κάνουν εγχείρηση είναι ανήσυχοι ανεξάρτητα από το είδος της εγχείρησης. Ο καρδιολογικός Άρρωστος, που θα κάνει εγχείρηση καρδιάς αναπτύσσει αίσθημα φόβου, αγωνίας, μελαγχολίας και απελπισίας ακόμη. Η νοσηλεύτρια μπορεί να βοηθήσει συναισθηματικά τον άρρωστο έχοντας υπόψη τα εξής:

⇒ Δημιουργία ατμόσφαιρας εμπιστοσύνης και κατανόηση, ώστε ο άρρωστος ελεύθερα και άνετα να εκφράσει τα συναισθήματά του για την εγχείρηση που θα κάνει.

⇒ Παροχή πληροφοριών σε σχέση με κανονισμούς και τρόπο λειτουργίας της ΜΕΘ, στην οποία θα νοσηλευτεί (ώρες επισκεπτηρίου, αριθμό ασθενών που νοσηλεύονται σ' αυτή, τον τύπο στολών που φορούν όσοι εργάζονται σ' αυτά κ.λ.π.).

⇒ Πραγματοποίηση επισκέψεως στη ΜΕΘ, γνωριμία με το προσωπικό, που θα τον νοσηλεύσει, επίδειξη μηχανημάτων που μετεγχειρητικά θα χρησιμοποιηθούν στη νοσηλεία του, π.χ. monitors καρδιάς, αναπνευστήρες ή συσκευές χορηγήσεως  $O_2$ , παροχτευτικές συσκευές θώρακα κ.α.

⇒ Λύση αποριών του αρρώστου για τον τρόπο αναισθησίας (που, πως, πότε), την τεχνική της χειρουργείας, τις διαγνωστικές εξετάσεις (ΗΚΓ, καθετηριασμός καρδιάς κ.α.).

⇒ Ενημέρωση του αρρώστου για το εξειδικευμένο προσωπικό της ΜΕΘ που θα τον νοσηλεύσει, την δυνατότητα αποκλειστικότητας των νοσηλευτών και γιατρών, που θα έχει και τον κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο.

⇒ Επίδειξη των συσκευών που θα έχει μετεγχειρητικά, εξήγηση γιατί θα τοποθετηθούν και εξάσκηση του αρρώστου στη χρήση τους, όπως:

- ◆ Συσκευές θωρακικής παροχτεύσεως (Bellow).
- ◆ Ρινοκαθετήρας  $O_2$  ή ενδοτραχειακής διασωληνώσεως ή μηχανήματος IPPB (αναπνευστήρας).
- ◆ Σωλήνα Levin.
- ◆ Καθετήρας ουροδόχου κύστεως.
- ◆ Διάφορα Monitors.
- ◆ Συσκευές παρεντερικής χορηγήσεως υγρών, αιωρημάτων, φαρμάκων κ.α.

⇒ Βοήθεια για αντιμετώπιση κοινωνικοοικονομικών του προβλημάτων (χρηματικής δαπάνης νοσηλείας, εξεύρεση αίματος, φαρμάκων, οικογενειακές και επαγγελματικές υποχρεώσεις κ.α.).

• **Φυσική ετοιμασία.**

⇒ Ενημέρωση, βοήθεια και προγραμματισμό στον εργαστηριακό έλεγχο του αρρώστου, που περιλαμβάνει:

- ◆ Έλεγχο νεφρικής, αναπνευστικής και ηπατικής λειτουργίας.
- ◆ Αιματολογικό Έλεγχο: Γενική αίματος, Λευκοκυτταρικό τύπο, ηλεκτρολύτες ένζυμα ορρού, χρόνος πήξεως και προθρομβίνης, λιπίδια κ.α.
- ◆ Διαγνωστικό έλεγχο καρδιακής λειτουργίας: ΗΚΓ, φωνοκαρδιογράφημα, ηχοκαρδιογράφημα, καθετηριασμό καρδιάς, αγγειογραφία, δοκιμασία κοπώσεως καρδιακή ανεπάρκεια κ.α.

⇒ Καταπολέμηση φλεγμονών με αντιβιοτικά.

⇒ Ενθάρρυνση του αρρώστου να σταματήσει το κάπνισμα.

⇒ Υγιεινή φροντίδα στοματικής κοιλότητας για πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων.

⇒ Μέτρηση και εκτίμηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, ζωτικών σημείων και σωματικού βάρους.

⇒ Περιορισμός φυσικών δραστηριοτήτων του αρρώστου ανάλογα με το βαθμό καρδιακής ανεπάρκειας, καθώς και NaCl στο διαιτολόγιό του.

⇒ Εκτίμηση των αποκρίσεων του αρρώστου στη φαρμακευτική θεραπεία με:

- ◆ Καρδιοτονωτικά - Δακτυλίτιδα. Ο άρρωστος μπορεί να παίρνει μεγάλες δόσεις για βελτίωση της μυοκαρδιακής συσταλτικότητας.
- ◆ Διουρητικά - Έλεγχος ηλεκτρολυτών και κυρίως καλίου ( $K^+$ ) και διόρθωση επιπέδων του, αν ο άρρωστος εμφανίσει συμπτώματα υποκαλιαιμίας

⇒ Διαπίστωση και διόρθωση κάθε κατάστασης που θα μπορούσε να προδιαθέσει τον άρρωστο σε μετεγχειρητικές επιπλοκές.

**Καθαριότητα ασθενούς.**

Στους χειρουργικούς ασθενείς γίνεται πάντοτε καθαρτικός υποκλεισμός, για την αποφυγή εκκενώσεως του εντέρου πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, την αποφυγή δημιουργίας αερίων μέσα στις εντερικές έλικες από την σήψη του περιεχομένου τους.

Συνήθως εφαρμόζεται ο καθαρτικός υποκλεισμός. Γίνονται δύο υποκλεισμοί. Ο ένας την παραμονή της επέμβασης και ο άλλος έξι (6) ώρες πριν την επέμβαση. Μετά τον υποκλεισμό ακολουθεί καθαριότητα του σώματος του ασθενή. Γίνεται λουτρό καθαριότητας με σκοπό, την καλύτερη λειτουργικότητα του δέρματος και την αποφυγή μόλυνσεως του

χειρουργικού τραύματος από το ακάθαρμο δέρμα. Κατά το διάστημα του λουτρού παρακολουθείται η υγεία του δέρματος.

#### **Εξασφάλιση καλού και επαρκούς ύπνου.**

Η αναμονή για το χειρουργείο προκαλεί αγωνία, ανησυχία και ο άρρωστος δεν μπορεί να κοιμηθεί. Αυτό μπορεί να επηρεάζει την μετεγχειρητική του πορεία. Γι' αυτό συνήθως το βράδυ κατά τις 10 μμ. πριν από την επέμβαση δίνεται κάποιο ηρεμιστικό για να εξασφαλισθεί αρκετός ύπνος και ανάπαυση.

Αφού δοθεί το ηρεμιστικό πρέπει να εξηγήσουμε στον ασθενή ότι θα πρέπει να μείνει στο κρεβάτι του.

#### **• Προεγχειρητική διδασκαλία.**

Αυτή περιλαμβάνει οδηγίες και επιδείξεις σε σχέση με:

##### ♦ Διαφραγματική αναπνοή:

Τοποθετείται ο άρρωστος σε θέση Fowler με τα γόνατα ελαφρά λυγισμένα, τα χέρια και οι ώμοι σε θέση ανάπαυσης. Στη συνέχεια, η νοσηλεύτρια τοποθετεί το ένα χέρι στο πάνω μέρος της κοιλιάς του αρρώστου, με τα δάκτυλα ελαφρά ακουμπισμένα στην πλευρική γωνία και ακολουθεί τις αναπνευστικές κινήσεις, που πρέπει να είναι ήρεμες και ρυθμικές. Αρχίζει με την εκπνοή. Λέει στον άρρωστο να βγάλει τον αέρα που έχει μέσα του έχοντας τα χείλη του σαν να σφυρίζει. Έπειτα, τον παροτρύνει να αναπνεύσει με την μύτη του ήρεμα και βαθιά, φουσκώνοντας έτσι την κοιλιά του (μέχρι) να σπρώχνεται το χέρι της. Ενισχύει τον άρρωστο να αναπνέει κάθε φορά και πιο βαθιά, μέχρι να φουσκώσει εντελώς την κοιλιά του. Τέλος, λεί στον άρρωστο εισπνέοντας να ρουφήξει μέσα την κοιλιά του, όσο μπορεί και μετά να βγάλει τον αέρα.

##### ♦ Παραγωγικός βήχας:

Η νοσηλεύτρια ενισχύει τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και εκούσιο βήχα με κλειστή τη γλωττίδα ή για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια. Στην αγκαλιά του αρρώστου τοποθετείται μαξιλάρι για ανύψωση του διαφράγματος.

♦ Τεχνική ξεφουσκώματος:

- α. Διδάσκεται ο άρρωστος να πάρει μια βαθιά διαφραγματική αναπνοή και μετά να βγάλει τον αέρα με δύναμη.
- β. Ενισχύεται να βγάλει τον αέρα έξω δυνατά με κομμένη αναπνοή.
- γ. Ενθαρρύνεται να τον βγάλει έξω δυνατότερα και δυνατότερα (φούσκωμα - ξεφούσκωμα).

♦ Ασκήσεις κινήσεως σώματος: Η διδασκαλία και επίδειξη ασκήσεων που μπορεί να κάνει ο άρρωστος μετεγχειρητικά βοηθούν πολύ να κινείται και να σηκώνεται όπως:

- α. Κάμψη του γόνατος προς το θώρακα.
- β. Κάμψη και έκταση των ώμων.
- γ. Περιστροφές της ποδοκνημικής αρθρώσεως.
- ε. Περιστροφικές κινήσεις των χεριών στην άρθρωση των ώμων.
- ζ. Σταυροειδείς κινήσεις των χεριών στο ύψος των ώμων.

• **Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία.**

Στην τοπική προεγχειρητική ετοιμασία, προετοιμάζουμε την περιοχή εκείνη του δέρματος που θα γίνει η χειρουργική τομή (εγχειρητικό πεδίο).

⇒ Στις εγχειρήσεις καρδιάς προετοιμάζουμε την περιοχή του θώρακα, των βουβωνικών πτυχών και της εσωτερικής επιφάνειας των αγκώνων για φλεβοκεντήσεις.

⇒ Στην τοπική προεγχειρητική ετοιμασία γίνεται καθαριότητα του δέρματος, αποτρίχωση και αντισηψία. Σκοπός είναι η ελάττωση των πιθανοτήτων μόλυνσης του τραύματος.

• **Τελική προεγχειρητική ετοιμασία.**

Αυτή γίνεται κατά την ημέρα της εγχειρήσεως:

⇒ Γίνεται εκτίμηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Λαμβάνονται ζωτικά σημεία (θερμοκρασία, σφυγμός, αρτηριακή πίεση, αναπνοές).

⇒ Μισή ώρα, πριν την επέμβαση φοράμε στον άρρωστο κατάλληλη ενδυμασία, αφού πρώτα ουρήσει, για να αδειάσει η ουροδόχος κύστης. Καλύπτουμε το τριχωτό της κεφαλής με σκούφο και αφαιρούμε τα εσώρουχα. Πριν την ένδυση έχουμε αφαιρέσει κάθε τι ξένο προς τον ασθενή όπως: φουρκέτες, τσιμπιδάκια από τα μαλλιά, ξένες οδοντοστοιχίες και τιμαλφή αντικείμενα. Όλα αυτά φυλάσσονται από την προϊσταμένη, αφού, γράφει το ονοματεπώνυμο, θάλαμο και ημερομηνία, στο μέρος που φυλάσσονται.

Καθώς και αφαιρείται το μακιγιάζ και το βερνίκι νυχιών για να διευκολύνεται ο έλεγχος της οξυγονώσεως των ιστών.

⇒ Η νοσηλεύτρια υπενθυμίζει στον άρρωστο τις μετεγχειρητικές ασκήσεις, κατά την ώρα της ένδυσης και του συμπαραστέκεται ψυχολογικά.

⇒ Αφού ετοιμαστεί ο ασθενής, γίνεται η προνάρκωση, η οποία ορίζεται από τον αναισθησιολόγο. Σκοπός της προνάρκωσης είναι να βοηθήσει τον άρρωστο να δεχθεί ευκολότερα την νάρκωση με όσο το δυνατόν λιγότερες ανεπιθύμητες αντιδράσεις.

⇒ Μετά ο ασθενής παραμένει στο κρεβάτι του και εξασφαλίζεται ένα ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον.

⇒ Η μεταφορά στο χειρουργείο γίνεται από τον τραυματιοφορέα του χειρουργείου, μαζί με την κάρτα και τον φάκελο του αρρώστου.

⇒ Η νοσηλεύτρια πρέπει να καθησυχάσει και να ενημερώσει τους συγγενείς για την πορεία της εγχείρησης. Να δείξει κατανόηση και να τους ανακουφίσει από την ένταση και την αγωνία όσο είναι δυνατόν.

### 3.3.2. Μετεγχειρητική ετοιμασία.

Μετά από εγχείρηση καρδιάς, ο άρρωστος νοσηλεύεται σε ειδική μονάδα εντατικής θεραπείας ΜΕΘ. Κατά το πρώτο 48ωρο ο κίνδυνος σοβαρών επιπλοκών είναι πολύ αυξημένος και γι' αυτό χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση και φροντίδα από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Το πρώτο 48ωρο, οι καρδιοχειρουργικοί άρρωστοι έχουν ανάγκη και από τα παρακάτω:

- Συνεχή μέτρηση και εκτίμηση Α.Π. (χρησιμοποίηση monitor) κάθε 15' - 30' μέχρι να σταθεροποιηθεί και μετά κάθε ώρα ΑΠ. Κάτω από 90mmHg να αναφέρεται στο χειρουργό.
- Λήψη σφυγμών (από κνημιαία, κερκιδική, ποδική).
- Εκτίμηση επιπέδου συνειδήσεως. Εάν ο άρρωστος μια ώρα μετά την εγχείρηση δεν έχει ανανήψει γίνεται γνωστό στο χειρουργό.
- Ελέγχονται οι κόρες των ματιών για το μέγεθος, αντίδραση στο φως και ισοκορία. Σε περίπτωση ανισοκορίας, μυδρίασεως και έλλειψης αντιδράσεως στο φως γίνεται αναφορά στο γιατρό.

- Γίνεται συνεχής προσδιορισμός, εκτίμηση και καταγραφή της κεντρικής φλεβικής πίεσης και πνευμονικής αρτηριακής πίεσης με χρησιμοποίηση monitor. Μεταβολές αναφέρονται στο γιατρό.
- Το κρεβάτι του αρρώστου μπορεί να τοποθετηθεί σε θέση ημι-Fowler για διευκόλυνση της θωρακικής παροχέτευσης και επανεκπτώξεως του πνεύμονα αν η Α.Π. είναι κανονική.
- Παρακολούθηση ΗΚΓ στο καρδιοσκόπιο. Σημειώνεται και αναφέρονται πρώιμες συστολές (κολπικές, κοιλιακές, κομβικές). Οι πρώιμες συστολές προμηνύουν πολύ σοβαρές αρρυθμίες.
- Πολλοί καρδιοχειρουργημένοι άρρωστοι φέρουν ενδοτραχειακό σωλήνα συνδεδεμένο με μηχανικό αναπνευστήρα για 18-24 ώρες μετά την εγχείρηση. Η αναπνευστική αυτή υποστήριξη γίνεται για την διατήρηση επαρκούς αερισμού. Αν η αναπνοή του αρρώστου, έχει σταθεροποιηθεί, την επόμενη μέρα της εγχείρησης, τότε αποσυνδέεται από τον αναπνευστήρα ο ενδοτραχειακός σωλήνας, αφαιρείται και γίνεται χορήγηση O<sub>2</sub> με μάσκα προσώπου.
- Ο σωλήνας της θωρακικής παροχέτευσης μαλάσσεται κάθε ώρα για να μη φράζει και να παροχετεύσει το περιεχόμενο στη φιάλη φυσιολογικά. Γίνεται γνωστό στον υπεύθυνο γιατρό το πόσο και τα χαρακτηριστικά του υγρού που συγκεντρώνονται.
- Γίνεται καταμέτρηση του ποσού των ούρων κάθε ώρα. Σε περίπτωση, που το ποσό των ούρων είναι λιγότερο από 30cc την ώρα, για δύο ώρες συνέχεια, αυτό αναφέρεται ανάλογα, όπως και το χρώμα των ούρων και το ειδικό βάρος (E.B.). Επίσης σημειώνονται και αναφέρονται προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά κάθε ώρα.
- Ενθαρρύνεται ο άρρωστος να κάνει κινητικές ασκήσεις αμέσως μόλις σταθεροποιηθούν τα ζωτικά σημεία και η αναπνοή.
- Λήψη θερμοκρασίας κάθε ώρα. Πυρετός πάνω από 38.5 °C αναφέρεται ανάλογα.
- Γίνεται παρεντερική χορήγηση υγρών και μετάγγιση αίματος σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Προγραμματίζεται κάθε μέρα ακτινογραφία θώρακος, ΗΚΓ, εξέταση αίματος για ηλεκτρολύτες, χρόνος πήξεως και προθρομβίνης, αέρια αίματος και ανάλογα με τις ιατρικές οδηγίες.



- **Σκοποί φροντίδας καρδιοχειρουργικού αρρώστου και παρεμβάσεις.**

**Σκοπός 1<sup>ος</sup>:** Προαγωγή καρδιαγγειακής λειτουργίας, ιστικής οξυγονώσεως και σταθεροποίησης ζωτικών σημείων.

Τα περισσότερο αξιόπιστα κριτήρια της καρδιαγγειακής λειτουργίας και της ιστικής οξυγονώσεως είναι τα ζωτικά σημεία.

Η μετεγχειρητική σταθεροποίηση αυτών στους καρδιοχειρουργημένους φανερώνει καλή καρδιαγγειακή λειτουργία, ενώ σοβαρές παρεκκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές δηλώνουν επιπλοκές όπως αιμορραγία, καρδιακό επιπωματισμό, φλεγμονή κ.λ.π.

**1. Αρτηρική πίεση:** Συνεχής και ακριβής μέτρηση της κεντρικής αρτηριακής πίεσεως με ηλεκτρικό μηχάνημα συνεχούς μετρήσεως και καταγραφής της πίεσεως (monitor) είναι μια από τις σπουδαιότερες παραμέτρους που παρακολουθούνται.

- Συνεχή μέτρηση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσεως που αντανακλά την πίεση πλήρωσεως της αριστεράς κοιλίας (τελοδιαστολικός όγκος αριστεράς κοιλίας), είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την γρήγορη και ακριβή εκτίμηση της λειτουργίας της αριστεράς κοιλίας. Για τη μέτρηση και καταγραφή της πνευμονικής αρτηριακής πίεσεως χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό μηχάνημα συνεχούς μετρήσεως (monitor) και καθετήρας Swan-Ganz. Συνήθως και το ΗΚΓ καταγράφεται στο ίδιο παλμοσκόπιο.
- Διακυμάνσεις της Α.Π. 20 mmHg περισσότερο ή λιγότερο από αυτά που είχε ο άρρωστος προεγχειρητικά θεωρούνται μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια.
- Άρρωστοι που χειρουργήθηκαν για αντικατάσταση βαλβίδας μιτροειδούς ή αορτής μπορούν να ανεχθούν συστολική πίεση του επιπέδου των 90 mmHg χωρίς καμία δυσκολία.
- Άρρωστοι που χειρουργήθηκαν στις στεφανιαίες αρτηρίες δεν μπορούν να ανεχθούν πτώση της συστολικής πίεσεως περισσότερο από 10mmHg από αυτή που είχαν προεγχειρητικά επειδή το μυοκάρδιο δεν οξυγονώνεται καλά.
- Η διατήρηση της διαστολικής πίεσεως στα φυσιολογικά πλαίσια είναι πολύ σημαντικό, επειδή το μυοκάρδιο στη φάση αυτή της διαστολής τροφοδοτείται κατά το 70% της αιματώσεώς του. Το αίμα τρέχει ευκολότερα στα στεφανιαία αγγεία όταν οι κοιλίες αναπαύονται.
- Υψηλή Α.Π. είναι επικίνδυνη κυρίως σε αρρώστους που χειρουργήθηκαν στις στεφανιαίες αρτηρίες (by-pass μόσχευμα) επειδή κινδυνεύει να διασπασθεί το μόσχευμα.

- Η μέση κεντρική αρτηριακή πίεση παίρνεται άμεσα με ηλεκτρονικό μηχάνημα συνεχούς μετρήσεως (monitor) και είναι ένας κατά προσέγγιση υπολογισμός της πίεςεως διηθήσεως. Φυσιολογικά η μέση κεντρική αρτηριακή πίεση είναι 70-90mmHg (είναι πλησιέστερη προς τη διαστολική πίεση).
  - Πτώση της Α.Π. μπορεί να προκαλέσουν ο πόνος, καρδιακός επιπωματισμός, φόβος, θρόμβωση του μοσχεύματος και της αναστομώσεως μεταβολική οξέωση, αιμορραγία, υπέρμετρη χρήση ναρκωτικών (αναλγητικών), υπογλυκαιμία κ.α.
  - Επιπλοκές που συνοδεύουν επίμονη πτώση της Α.Π. είναι εγκεφαλική ισχαιμία (μη καλή αιμάτωση), νεφρική ανεπάρκεια, και έμφραγμα μυοκαρδίου.
- 2. Σφυγμός:** Συχνός έλεγχος περιφερικών σφυγμών (κερκιδικός, κορυφαίος, κνημιαίος, κροταφικός, ποδικός) για περισσότερο έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας.
- Ταχύς κερκιδικός σφυγμός (ταχυσφυγμία) μπορεί να σημαίνει αρρυθμία, shock, φόβο, πυρετό, υποξία, αιμορραγία κ.α. Βραδύς κερκιδικός σφυγμός (βραδυσφυγμία) μπορεί να δηλώνει καρδιακό shock ή σοβαρά ανοξία.
  - Διαφορά στη συχνότητα σφυγμών κερκιδικής και κροταφικής μπορεί να φανερώνει κολπική μαρμαρυγή (συνηθισμένη επιπλοκή στη στένωση της μιτροειδούς).
  - Έλλειψη σφυγμών στην οπίσθια κνημιαία και ραχιαία ποδική μπορεί να σημαίνει περιφερική εμβολή στα άκρα. Αυτό γίνεται αμέσως γνωστό στον υπεύθυνο γιατρό. Σε περίπτωση απουσίας σφυγμών ελέγχονται τα άκρα για κυάνωση και ψυχρότητα.
- 3. Φλεβική πίεση και πίεση πληρώσεως αριστεράς κάρδιας. Παρακολούθηση, αναφορά και συσχέτιση με την κλινική κατάσταση του αρρώστου.**
- Η κεντρική φλεβική πίεση και οι πίεςεις της πνευμονικής αρτηρίας καταγράφονται μετεγχειρητικά από ηλεκτρονικά μηχανήματα συνεχούς πληροφορήσεως (monitors).
  - Σε αρρώστους, που χειρουργήθηκαν σε εξωσωματική κυκλοφορία (ανοιχτή μέθοδος) αναμένεται μετεγχειρητικά να έχουν υψηλότερες τιμές στις παραπάνω πίεςεις. Αυτό συμβαίνει επειδή η καρδιά εκτός από την αρχική της βλάβη έχει υποστεί και τραύμα (εγχείρηση), πράγμα που την έχει εξασθενήσει ακόμη περισσότερο. Για να ξεπεράσει τις δυσκολίες η καρδιά χρησιμοποιεί υψηλή πίεση, που δυναμώνει τις συστολές του μυοκαρδίου και διατηρεί ικανοποιητικό κατά λεπτό όγκο παλμού (ΚΛΟΑ). Οι τιμές των παραπάνω πίεςεων αντιμετωπίζονται κατά περίπτωση.

- Μερικοί άρρωστοι μετεγχειρητικά έχουν καθετηριασμένο τον αριστερό κόλπο και καταγράφεται η πίεσή τους συνέχεια από monitor. Με αυτό τον τρόπο παρακολουθείται η λειτουργία της αριστερής καρδιάς.
- Ανύψωση στην κεντρική φλεβική πίεση και στις πιέσεις πληρώσεως της αριστερής καρδιάς μπορεί να δημιουργήσουν ανεπάρκεια μυοκαρδίου και υπερφόρτωση της κυκλοφορίας (αύξηση του όγκου αίματος που κυκλοφορεί).
- Πτώση στις παραπάνω πιέσεις μπορεί να δημιουργηθεί από ελάττωση του όγκου αίματος που κυκλοφορεί.

#### **4. Θερμοκρασία. Λήψη και εκτίμηση της θερμοκρασίας.**

- Φυσιολογικά η θερμοκρασία έχει μια μικρή ανύψωση 2 ή 3 βαθμούς μετεγχειρητικά την πρώτη ή δεύτερη μέρα και παραμένει σ' αυτό το επίπεδο για 3 έως 5 μέρες.
- Όταν ανέβει η θερμοκρασία πάνω από 38.5°C ειδοποιείται ο υπεύθυνος γιατρός.
- αίτια του πυρετού είναι: Φλεγμονή, αφυδάτωση, αιμόλυση εξαιτίας μεταγγίσεως αίματος ή ατελεκτασία.
- ανεπιθύμητες επιδράσεις του πυρετού είναι: Αύξηση μεταβολικών αναγκών του οργανισμού, που αυτό απαιτεί αυξημένο έργο καρδιάς, αυξάνει την αφυδάτωση και ελαττώνει ακόμη περισσότερο τον όγκο του αίματος που κυκλοφορεί (υποογκαιμία).
- Πτώση της θερμοκρασίας στο επίπεδο των 34.4°C ως 36 °C μπορεί να οφείλεται σε καρδιακή ανεπάρκεια ή shock

#### **5. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ). Παρακολούθηση ΗΚΓ στο καρδιοσκόπιο για ανίχνευση αρρυθμιών.**

Ο άρρωστος είναι συνδεδεμένος με καρδιοσκόπιο (monitor) τουλάχιστον για 3 έως 4 μέρες μετεγχειρητικά από όπου παρακολουθείται η καρδιακή λειτουργία για ανίχνευση καρδιακών αρρυθμιών. Καρδιακό shock, κοιλιακή ταχυκαρδία και κολπική μαρμαρυγή είναι συνηθισμένες επιπλοκές της εγχειρήσεως ανοιχτής καρδιάς.

**Σκοπός 2<sup>ος</sup>: Προαγωγή αναπνευστικής λειτουργίας. Η φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία εξαρτάται από:**

- Τη διατήρηση ελεύθερης της αναπνευστικής οδού.
- Την αποβολή των βρογχικών εκκρίσεων.
- Τον καλό αερισμό των πνευμόνων.
- Την καλή οξυγόνωση του αίματος.
- Τη φυσιολογική λειτουργία της θωρακικής παροχετεύσεως (καλή βατότητα σωλήνα και απομάκρυνση υγρών).

**1. Υποστήριξη της αναπνοής με μηχανικό αναπνευστήρα.** Ο άρρωστος συνδέεται με αναπνευστήρα μετεγχειρητικά τουλάχιστον για 24 ώρες, με συχνότητα αναπνοής τέτοια, που να του εξασφαλίζει επαρκή αερισμό. Αυτό εκτιμάται από τη μέτρηση αερίων του αίματος. Όταν ο άρρωστος ξυπνήσει και αρχίσει να χρησιμοποιεί και τη δική του αναπνοή τότε η συχνότητα του μηχανήματος ρυθμίζεται ανάλογα.

- Το βάθος της αναπνοής του αρρώστου επηρεάζεται από τον πόνο γι' αυτό η χορήγηση αναλγητικών συμβάλλει στην αποκατάσταση.
- Η εμφάνιση δύσπνοιας και όταν ο άρρωστος χρησιμοποιεί τον αναπνευστήρα μπορεί να οφείλεται σε: Απόφραξη του αεραγωγού από βρογχικές εκκρίσεις, πόνο, φόβο, ανοξία, οξέωση, αιμορραγία, σε κακή τοποθέτηση του σωλήνα κ.α. Ακτινογραφία θώρακα και μέτρηση αερίων αίματος θα βοηθήσουν να βρεθεί το αίτιο. Πιθανόν η χορήγηση ηρεμιστικών θα ελαττώσει τη δύσπνοια.
- Όταν ο άρρωστος είναι συνδεδεμένος με αναπνευστήρα η νοσηλεύτρια πρέπει να είναι βέβαιη ότι οι μηχανικοί σήματος κινδύνου λειτουργούν κανονικά.
- Συρίττουσα αναπνοή μπορεί να οφείλεται σε πνευμονικό οίδημα, απόφραξη της αναπνευστικής οδού και βρογχόσπασμο.

**2. Ενίσχυση αποβολής βρογχικών εκκρίσεων για πρόληψη επιπλοκών ατελεκτασίας, πνευμονίας κ.α.** Αυτό επιτυγχάνεται με:

- Συχνή αλλαγή θέσεως στο κρεβάτι και συχνές αναρροφήσεις τραχειοβρογχικών εκκρίσεων από τον ενδοτραχειακό σωλήνα, αν έχει ο άρρωστος, διαφορετικά,
- Ενίσχυση βήχα και βαθιών αναπνοών κάθε 1 έως 2 ώρες.

- Αναρροφήσεις τραχειοβρογχικών εκκρίσεων με ρινοτραχειακό καθετήρα αν ο πυρετός είναι πάνω από 38.5°C και ο άρρωστος δεν αποβάλλει πτύελα.
- Χρησιμοποίηση μάσκας O<sub>2</sub> με υψηλή υγρασία για ρευστοποίηση των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων και διευκόλυνση αποβολής αμέσως μόλις αφαιρεθεί ο ενδοτραχειακός σωλήνας.
- Έναρξη φυσικοθεραπείας του θώρακα και χρησιμοποίηση πλήξεως και δονήσεως για χαλάρωση των εκκρίσεων.
- Εκτίμηση ποσού, χρώματος, οσμής και συστάσεως εκκρίσεων.
- Παρακολούθηση συμπτωμάτων που δηλώνουν κατακράτηση πτυέλων, όπως: Ανησυχία, ιδρώτας, ταχυσφυγμία, δύσπνοια, κυάνωση κ.α.
- Εκτίμηση χρώματος, υγρασίας και ελαστικότητας δέρματος.

Η προαγωγή της αναπνευστικής λειτουργίας και ο επαρκής αερισμός των πνευμόνων βοηθείται και από την καλή λειτουργία της θωρακικής παροχτεύσεως Billow, καθώς και των άλλων παροχτευτικών σωλήνων (μεσοθωρακικός κ.α.). Η απρόσκοπτη απομάκρυνση αέρα και υγρών από την υπεζωκοτική κοιλότητα επιτρέπει στους πνεύμονες να εκπτυχθούν μετά την εγχείρηση. Γι' αυτό επιβάλλεται:

- Μέτρηση και καταγραφή των αποβαλλόμενων υγρών κάθε ώρα. Αναμένεται στο πρώτο 24ωρο παροχέτευση υγρών περίπου 500 κ.εκ.
- Έλεγχος χρώματος, οσμής, συστάσεως εξερχόμενων υγρών και αναφορά. Αιματηρό υγρό δηλώνει ενδοθωρακική αιμορραγία.
- Συχνές μαλάξεις του σωλήνα για απόφραξη από θρόμβους και τακτοποίηση τσακισμάτων. Λήψη μέτρων ασηψίας στους χειρισμούς για πρόληψη μόλυνσεως.
- Ακτινογραφία θώρακα καθημερινά για αξιολόγηση της εκπτώξεως των πνευμόνων και ανίχνευση ατελεκτασίας.

**Σκοπός 3<sup>ος</sup>: Προαγωγή θρεπτικού ισοζυγίου καθώς και ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.**

Η παρεντερική χορήγηση υγρών συνεχίζεται μέχρι να ξυπνήσει ο άρρωστος τέλεια και δεν έχει ναυτία. Τυπικά, μετά τις 12 ώρες από την εγχείρηση αρχίζει η λήψη υγρών από το στόμα και προοδευτικά χορηγείται υδαρής, πολτώδης και στερεά τροφή.

Στη φάση της παρεντερικής χορηγήσεως υγρών, που καλύπτει τις τρεις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες, η νοσηλεύτρια έχει υπόψη τα παρακάτω:

- Ακριβής μέτρηση και τήρηση δελτίου προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Έλεγχος ισοζυγίου υγρών για αποφυγή υπερφορτώσεως της κυκλοφορίας ή υποογκαιμίας.
- εκτίμηση αναγκών αρρώστου σε υγρά.
- Μέτρηση του βάρους του σώματος καθημερινά για εκτίμηση κατακρατήσεως ή απώλειας υγρών. Μεγάλες αυξομειώσεις στο βάρος του σώματος αποτελούν δείκτες αντικαταστάσεως ή και περιορισμού υγρών.
- Έλεγχος επιπέδων ηλεκτρολυτών  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Cl^-$  καθημερινά για εκτίμηση διαταραχής ηλεκτρολυτών, όπως:
  - α. Υποκαλιαιμίας: Ο άρρωστος εκδηλώνει αρρυθμίες, μεταβολική αλκάλωση, καρδιακή ανακοπή.
  - β. Υπερκαλιαιμίας: Εκδηλώνεται με διανοητική σύγχυση, ανησυχία, ναυτία, αδυναμία, καρδιακή ανακοπή και παραισθήσεις στα άκρα.
  - γ. Υπονατρίαμίας: Εμφανίζεται με αίσθημα κοπώσεως, αδυναμίας, συγχύσεως, σπασμούς και κώμα.
- Έλεγχος καθημερινά αιματοκρίτη, αιμοσφαιρίνης, χρόνου προθρομβίνης για εκτίμηση απώλειας αίματος - αιμορραγίας.
- Μέτρηση και καταγραφή υγρού παροχετεύσεως του θώρακα και ούρων.

**Σκοπός 4<sup>ος</sup>: Προαγωγή νεφρικής λειτουργίας. Αυτή επιτυγχάνεται με:**

- Μέτρηση και αναγραφή ποσού ούρων κάθε ώρα τις πρώτες 8-12 ώρες μετά την εγχείρηση. Φυσιολογικά αναμένεται 20-30 κ.εκ. ούρα κάθε ώρα. Όταν αποβάλει λιγότερα ειδοποιείται ο υπεύθυνος γιατρός.
- Έλεγχος χρώματος ούρων. Αιματηρά ούρα δηλώνουν αιμόλυση ερυθροκυττάρων που οφείλεται στη χρήση του μηχανήματος εξωσωματικής κυκλοφορίας.
- Εκτίμηση ειδικού βάρους ούρων (Φ.Τ. 1015-1020). Αύξηση σημαίνει ολιγουρία ή παρουσία ερυθροκυττάρων. Ελάττωση δηλώνει υπερφόρτιση υγρών ή νεφρική ανεπάρκεια.
- Ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Παρακολούθηση για επίσχεση ούρων.
- Μέτρηση βάρους του σώματος καθημερινά.

**Σκοπός 5<sup>ος</sup>: Προαγωγή αναπαύσεως, ανέσεως και ανακουφίσεως από τον πόνο. Αυτή περιλαμβάνει:**

- Εξασφάλιση ήσυχου και ήρεμου περιβάλλοντος.
- Απομάκρυνση παραγόντων που διεγείρουν συναισθηματικά π.χ. ανεπιθύμητοι επισκέπτες, προσωπικό κ.α.
- Προγραμματισμός περιόδων αναπαύσεως και αποφυγή μη απαραίτητων διακοπών.
- Εκτίμηση της φύσεως του πόνου, της διάρκειας, του τύπου καθώς και της εντοπίσεως.
- Χορήγηση αναλγητικών και κυρίως θεικής μορφίνης εξαιτίας της χειρουργικής τομής αρκετά συχνά τις πρώτες μέρες, ανάλογα με την εντολή.
- Συχνή αλλαγή θέσεως του αρρώστου στο κρεβάτι και υποστήριξη χειρουργικής τομής όταν βήχει ή αναπνέει βαθιά.
- Συνεχής συναισθηματική υποστήριξη και ικανοποίηση αναγκών.
- Μεταφορά του αρρώστου από την ΜΕΘ, που είναι ιδιαίτερα ενοχλητική και με πολλά ερεθίσματα, στο τμήμα, όταν ο άρρωστος είναι έτοιμος.

### **Σκοπός 6<sup>ος</sup>: Προαγωγή λειτουργίας εγκεφάλου.**

Ο άρρωστος πρέπει να ξυπνήσει μετά την εγχείρηση σε 1 έως 2 ώρες. Αν δεν ξυπνήσει αυτό μπορεί να οφείλεται σε εμβολικό εγκεφαλικό επεισόδιο από λιπίδια, αέρα, ασβέστιο ή άλλα τεμαχίδια ιστών. Καθυστέρηση ανανήψεως 2-4 ημέρες μπορεί να οφείλεται σε υποξία εγκεφάλου εξαιτίας της βραδείας αιματώσεως του κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος της εξωσωματικής κυκλοφορίας.

- Εκτίμηση της νευρολογικής καταστάσεως του αρρώστου κάθε ώρα.
- Έλεγχος μεγέθους κόρης και των δύο ματιών και αντίδραση στο φως.
- Έλεγχος βαθμού αντιδράσεως του αρρώστου σε διάφορα ερεθίσματα.
- Έλεγχος κινητικότητας άκρων και δύναμης συλλήψεως χεριού. Έλλειψη σφυγμών στην ποδική πιθανόν να δηλώνει εμβολή στα άκρα.

### **Σκοπός 7<sup>ος</sup>: Προαγωγή ψυχολογικής προσαρμογής του αρρώστου στη μετεγχειρητική περίοδο.**

Μετά την εγχείρηση, ο άρρωστος μπορεί να είναι αποπροσανατολισμένος, με ψευδαισθήσεις και να εμφανίζει συμπεριφορά ψυχωτική. Οι περισσότεροι εκδηλώνουν ακουστικές και οπτικές παραισθήσεις καθώς και βαριά μελαγχολία.

Αίτια που ευθύνονται για τα παραπάνω μπορεί να είναι:

- Η απομόνωση του αρρώστου στη ΜΕΘ και αδυναμία ομιλίας λόγω (επικοινωνίας με λόγια) του ενδοτραχειακού σωλήνα).
- Έλλειψη ύπνου και αναπύσεως για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Φόβος και αγωνία για την πορεία της εγχειρήσεως.
- Αποπροσωποποίηση του αρρώστου λόγω απασχολήσεως του προσωπικού με τα monitors και τις διάφορες συσκευές και μηχανές.
- Διαφοροποίηση συνθηκών περιβάλλοντος μέρα και νύχτα (πολλά ερεθίσματα, πολλά φώτα, πολύ κίνηση).
- Το stress της εγχειρήσεως, ο πολύς κόπος και εξάντληση, η συναισθηματική αδυναμία αντιμετώπισεως του αύριο.

Πρόληψη της διανοητικής συγχύσεως, υπερβολικού φόβου, αγωνίας, και εντάσεως μπορεί να γίνει, όταν έχουμε υπόψη μας τα παρακάτω:

- Προσφώνηση του αρρώστου με το ονοματεπώνυμό του κάθε φορά που επικοινωνούμε μαζί του και αυτοσύσταση της ιδιότητάς μας.



- Τοποθέτηση στο κομοδίνο του αρρώστου επιτραπέζιο ρολόι και ημερολόγιο για να προσανατολίζεται στην ημερομηνία και ώρα της μέρας.
- Επίδειξη προσωπικού ενδιαφέροντος όταν παρακολουθούμε τα μηχανήματα και τα monitors
- Λήψη μέτρων ώστε τα monitors και κυρίως το καρδιοσκόπιο να μην πέφτουν στην αντίληψη του αρρώστου.
- Σχεδιασμός φροντίδας ώστε να εξασφαλίζεται στον άρρωστο περίοδος αναπαύσεως και ύπνου.
- Διατήρηση περιβάλλοντος απαλλαγμένου από περιττά οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα.
- Ενθάρρυνση αρρώστου για συζήτηση συναισθημάτων φόβου και άγχους.
- Πληροφόρηση της οικογένειας του αρρώστου για την ψυχωτική συμπεριφορά ότι είναι μεταβατική κατάσταση και να μην το ερεθίζουν με άσκοπες ερωτήσεις.

#### **Σκοπός 8<sup>ος</sup>: Προαγωγή δραστηριοποιήσεως του αρρώστου.**

Σχεδιασμός δραστηριοποιήσεως είναι το μόνο αποτελεσματικό μέσο προλήψεως επιπλοκών από την παραμονή του αρρώστου στο κρεβάτι για πολύ καιρό. Το ποσό και το είδος των δραστηριοτήτων εξαρτάται από την γενική μετεγχειρητική κατάσταση του αρρώστου και από το είδος της εγχειρήσεως.

Η κινητοποίηση του αρρώστου επιτυγχάνεται με:

- Αλλαγή θέσεως στο κρεβάτι. Τοποθέτηση του αρρώστου σε ημι-Fowler θέση αφού σταθεροποιηθεί η Α.Π. πάνω από τα 100mmHg. Η ανύψωση των γονάτων αποφεύγεται επειδή θέση αυτή ασκεί πίεση στα αγγεία των κάτω άκρων και μπορεί να προκαλέσει θρόμβωση.
- Γύρισμα του αρρώστου σε πλάγια θέση κατά διαστήματα και περιποίηση της ράχης.
- Έναρξη παθητικών ασκήσεων στα πόδια (έκταση ποδιών και σύσπαση για πρόληψη θρομβώσεων).
- Βοήθεια να καθίσει στην άκρη του κρεβατιού το απόγευμα της πρώτης μετεγχειρητικής μέρας και τη δεύτερη σε μια καρέκλα για 10'-15' λεπτά. Μεταξύ 5<sup>ης</sup> και 7<sup>ης</sup> μέρας βοήθεια για έγερση από το κρεβάτι και βάδιση και από τη 14<sup>η</sup> μέρα είναι ελεύθερος.
- Ξαναβρίσκει τέλεια τις δυνάμεις του μετά από 8-10 βδομάδες από την εγχείρηση. Πριν να βγει από το νοσοκομείο είναι σε θέση να κάνει μικρούς περιπάτους και να ανεβαίνει σκαλοπάτια και επανέρχεται στην εργασία του μετά 2-3 μήνες από την εγχείρηση.

**Σκοπός 9<sup>ος</sup>: Πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών, όπως:**

1. Επίμονη αιμορραγία.
2. Shock που οφείλεται στην αιμορραγία ή στον πόνο ή στο τραύμα.
3. Καρδιακός επιπωματισμός. Γίνεται από αιμορραγία ή συλλογή υγρών μέσα στον περικαρδιακό σάκο. Η καρδιά συμπιέζεται και εμποδίζεται το γέμισμά της.
4. Νεφρική ανεπάρκεια ή οξεία νεφρική οφειλόμενη στο shock ή αιμόλυση ή στην αγγειοσύσπαση των προσαγωγών αρτηριδίων κατά τη λειτουργία του μηχανήματος της εξωσωματικής κυκλοφορίας.
5. Καρδιακές αρρυθμίες που οφείλονται σε:
  - Διαταραχές ισοζυγίου του K<sup>+</sup>.
  - Χρήση καρδιολογικών φαρμάκων.
  - Χειρισμούς που έγιναν κατά την εγχείρηση, υποξία ή οξείδωση.
6. Μείωση του κατά λεπτό όγκου αίματος, πνευμονική συμφόρηση και καρδιογενές shock.
7. Υποογκαιμία. Η κεντρική φλεβική πίεση και η αρτηριακή πνευμονική πίεση ελαττώνονται και γι' αυτό οι δύο αυτοί παράμετροι πρέπει προσεκτικά να παρακολουθούνται με τα monitors καθώς το αίμα αντικαθίσταται με τις μεταγγίσεις.
8. Υπερφόρτωση κυκλοφορίας με υγρά. Οι τιμές της αρτηριακής πνευμονικής πίεσεως θα αποφασίσουν τη χρήση διουρητικών ή όχι.
9. Διαταραχή ισοζυγίου ηλεκτρολυτών.
10. Αναπνευστική ανεπάρκεια λόγω περιορισμένης ανταλλαγής αερίων κατά τη διάρκεια της εξωσωματικής κυκλοφορίας ή φτωχού πνευμονικού αερισμού μετεγχειρητικά.
11. Πνευμοθώρακας.
12. διαπύηση του τραύματος.
13. Σπασμοί, ημιπληγία ή αδυναμία κινήσεως μέλους του σώματος λόγω εμβολής.
14. Ρήξη τραύματος.
15. Ψύχωση μετά καρδιοτομή.

Μετεγχειρητικές ψυχώσεις δεν είναι συνηθισμένες σε τέτοιους ασθενείς. Εμφανίζουν με αμυδρά συμπτώματα και καταλήγουν και σε αυτοκτονία ακόμη. Άρρωστοι με «εναλλασσόμενη» προσωπικότητα πρέπει να έχουν μεγάλη φροντίδα και κατανόηση. Οι άρρωστοι αυτοί, για διαφορετικό κάθε φορά χρόνο, υπήρξαν και γίνονται το επίκεντρο του άμεσου περιβάλλοντος. Μελέτες που έγιναν σε 1500 χειρουργημένους καρδιολογικούς ασθενείς από τους Bolton και Bailley στις ΗΠΑ σχετικά με τις μετεγχειρητικές ψυχώσεις, απέδειξαν ότι καμία σχέση δεν υπάρχει μεταξύ φύλου, ηλικίας και φυλής. Προεγχειρητικά

δεν βρίσκονται σταθερά στοιχεία, που να κρύβουν τέτοιες μετεγχειρητικές ψυχώσεις. Ο βαθμός σοβαρότητας της καρδιακής ανεπάρκειας, καθώς και η διάρκεια της νόσου, το μέγεθος της εγχειρήσεως και οι τυχόν επιπλοκές δεν συσχετίζονται με τις ψυχώσεις αυτές. Κι όμως οι ίδιοι καταλήγουν ότι η συχνότητα των ψυχώσεων είναι υψηλότερη σε ασθενείς με επίκτητη καρδιοπάθεια, που οδήγησε στην ανάπτυξη πολύ μεγάλου βαθμού ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας (Brunner et al 1964).

16. Εμβολή από θρόμβους αίματος ή κατεστραμμένους ιστούς ή αέρα ή λιπίδια.

### 3.3.3. Αποκατάσταση και σχεδιασμός εξόδου.

Ο σχεδιασμός δραστηριοποιήσεως είναι το μόνο αποτελεσματικό μέσο πρόληψης των επιπλοκών από την παραμονή του αρρώστου στο κρεβάτι για πολύ καιρό. Το πόσο και το είδος των δραστηριοτήτων εξαρτάται από το είδος της εγχείρησης και τη γενική μετεγχειρητική κατάσταση του αρρώστου.

Η νοσηλεύτρια, επιτυγχάνει την κινητοποίηση του αρρώστου με αλλαγή θέσεως στο κρεβάτι, γύρισμα του αρρώστου σε πλάγια θέση κατά διαστήματα και περιποίηση της ράχης, έναρξη παθητικών ασκήσεων των ποδιών. Το απόγευμα της πρώτης μετεγχειρητικής μέρας βοηθάει τον ασθενή να καθίσει για 10'-15' στην άκρη του κρεβατιού και την δεύτερη σε μια καρέκλα. Μεταξύ 5<sup>ης</sup> και 7<sup>ης</sup> ημέρας ο ασθενής σηκώνεται από το κρεβάτι και την 14<sup>η</sup> μέρα είναι ελεύθερος.

Η χρονική διάρκεια αναρρώσεως φθάνει το λιγότερο 8-10 βδομάδες ανεξάρτητα από το πόσο εύκολα η δύσκολα αυτός αντέδρασε στην εγχείρηση. Το διάστημα αυτό χρειάζεται να ξαναποκτήσει ο άρρωστος τις χαμένες δυνάμεις και να ανασυγκροτήσει την υγεία του.

Τις πρώτες εβδομάδες ο άρρωστος περιορίζεται σε μικρούς περιπάτους τις πρωινές ή απογευματινές ώρες, στο σπίτι του ή κοντά στο σπίτι, όχι περισσότερο από 15' ή 30'. Το χρονικό διάστημα επηρεάζεται από το βαθμό κόπωσης του. Το υπόλοιπο της ημέρας καταναλώνεται σε δραστηριότητες περιορισμένες όπως: ανάγνωση, γραφή, ζωγραφική πλεκτική κ.λ.π. Μπορεί να χρησιμοποιεί το ντους για ατομική καθαριότητα ή και μπανιέρα ακόμη. Να αποφεύγει τα ρεύματα για πρόληψη αναπνευστικών προσβολών και ο ύπνος να ξεπερνά τις 10 ώρες το 24ωρο.

Μετά τις πρώτες εβδομάδες οι ασκήσεις, οι δραστηριότητες, κινήσεις κ.λ.π. είναι περισσότερο ελεύθερες. Ο περίπατος διαρκεί περισσότερο. Αποφεύγεται η οδήγηση για πολύ ώρα.

Η διαιτητική αγωγή του αρρώστου καθορίζεται από το γιατρό, τα γεύματα γίνονται με πολλή ηρεμία και βραδύτητα και ακολουθούνται από ανάπαυση. Η λήψη περιορισμένης ποσότητας αλατιού, είναι θέμα ιατρικό και μερικές φορές είναι θέμα ολόκληρης ζωής.

Το τραυματικό άλγος έχει κάθε φορά διαφορετική διάρκεια και παίρνει ατομικό χαρακτήρα. Ο άρρωστος παραπονείται για αίσθημα τοπικής συσπάσεως, ευαισθησίας και σκληρότητας ακόμη. Προοδευτικά, με το πέρασμα του χρόνου, τα συμπτώματα αυτά υποχωρούν και ξανά εξαφανίζονται σε καιρικές μεταβολές, όπως υγρασία, κρύο κ.λ.π.

Καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για αποφυγή αναπτύξεως οποιασδήποτε φλεγμονής. Μπορεί και η πιο ασήμαντη να γίνει θανατηφόρα ακόμη, αν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα. Η πρόληψη φλεγμονών των άνω αναπνευστικών οδών γίνεται δυνατή όταν αποφεύγεται η κόπωση και η επαφή με άτομα που εμφανίζουν τέτοιες φλεγμονές. Αν παρά τις προφυλάξεις που παίρνονται, αναπτυχθεί φλεγμονή, τότε επιβάλλεται η ιατρική παρακολούθηση, η χρήση ζεστού περιβάλλοντος, ακινησία και πιστή εφαρμογή της καθορισμένης από το γιατρό φαρμακευτικής αγωγής.

Πριν από κάθε επισκευή δοντιών ή επίσκεψη οδοντιάτρου, ζητείται η γνώμη του γιατρού, που μερικές φορές, συνιστά κάλυψη, από πριν, του αρρώστου με αντιβιοτικά.

Μετά από 8-10 εβδομάδες, ο άρρωστος μπορεί να επιστρέψει σε ένα πλήρες πρόγραμμα δραστηριοτήτων, όπως και πριν, αφού προηγουμένως περάσει από ένα ολοκληρωμένο ιατρικό έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας.

Η επιστροφή στο προηγούμενο τρόπο ζωής, θα στηριχθεί τώρα σε υγιεινές βάσεις και συνήθειες. Η διατήρηση της υγείας δεν είναι θέμα μόνο του νυστεριού του χειρουργού. Υπερβολές στον τρόπο ζωής πολύ γρήγορα, θα καταστρέψουν ότι ωραίο και χρήσιμο πέτυχε η χειρουργική επέμβαση. Μόνο η χειρουργική επέμβαση δεν μπορεί να εξαλείψει όλες τις επιπτώσεις τις μακροχρόνιας αρρώστιας. Οφείλει και ο άρρωστος να συνεργαστεί ώστε να εγκαθιδρύσει μια ζωή τέτοια, που να του εξασφαλίσει ότι καλό η σύγχρονη χειρουργική της καρδιάς του έχει χαρίσει.

### 3.4. Προγράμματα άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

Πολλά βασικά βιβλία καρδιολογίας συνιστούν αποχή από την φυσική δραστηριότητα για όλες τις μορφές και τα στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας παρά το ότι δεν υπάρχουν αποδείξεις από ελεγχόμενες μελέτες που να αξιολογούν την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης στην καρδιακή ανεπάρκεια.

Τα τελευταία 10 χρόνια πραγματοποιήθηκαν κλινικές μελέτες όπως:

- Το 1988 οι Sullivan, Higginbotham και Cobb που μελέτησαν το ρόλο των προγραμμάτων άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και συμπεράνανε ότι οι ασθενείς μετά το πρόγραμμα άσκησης δε βελτίωσαν την συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας. Όμως εμφάνισαν σημαντικές περιφερικές προσαρμογές, όπως μείωση του επιπέδου του γαλακτικού οξέος στην υπομέγιστη κόπωση και αύξηση της μέγιστης αρτηριοφλεβώδους διαφοράς οξυγόνου ( $AVO_2$ ). Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν και με άλλες μελέτες όπως των Varnauskas E., Bergman H., Houk P., και την μελέτη των Detry J.M., Rousseau M., Vandembroucke G. κ.α.
- Το 1990 οι Coats A.J., Adamopoulos S., Meyer T.E., Conway J. κ.α. παρουσίασαν την πρώτη ελεγχόμενη, διασταυρούμενη, τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη σε 11 ασθενείς με σταθερή καρδιακή ανεπάρκεια ισχαιμικής αιτιολογίας που παρουσίαζαν φλεβοκομβικό ρυθμό, οι οποίοι συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα άσκησης χρησιμοποιώντας στατικό ποδήλατο στο σπίτι τους. Οι ερευνητές βρήκαν αύξηση στη διάρκεια της άσκησης και στη μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου. Η καρδιακή συχνότητα στην υπομέγιστη κόπωση και η αντίστοιχη αρτηριακή πίεση ήταν σημαντικά μειωμένες, ενώ υπήρχε βελτίωση στην κλίμακα των συμπτωμάτων.

Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν ότι ένα πρόγραμμα άσκησης χωρίς ιδιαίτερο κόστος θα ήταν πρακτικό. Η άσκηση θα μπορούσε να επεκταθεί πέρα από την διάρκεια οποιουδήποτε επιβλεπόμενου σχήματος.

Ο κύριος κίνδυνος της άσκησης εκτός νοσοκομείου είναι ότι οποιαδήποτε αρρυθμία που εμφανίζεται στην άσκηση δεν μπορεί να διερευνηθεί και να αντιμετωπιστεί. Για να μειωθεί αυτός ο κίνδυνος επιλέχθηκαν ασθενείς που δεν εμφάνισαν αρρυθμίες σε επαναλαμβανόμενες ασκήσεις στο εργαστήριο και χρησιμοποιήθηκε συνεχής καταγραφή της καρδιακής συχνότητας κατά την άσκηση στο σπίτι, έτσι ώστε ο ασθενής μπορούσε να σταματήσει, εάν η καρδιακή του συχνότητα ξεπερνούσε το 80% της μέγιστης που εμφάνιζε στο εργαστήριο.

Το 1992 η ίδια ερευνητική ομάδα των Coats κ.α. αυξάνοντας τον αριθμό των ασθενών σε 17 και χρησιμοποιώντας τον ίδιο σχεδιασμό στη μελέτη προσπάθησε να απαντήσει στα εξής ερωτήματα:

1. Μπορούν οι ασθενείς με μέτρια ή σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια να βελτιώσουν την αντοχή στην άσκηση με ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης;
2. Συγκρινόμενη με την περίοδο της ξεκούρασης η περίοδος της άσκησης τους, προσφέρει αυξημένη διάρκεια άσκησης και κατανάλωση οξυγόνου;
3. Υπάρχουν βελτιώσεις στην ανισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος που παρουσιάζονται στη χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια;

Στις δύο πρώτες ερωτήσεις επιβεβαιώθηκαν τα δεδομένα της προηγούμενης μελέτης. Υπήρξε αύξηση της διάρκειας της άσκησης και της κατανάλωσης οξυγόνου. Η ανισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος στην καρδιακή ανεπάρκεια, συνιστάται στην χρόνια διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, με μειωμένη δραστηριότητα του παρασυμπαθητικού.

Στην τρίτη ερώτηση, η απάντηση που δόθηκε είναι μια μεταβολή της υπερίσχυσης του συμπαθητικού προς της πλευρά του παρασυμπαθητικού μετά την άσκηση, η οποία είναι ωφέλιμη.

- Το 1992 οι Koch, Donald και Broustet μελέτησαν μια τυχαιοποιημένη ομάδα 25 ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Η ομάδα της παρέμβασης παρακολούθησε 40 συνεδρίες της 1.5 ώρας μέσα σε 90 μέρες στις οποίες πραγματοποίησαν ασκήσεις με ειδικό εξοπλισμό σταδιακής μυϊκής ενδυνάμωσης. Οι ασθενείς αυτοί παρουσίασαν αύξηση της ικανότητας άσκησης, αυξάνοντας το έργο κατά 34%. Η υποκειμενική εκτίμηση της ποιότητας ζωής βελτιώθηκε κατά 53%, ενώ 80% των συμμετεχόντων ζήτησαν την παράταση του προγράμματος.
- Το 1995, οι Mancini DM., Henson D., Manca J., Donchez L., Levine S., παρουσίασαν μια εργασία εκλεκτικής άσκησης των αναπνευστικών μυών σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης αυτής ήταν ενθαρρυντικά βελτιώνοντας την ικανότητα για υπομέγιστη και μέγιστη κόπωση και τη δύσπνοια που παρουσίαζαν οι ασθενείς στις καθημερινές τους δραστηριότητες.

Μετά την αναφορά των παραπάνω ερευνητικών δεδομένων γίνεται κατανοητό ότι ο πιο πιθανός μηχανισμός που ευθύνεται για τις εσωτερικές αλλαγές των σκελετικών μυών, οι οποίες παρατηρούνται στην καρδιακή ανεπάρκεια, είναι η αδράνεια των σκελετικών μυών. Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είναι σχεδόν αδρανής, συχνά γιατί οι γιατροί τους, τους είπαν να μειώσουν το επίπεδο δραστηριότητάς τους. Οι ασθενείς με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια συχνά νοσηλεύονται και υποβάλλονται σε μακρές περιόδους αναγκαστικής κατάκλισης. Η αδράνεια των σκελετικών μυών είναι γνωστό ότι προκαλεί μυϊκή ατροφία και μείωση των μιτοχονδρικών οξειδωτικών ενζύμων. Η καλύτερη απόδειξη ότι η αδράνεια των σκελετικών μυών προκαλεί εσωτερικές αλλαγές στους σκελετικούς μυς, σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, είναι οι κλινικές δοκιμές, όπου μετά από πρόγραμμα άσκησης, οι ασθενείς βελτιώνουν την ικανότητά τους για άσκηση μέχρι και 34%.

Ο υποσιτισμός είναι επίσης γνωστό ότι προκαλεί μυϊκή ατροφία και αλλαγές στα ένζυμα του μεταβολισμού των μυών. Έτσι μπορεί να παίζει ρόλο στη δημιουργία των εσωτερικών αλλαγών στους σκελετικούς μυς.

Πολλοί ακόμα παράγοντες αναφέρθηκαν, όπως ο παράγοντας νέκρωσης των όγκων (TNF), τα επίπεδα κορτιζόλης και υποάρδευση των μυών. Όμως, οι παράγοντες αυτοί, δεν φαίνεται να είναι εξίσου σημαντικοί με την αδράνεια και το υποσιτισμό, στη δημιουργία των εσωτερικών αλλαγών των σκελετικών μυών στην καρδιακή ανεπάρκεια.

Η ακριβή συμμετοχή αυτών των εσωτερικών αλλαγών των σκελετικών μυών στη δημιουργία του καμάτου, προσπάθειας, που παρουσιάζουν οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια δεν έχουν πλήρως διευκρινιστεί. Όμως δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι μυϊκές ανωμαλίες επιδρούν αρνητικά στην ανοχή, στην άσκηση, έτσι ώστε η εκπαίδευση στην άσκηση να βελτιώσει την ικανότητα για άσκηση στους συγκεκριμένους ασθενείς.

Προς το παρόν, ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια οι οποίοι έχουν μειωμένη ικανότητα άσκησης λόγω κάματος και πρώιμη έναρξη αναερόβιου μεταβολισμού, θεωρούνται ότι έχουν κυκλοφορική δυσλειτουργία και αντιμετωπίζονται με φαρμακευτική αγωγή και, αν η καρδιακή ανεπάρκεια είναι πολύ σοβαρής μορφής και βρεθεί ο κατάλληλος δότης, με μεταμόσχευση. Στους ασθενείς αυτούς η θεραπευτική αντιμετώπιση θα έπρεπε να κατευθύνεται και προς τη βελτίωση της λειτουργίας του σκελετικού μυ και όχι μόνο στη βελτίωση της αιμάτωσής του. Ποιες ακριβώς παρεμβάσεις χρειάζονται δεν έχει διευκρινιστεί, αν και η είσοδός τους σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης πιθανόν να βοηθούσε. Όπως δείχνουν οι εργασίες που αναφέρθηκαν ένας συνδυασμός προγράμματος άσκησης στο σπίτι υπό επίβλεψη από κατάλληλο λειτουργικό υγείας, το οποίο θα περιελάμβανε στατικό

ποδήλατο, περπάτημα, χαλαρό τρέξιμο καθώς και εκλεκτική εξάσκηση των αναπνευστικών μυών θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια που τελικά είναι και το ζητούμενο.

Η νοσηλευτική έχει το χρέος να αναλάβει το βάρος της εφαρμογής τέτοιων προγραμμάτων, της συνεχούς αξιολόγησης και υποστήριξης των συγκεκριμένων ασθενών σε συνεννόηση με ειδικά εκπαιδευμένους καρδιολόγους.

Η οργάνωση ενός κέντρου σωστής προσέγγισης και αντιμετώπισης των ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια χρειάζεται σωστά εκπαιδευμένο προσωπικό, κατάλληλη υποδομή και είναι πρόσκληση για τους λειτουργούς υγείας (γιατρούς, νοσηλευτές, φυσιοθεραπευτές, διαιτολόγους κ.λ.π.) καθώς και για τις καρδιολογικές κλινικές όλων των Ελληνικών νοσοκομείων).



### 3.5. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα.

Ο νοσηλευτής, κατά την εργασία του έρχεται σε επικοινωνία τόσο με τους ασθενείς όσο και με τους φίλους και συγγενείς τους. Αν η ἀνακάλυψη των συμπτωμάτων μιας πάθησης της καρδιάς είναι γνωστή σ' αυτόν και εφόσον παρακολουθήσει κάποια από αυτά σε κάποιο άτομο, σωστό είναι να το παροτρύνει να εξεταστεί προληπτικά για πιθανό καρδιακό νόσημα. Η παρουσία οιδημάτων, αναπνευστικής ανεπάρκειας, κυάνωσης κ.λ.π. είναι έκδηλα σημεία, στα οποία πρέπει ο νοσηλευτής να βοηθήσει. Επίσης το σύμπτωμα της δύσπνοιας, που από πολλούς δικαιολογείται σαν κρουλόγημα ή ότι προέρχεται από το κάπνισμα κ.λ.π. μπορεί να γίνει αφορμή να οδηγήσει ο νοσηλευτής κάποιον σε σωστή διάγνωση καρδιοπάθειας και σε έγκαιρη θεραπεία.

Πρέπει να συνιστά την προσοχή των γονέων και επισημαίνει τους κινδύνους επί περιπτώσεων παιδιών με αμυγδαλίτιδα, φαρυγγίτιδα κ.λ.π. Δεν πρέπει να παραβλέπονται περιστατικά κυανωτικών παιδιών ή παιδιών με αναπνευστική δυσχέρεια, γιατί και τα δύο είναι συμπτώματα συγγενών καρδιοπαθειών.

Επικίνδυνη για την καρδιά είναι η σύφιλη, που προκαλεί συφιλιδική αορτική ανεπάρκεια και συφιλιδικά αορτικά ανευρύσματα. Ο νοσηλευτής οφείλει να εξηγήσει ότι:

- Η καταπολέμηση της νόσου στα αρχικά της στάδια είναι περισσότερο αποτελεσματική και ανώδυνη.
- Η θεραπεία είναι μακράς διάρκειας και πρέπει να υπάρχει καλή συνεργασία με τον θεράποντα γιατρό.
- Δεν πρέπει να διακόπτεται η θεραπεία μέχρι τελικής ίασης.
- Οι εκδηλώσεις της νόσου μεταφέρονται κληρονομικά.

Οι συμβουλές του νοσηλευτή για υγιεινοδιαιτητική σωστή διατροφή συμβάλλουν στην πρόληψη των καρδιοπαθειών. Ιδιαίτερη προσοχή και παρακολούθηση πρέπει να έχουν τα άτομα που έχουν επανειλημμένα καρδιακές προσβολές. Πρέπει να τα οδηγεί σε συχνές ιατρικές επισκέψεις, ώστε να επανεκτιμάτε η καρδιακή τους ανεπάρκεια. Να τα διδάσκει για τα προληπτικά και προφυλακτικά μέσα επιδείνωσης της κατάστασης. Σε κάθε επικοινωνία με αυτούς να ελέγχεται ο τρόπος διαίτας και κυρίως η λήψη NaCl, το σωματικό βάρος ώστε να φαίνεται η κατακράτηση υγρών.

Η συνεχής και επισταμένη συζήτηση με τον πάσχοντα φέρνει στο φως σωρεία χρήσιμων πληροφοριών. Η επανάληψη είναι μια βασική αρχή της μάθησης, όπως και της πρόληψης της ανάπτυξης καρδιοπαθειών.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

### Εξατομικευμένη Νοσηλευτική Φροντίδα σε ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια με την Μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας

#### 4.1. Νοσηλευτική Διεργασία.

Είναι μέθοδος εξατομικευμένης φροντίδας του αρρώστου. Είναι η εφαρμογή επιστημονικής μεθόδου αξιολογήσεως των προβλημάτων, των αναγκών του αρρώστου, προγραμματισμού και διεκπεραιώσεως της νοσηλευτικής φροντίδας και μελέτης των αποτελεσμάτων της φροντίδας αυτής.

Τα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας είναι:

- Αξιολόγηση (συμπτώματα, προβλήματα, ανάγκες του αρρώστου).
- Προγραμματισμός της φροντίδας.
- Εφαρμογή νοσηλευτικού προγράμματος.
- Εκτίμηση των αποτελεσμάτων της φροντίδας.

Η νοσηλευτική διεργασία ως επιστημονική μέθοδος για την παροχή ολιστικής και εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας στον καρδιοπαθή, έχει το πλεονέκτημα στο ότι ο νοσηλευτής, έχοντας την δυνατότητα δημιουργίας ευνοϊκού διαπροσωπικού κλίματος, την ανάπτυξη επικοινωνίας μαζί του, και να του διδάξει την αυτοφροντίδα και την ενεργητική προσαρμογή στους περιορισμούς, που του επιβάλλει η αρρώστια.

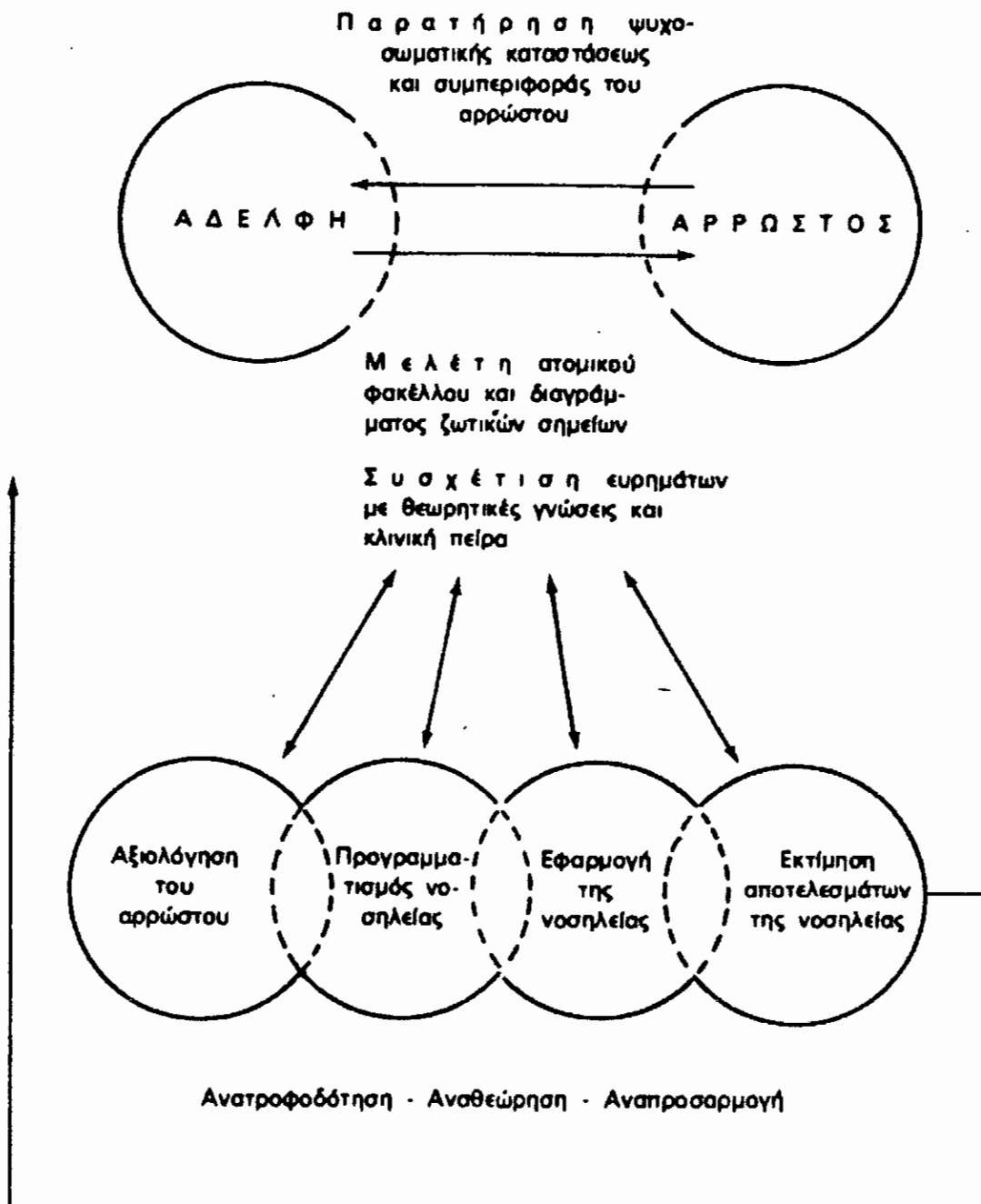
## Διεργασία της νοσηλευτικής φροντίδας

Η νοσηλευτική διεργασία παριστάνεται στο ακόλουθο σχήμα από τον  
Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

(Μέθοδος παροχής εξατομικευμένης και ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας)

Επικοινωνία με τον άρρωστο και την οικογένειά του.



#### 4.1.1. Α' Περιστατικό.

#### ΓΥΝΑΙΚΑ

Ηλικίας: 67 ετών  
Επάγγελμα: Οικιακά  
Τόπος Κατοικίας: Πάτρα  
Ημερ. Εισόδου: 4-5-98  
Ημερ. Εξόδου: 7-5-98  
Τρόπος εισόδου: Εκτάκτως, με καρέκλα.  
Αιτία Εισόδου: Έντονη δύσπνοια, Προκάρδιο άλγος, Εφίδρωση, Ανησυχία.  
Διάγνωση Εισαγωγής: Οξύ Πνευμονικό Οίδημα, λόγω Αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας.

#### ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Από το 1991 πάσχει από αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Εμφανίζει σιδηροπενική αναιμία κατά καιρούς και έπαιρνε σίδηρο, τα οποία έχει σταματήσει προ 5μήνου. Πριν από 2 χρόνια παρουσίασε αλωπεκία.

Φάρμακα που παίρνει: tab Digoxin 1x1  
tab Lasix 1x1

Αλλεργίες: Δεν αναφέρει

Συνήθειες: Δεν πίνει και δεν καπνίζει.

#### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Έγγαμη με 2 παιδιά (θήλυ-Άρρεν), τα οποία είναι παντρεμένα. Ζει με τον σύζυγό της, ο οποίος πριν την συνταξιοδότηση του δούλευε ως αστυνομικός. Τα παιδιά της, δεν αναφέρουν, τυχών καρδιολογικές παθήσεις. Οι γονείς της πέθαναν σε ηλικίες 58 και 64 χρονών από καρδιακή νόσο.

Βιοτικό επίπεδο: Καλό

Βαθμός μόρφωσης: Μέτριος

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

Το 1991 διαπιστώθηκε σε μια τυχαία εξέταση ότι πάσχει από αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, χωρίς να παρουσίαζε σημεία και συμπτώματα της νόσου. Από τότε, έπαιρνε φαρμακευτική αγωγή. Προοδευτικά άρχισε να εμφανίζει μικρή δύσπνοια μετά από προσπάθεια. Την προηγούμενη εβδομάδα, δηλαδή πριν από 5 ημέρες είχε κουραστεί αρκετά με την καθαριότητα - τακτοποίηση του σπιτιού και παρουσίασε προκάρδιο Άλγος και δύσπνοια, που υποχώρησαν με ξεκούραση και χωρίς να δώσει βαρύτητα η ασθενής. Την προηγούμενη μέρα έμαθε για τον θάνατο μιας συγγενικής τους φίλης και στεναχωρήθηκε πολύ. Το βράδυ, ενώ κοιμόταν παρουσιάζει αιφνιδίως, έντονη δύσπνοια και βήχα με προκάρδιο άλγος γύρω στις 4:30 π.μ. και έτσι μεταφέρθηκε από το σύζυγο στο Τ.Ε.Π. του Π.Π.Ν.Π. στις 5:30 π.μ.

Η ασθενής παρουσίαζε έντονη δύσπνοια, αίσθημα κόπωσης, αγωνιώδες προσωπείο, προκάρδιο άλγος. Η εξέταση των ζωτικών σημείων έδειξε:

Θ=36.8°C. Σφίξεις 110/min. ΑΠ. 170/90mmHg. Αναπνοές: 20/min.

Η εξέταση των συστημάτων έδειξε:

- ◆ **Κεφάλι:** Φυσιολογική Πρεσβυωπία.
- ◆ **Αναπνευστικό:** Δύσπνοια, ταχύπνοια.
- ◆ **Καρδιαγγειακό:** Προκάρδιο άλγος.
- ◆ **Πεπτικό:** Κ.Φ.
- ◆ **Ουροποιογεννητικό:** Συχνουρία
- ◆ **Μυοσκελετικό:** Αρθραλγίες.
- ◆ **Άκρα:** Δεν παρουσιάζει οιδήματα. Έχει κίρσους στα κάτω άκρα, παρατηρείται ωχρότητα στα δάχτυλα.
- ◆ **Νευρικό:** Διανοητική Σύγχυση.
- ◆ **Δέρμα:** Ωχρότητα, Εφίδρωση.

Η εξέταση του θώρακα έδειξε: υγρούς ρόγχους μέχρι τα μέσα πνευμονικά πεδία. Η ακρόαση της καρδιάς ήταν δύσκολη.

Το υπερηχογράφημα της καρδιάς έδειξε: διάταση αορτικής ρίζους. Διάταση των πνευμονικών φλεβών. Ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας.

Οι εξετάσεις του αίματος έδειξαν: μικρή ↓ αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης, ↑ του χρόνου ροής και πήξης PT, PTT, μικρή ↑ της ουρίας, της χολερυθρίνης, της SGOT - τρανσαμινάσης και της χοληστερίνης.

Έτσι μετά τις εξετάσεις που έγιναν προέκυψε διάγνωση οξύ πνευμονικού οιδήματος και κρίθηκε απαραίτητη η εισαγωγή της στην Καρδιολογική Μονάδα.

### Φαρμακευτική Αγωγή

- ◆ tab Capoten 25 1/4 x 3.
- ◆ tab Lasix 40 1x2.
- ◆ amp Digoxin 1x1.
- ◆ D/W 55 500 + 10amp Nitrolingual.
- ◆ tab Digoxin 0.25 1x1 6-5-98.
- ◆ tab Kloref 1x3.
- ◆ O<sub>2</sub> με Venturi 24%.
- ◆ amp Aminophyline 1x1.

### Πορεία Νόσου - Θεραπευτική αγωγή.

4-5-98.

Η ασθενής μετά από την εξέταση στο Τ.Ε.Π. και την διάγνωση μεταφέρθηκε στην μονάδα στις 6:30π.μ. Έγινε σύνδεση με Monitor. Φέρει ενδοφλέβιο καθετήρα και παίρνει όρο D/W 5%, 500cc με 10amp Nitrolingual με ροή 12 μικροσταγόνες /min για την μείωση του καρδιακού έργου και υπέρτασης. Επί δυσφορίας και δύσπνοιας χορηγήθηκε O<sub>2</sub> με μάσκα Venturi με πυκνότητα 24% στα 2lt Α.Π. 170/90mmHg. Παρουσιάζει ανουρία και εφίδρωση. Έγιναν 12 amp Lasix IV. Ετέθη ουροκαθετήρας Folley και έχει ωριαία μέτρηση ούρων. Στις 7:30π.μ. αυξήθηκε η ενδοφλέβια χορήγηση του Lasix σε 24amp και στις 8:00π.μ. χορηγήθηκαν 50amp Lasix IV με εντολή του γιατρο. Στις 9:45π.μ. αυξήθηκε η χορήγηση O<sub>2</sub> με μάσκα Venturi σε 35% στα 2lt. Αυξήθηκε η ενδοφλέβια χορήγηση των Nitrolingual σε 20μ.σ./min. Στις 11:00π.μ. και έγινε μείωση της ταχύτητας ροής των Nitrolingual σε 14μ.σ./min και στις 12 μεσημβρινή έγινε διακοπή προσωρινά με εντολή του γιατρού λόγω πτώσης της Α.Π.=80mmHg. Έγινε α/α θώρακος και υπερηχογράφημα καρδιάς. Στις 12:45 μ.μ. εφόσον Α.Π.:115mmHg με εντολή του γιατρού δόθηκε 1/4 tab Capoten 25 και έγινε έναρξη των Nitrolingual IV με 12μ.σ./min. Είναι σε ισοζύγιο υγρών. Το απόγευμα πάρθηκε

αίμα για βιοχημικές εξετάσεις. Στις 6μ.μ. έχει Α.Π. 110mmHg. Συνεχίζει να παίρνει O<sub>2</sub> με μάσκα Venturi 32% στα 2lt και ορό D/W 5% με Nitrolingual με ροή 6μ.σ./min. Την νύχτα συνεχίζει την ίδια αγωγή. Παρουσιάζει καλύτερευση. Το ισοζύγιο υγρών στο τέλος του 24ώρου έδειχνε: Προσλαμβανόμενα - Αποβαλλόμενα = -3.175 cc.

#### 5-5-98.

Έγινε πρωινή περιποίηση της αρρώστου. Πάρθηκαν ζωτικά σημεία (Θ=36.5°C, σφίξεις 74/min, Αναπνοές: 16/min, Α.Π.: 80mmHg). Πάρθηκε αίμα για βιοχημικές εξετάσεις και γενική αίματος, ΡΤ, ΡΤΤ καθώς και ούρα για γενική και κ/α ούρων. Λόγω πτώσης της Α.Π. έγινε διακοπή των Nitrolingual με εντολή του γιατρού. Συνεχίζει να παίρνει O<sub>2</sub> με Venturi 35%. Αφαιρέθηκε ο καθετήρας κύστεως, συνεχίζει μέτρηση υγρών του 24ώρου. Γύρω στις 12 το μεσημέρι έγινε διακοπή της μάσκας Ventury και το O<sub>2</sub> χορηγείται με ρινική κάνουλα στα 2lt. Η γενική κατάσταση της αρρώστου έχει καλύτερευσει και έτσι μεταφέρθηκε στην Καρδιολογική Κλινική. Συνεχίζει μέτρηση υγρών και χορήγηση O<sub>2</sub> με ρινική κάνουλα στα 2lt. Το απόγευμα και βράδυ συνεχίζει την ίδια αγωγή. Η 24ωρη μέτρηση των υγρών έδειξε: Προσλαμβανόμενα - Αποβαλλόμενα = +90 cc. Κοιμήθηκε, χωρίς προβλήματα και σε ήσυχο περιβάλλον.

#### 6-5-98.

Η ασθενής ξύπνησε καλύτερα. Έγινε η πρωινή περιποίηση, πήρε το πρωινό της κανονικά. Φέρει INT, είναι σε 24ωρη μέτρηση των υγρών και παίρνει O<sub>2</sub> με ρινική κάνουλα στα 2lt κατά διαστήματα. Επισκέφθηκε από το γιατρό και ενημερώθηκε για την κατάστασή της. Αύριο θα πάρει εξιτήριο. Ο γιατρός την ενημέρωσε σχετικά με την νόσο της και με την πιθανότητα αλλαγής της αορτικής βαλβίδας που οφείλεται η καρδιακή ανεπάρκεια, γεγονός που θα φέρει καλύτερευση στην κατάσταση της, αν τελικά αποφασίσει να κάνει την χειρουργική επέμβαση. Η χειρουργική επέμβαση την φόβισε και το απόγευμα ήταν ανήσυχη και αγχώδης. Καθησύχασε μόνο όταν επισκέφθηκε από μια Νοσηλεύτρια, και συζητήσανε για αρκετή ώρα. Η μέτρηση των υγρών έδειξε: Προσλαμβανόμενα - Αποβαλλόμενα = 1500 - 1500 = 0. Κοιμήθηκε ήσυχη.

7-5-98.

Ξύπνησε σε καλή κατάσταση. Πήρε πρωινό και την νοσηλεία κανονικά. Πάρθηκαν ζωτικά σημεία και ήταν φυσιολογικά. ετοιμάζεται για έξοδο με εντολή του γιατρού. Ενημερώθηκε για τελευταία φορά από τον γιατρό, για την αγωγή της έξω από το νοσοκομείο και υπενθυμήθηκε να σκεφτεί την πιθανότητα χειρουργικής επέμβασης, καθώς και τα θετικά αυτής. Η άρρωστη συνοδευόμενη από τον σύζυγό και τα παιδιά της αποχώρησε από το νοσοκομείο αφού ορίσθηκε ραντεβού για επανεξέταση.

#### Φαρμακευτική Αγωγή Εξόδου

- ◆ tab Digoxin 0.25 1x1.
- ◆ tab Lasix 40 1x1.
- ◆ tab Capoten 25 1/2x1.



**ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΟΞΥ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ**

<b>ΑΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ασθενής με Οξύ Πνευμονικό Οίδημα από-τελεί κατάσταση βαρέως πάσχοντος.</li> <li>• Δύσπνοια, Ορθόπνοια, Ανησυχία, ταχύπνοια, ταχυκαρδία λόγω:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μειωμένης καρδιακής παροχής,</li> <li>• Κυψελιδικού πνευμονικού οιδήματος και στάσης των εκκριμάτων στους αεραγωγούς.</li> <li>• Διαταραχής ανταλλαγής αερίων που οφείλεται στην άθροιση υγρού στις κυψέλες.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άμεση αντιμετώπιση της κατάστασης της ασθενούς με ταχύτατη λήψη θεραπευτικών μέτρων σε κατάλληλο χώρο.</li> <li>• Μείωση των συμπτωμάτων αυτών με μείωση του καρδιακού έργου και βελτίωση της καρδιακής παροχής και της αναπνευστικής λειτουργίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γρήγορη μεταφορά της ασθενούς στην Καρδιολογική Μονάδα</li> <li>• Τοποθέτηση της ασθενούς σε ημικαθιστική θέση. Η θέση αυτή καθυστερεί την φλεβική επαναφορά και βελτιώνει την Καρδιακή Παροχή καθώς μειώνει την πίεση μέσα στα πνευμονικά τριχοειδή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταφέρθηκε η ασθενής στην Καρδιολογική Μονάδα στις 6:30π.μ. αμέσως μετά την διαπίστωση του Πνευμονικού Οιδήματος.</li> <li>• Τοποθετήθηκε η άρρωστη σε ημικαθιστική θέση με κρεμασμένα τα άκρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στο χώρο της Μονάδας, υπάρχουν τα κατάλληλα μηχανήματα για αντιμετώπιση και άμεση παρακολούθηση της δύσκολης κατάστασής της.</li> <li>• Η άρρωστη άρχισε να αναπνέει λίγο καλύτερα. Μειώθηκε η Ορθόπνοια.</li> </ul>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ετοιμασία για χορήγηση O<sub>2</sub> με ιατρική εντολή. Με το O<sub>2</sub> βελτιώνεται η αναπνοή, με την Οξυγόνωση των ιστών καθώς και ηρεμεί τον άρρωστο.</li> <li>Περιορισμός της φυσικής και ψυχικής δραστηριότητας. Με την μείωση της φυσικής και ψυχικής εντάσεως, μειώνουμε το έργο της καρδιάς και η ασθενής αναπνέει καλύτερα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> στην άρρωστη με μάσκα Venturi 24% στα 2lt/min και αργότερα με πυκνότητα 35% στα 2lt με ιατρική εντολή.</li> <li>Περιορίστηκε η Ασθενής από κάθε μορφή φυσικής δραστηριότητας και διατηρήθηκε σε ψυχική ηρεμία. Παρέμεινε κλινήρης. Περιορίστηκαν οι επισκέψεις και τονώθηκε ψυχολογικά η άρρωστη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η άρρωστη παρούσασε μικρή βελτίωση.</li> <li>Περιορίστηκε η κόπωση.</li> </ul>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξασφάλιση ήρεμου και άνετου περιβάλλοντος. Η εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος, βοηθάει τον άρρωστο να ηρεμήσει.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξασφαλίστηκε στην άρρωστη ήρεμο περιβάλλον, καλά αεριζόμενο δωμάτιο με χαμηλό φωτισμό και περιορίστηκαν όσο το δυνατόν περισσότερο οι θόρυβοι.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βοηθήθηκε η άρρωστη να ηρεμήσει.</li> </ul>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορίζονται τα υγρά λαμβανόμενα παρεντερικός με σκοπό τον περιορισμό του όγκου αίματος και την βελτίωση της Καρδιακής παροχής και της Αναπνευστικής λειτουργίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορίστηκαν τα υγρά λαμβανόμενα παρεντερικός στο μικρότερο ποσοστό και με ταυτόχρονη χορήγηση διουρητικών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορίστηκε ο όγκος αίματος.</li> </ul>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ετοιμασία για χορήγηση διουρητικών με ιατρική εντολή. Ταυτόχρονη χορήγηση K<sup>+</sup>. Τα διουρητικά αυξάνουν την αποβολή του επιπλέον ύδατος από το σώμα, μειώνοντας την καρδιακή διάταση και το πνευμονικό οίδημα. Χορηγούμε ταυτόχρονα K, για την πρόληψη υποκαλιαιμίας. Τοποθέτηση ουροκαθετήρα Foley, λόγω αυξημένης διούρησης και για την μέτρηση αποβαλλόμενων υγρών.</li> <li>Ετοιμασία για χορήγηση δακτυλίτιδας. Η δακτυλίτιδα βελτιώνει την λειτουργία του καρδιακού μυός. Συστέλλεται εντονότερα και αυξάνεται η καρδιακή παροχή.</li> <li>Ετοιμασία για χορήγηση Νιτρογλυκερίνης με ιατρική εντολή. Τα νιτρογλυκερίνη μειώνουν το καρδιακό έργο, προκαλώντας αγγειοδιαστολή με αποτέλεσμα την μείωση του Καρδιακού έργου και βελτίωση της φλεβικής επιστροφής από τους πνεύμονες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκαν στην άρρωστη στις 7π.μ. 12 amp Lasix IV και στις 7:30π.μ. 24amp και στην συνέχεια στις 8:00μ.μ. 50amp Lasix με ιατρική εντολή. Ταυτόχρονα χορηγήθηκε tab kloref 2x3. Τοποθετήθηκε στην άρρωστη καθετήρας Foley.</li> <li>Χορηγήθηκε 1amp Digoxin IV στην άρρωστη, με ιατρική εντολή.</li> <li>Χορηγήθηκαν στην άρρωστη 10 amp Nitroli-ngual μέσα σε D/W 5% ορό των 500c.c. αρχικά με 12 μικροσταγό-νεζ/min και αργότερα ρυθμίσθηκε ανάλογα με την κατάσταση της άρρωστού. Έγινε προσωρινή διακοπή επί πτώσεως της πίεσεως κάτω από 90mmHg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήθηκε η Διούρηση.</li> <li>Βελτιώθηκε η Καρδιακή συστολή και μειώθηκε η ταχυκαρδία.</li> <li>Βελτιώθηκε η περιφερική αιμάτωση.</li> </ul>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς.</li> <li>Ελάττωση των περιφερικών αντιστάσεων.</li> </ul>			
>>				

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b> <b>ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ</b> <b>ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ</b> <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>  • <u>Βήχας</u> λόγω άθροιστης υγρού στις κυψελίδες του πνεύμονα και στάσης των εκκρινμάτων στους αεραγωγούς.	>>  • Ελάττωση του βήχα και της γενικής δυσφορίας που προκαλεί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση αναστολών μεταρρεπτικού ενζύμου της αγγιοτενσίνης με ιατρική εντολή, για την μείωση των περιφερικών αντιστάσεων.</li> <li>• Ετοιμασία για χορήγηση μορφίνης για την απαλλαγή της ασθενούς από την ανησυχία και το Άγχος και για την μείωση της πνευμονικής συμφορήσης.</li> <li>• Ετοιμασία για χορήγηση εφωγρανσιμένου οξυγόνου στην άρρωστη. (Το O<sub>2</sub> βελτιώνει την ανταλλαγή των αερίων στις κυψελίδες) καθώς και βρογχοδιασταλτικών για την διάταση των βρογχιολίων με ιατρική εντολή.</li> <li>• Χορήγηση διουρητικού με ιατρική εντολή.</li> <li>• Ετοιμασία για αναρρόφηση των εκκρινμάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορηγήθηκε στην άρρωστη tab Capoten 25 1/4x1 με ιατρική εντολή.</li> <li>• Δεν χορηγήθηκε μορφίνη.</li> <li>• Χορηγήθηκε εφωγρανσιμένο O<sub>2</sub> στην άρρωστη για την υποβοήθηση ρευστοποίησης των εκκρινμάτων καθώς και Iamp Aminophyline IV με ιατρική εντολή.</li> <li>• Χορηγήθηκε Lasix IV στην άρρωστη.</li> <li>• Έγινε αναρρόφηση των εκκρινμάτων με αναρροφητήρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μετά την χορήγηση των παραπάνω φαρμάκων η άρρωστη παρουσίασε μεγάλη βελτίωση.</li> <li>• Η χορήγηση της μορφίνης δεν κρίθηκε αναγκαία, εφόσον με τα προηγούμενα μέτρα αντιμετώπισης κατορθώθηκε να αντιμετωπιστεί η Δύσπνοια μετά από 2 ώρες προσπάθειας.</li> <li>• Αυξήθηκε η αποβολή των εκκρινμάτων.</li> <li>• Μειώθηκε η δυσφορία και η δύσπνοια.</li> <li>• Αυξήθηκε η Διούρηση.</li> <li>• Η άρρωστη άρχισε να αναπνέει καλύτερα και υποχώρησε ο βήχας.</li> </ul>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Χαμηλή Περιφερειακή Οξυγόνωση (Ωχρότητα, Ψυχρότητα και Εφίδρωση στα άκρα) λόγω μειωμένης Καρδιακής Παροχής και κακής Οξυγόνωσης των ιστών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση της Συσταλτικότητας της καρδιάς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση Δακτυλιτιδίας ενδοφλέβιας για την βελτίωση της Συσταλτικότητας της Καρδιάς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε στην άρρωστη 1amp Digoxin IV με ιατρική εντολή. Παρακολουήθηκε για τυχών παρενέργειες. Δεν παρουσιάσε.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήθηκε η καρδιακή συστολή και μειώθηκε η συχνότητα του Καρδιακού Παλμού.</li> </ul>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελάττωση των περιφερειακών αντιστάσεων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αγγειοδιασταλτικών (νιτρώδη). Τα νιτρώδη προκαλούν αγγειοδιαστολή ελαττώνοντας τις περιφερικές αντιστάσεις και βοηθούν στην καλή αιμάτωση των ιστών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε στην άρρωστη Nitrolingual IV με ιατρική εντολή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτιώθηκε η αιμάτωση των ιστών.</li> </ul>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διευκόλυνση της εξώθησεως του αίματος από την αριστερή κοιλία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων. Τα διουρητικά μειώνουν τα περιεσπυγρά του σώματος, μειώνοντας τον όγκο αίματος και το έργο της καρδιάς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε Lasix IV με ιατρική εντολή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήθηκε η διούρηση.</li> </ul>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση O<sub>2</sub> για την βελτίωση της Οξυγόνωσης των ιστών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> με μάσκα Venturi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτιώθηκε η Οξυγόνωση των ιστών.</li> </ul>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελαφρές μαλάξεις (μασάζ). Το μασάζ βοηθάει στην καλύτερη αιμάτωση της περιοχής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έγινε ελαφρό μασάζ στα άκρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτιώθηκε η αιμάτωση περιφερικά.</li> </ul>

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπέρταση λόγω αυξη- σεως της αντιρροπιστι- κής αγγειοσύσπασης.</li> <li>Κόπωση και αδυνα-μία, λόγω της μειω-μένης Καρδιακής Παροχής.</li> <li>Ανησυχία της ασθενούς για την κατάσταση της υγείας της. Σχεδιασμός εξό-δου και διδασκαλίας της ασθενούς.</li> </ul>	>>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας. Ρύθμιση της Υπέρτασης.</li> <li>Περιορισμός της κοπώσεως.</li> <li>Απομάκρυνση της ανησυχίας και ψυχο- λογική υποστήριξη.</li> </ul>	>>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αντιπερτασικών, με ιατρική εντολή.</li> <li>Βοήθεια στην κάλυψη τω φυσικών αναγκών της αρρώστου και εξασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος.</li> <li>Διάθεση χρόνου για την ακρόαση των προβλημάτων και επίδειξη πραγματικού ενδιαφέροντος για την επίλυση τους.</li> </ul>	>>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκαν στην άρρωστη διουρητικά Lasix IV, Νιτρώδη: Nitrolingual IV, με ιατρική εντολή.</li> <li>Βοηθήθηκε η άρρωστη στην εκπλήρωση των φυσικών της αναγκών όπως διατροφή, καθα- ριότητα. Δημιουργήθηκε άνετο και ήρεμο περιβάλλον στην άρρωστη. Περιορίστηκαν οι επισκέψεις.</li> <li>Έγινε συζήτηση με την άρρωστη γύρω από τα προβλήματα που την ανησυχούσαν. Δόθηκαν διευκρινήσεις και λύθηκαν απορίες που την απασχολούσαν.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έτσι μετά από τις παραπάνω προσπάθειες υποχώρησε η ωχρότητα και η ψυχρότητα των άκρων.</li> <li>Προκλήθηκε μείωση της υπέρτασης σε φυσιολογι- κά επίπεδα.</li> <li>Περιορίστηκε η κόπωση και η άρρωστη αισθάνε- ται καλύτερα.</li> <li>Μετά την συζήτηση η άρρωστη ήταν σε καλύτερη ψυχολογική κατάσταση.</li> </ul>

<b>ΑΙΟΛΟΓΗΣΗ</b> <b>ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ</b> <b>ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ</b> <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρόληψη επανεμφάνισης συμπτωμάτων του πνευμονικού οιδήματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση της αρρώστου σχετικά με την αγωγή και τον τρόπο ζωής της μετά την έξοδο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε η άρρωστη σχετικά με την φαρμακευτική αγωγή της. Την προσοχή στην εμφάνιση παρενεργειών από τη μη σωστή χορήγηση. Την λήψη σωστής δόσης και την διατήρηση φαρμάκων σε κατάλληλο μέρος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι ενέργειες αυτές θα βοηθήσουν την άρρωστη να αποφύγει την επανεμφάνιση του πνευμονικού οιδήματος και άλλων συμπτωμάτων της Καρδιακής Ανεπάρκειας. Η άρρωστη αποχώρησε από το νοσοκομείο στις 7-5-98 σε καλή κατάσταση.</li> </ul>
>>	>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε για την αποφυγή υπερβολικής και απότομης φυσιολογικής προσπάθειας.</li> <li>• Για τα προειδοποιητικά συμπτώματα της καρδιακής ανεπάρκειας για την τήρηση διαιτητικού σχήματος.</li> <li>• Τακτικό έλεγχο στο Γιατρό.</li> </ul>	

#### 4.1.2. Β' Περιστατικό.

##### ΑΝΔΡΑΣ

Ηλικίας: 67 ετών  
Επάγγελμα: Συνταξιούχος Ι.Κ.Α.  
Τόπος Κατοικίας: Ιτέα - Φωκίδος.  
Ημερ. Εισόδου: 4-5-98  
Ημερ. Εξόδου: 7-5-98  
Τρόπος εισόδου: Εκτάκτως.  
Αιτία Εισόδου: Οιδήματα κάτω άκρων, Επιγαστρική δυσφορία, βήχας και ελαφρά δύσπνοια.  
Διάγνωση Εισαγωγής: Καρδιακή Ανεπάρκεια..

#### ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Πάσχει προ 10 ετίας από Σακχαρώδη διαβήτη, ελεγχόμενο με χάπια. Πριν από 7 χρόνια διαπιστώθηκε ότι έχει καρδιακή ανεπάρκεια. Παρουσίασε ένα οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου πριν από 2 χρόνια, το οποίο επιδείνωσε περισσότερο την κατάστασή του. Είναι παχύσαρκος.

Φάρμακα που παίρνει: tb Daonil 1x2  
tb Glucophage 1x1  
tb Digoxin 1x1  
tb Lasix 1/2x1

Αλλεργίες: Δεν αναφέρει

Συνήθειες: Δεν πίνει, δεν καπνίζει. Βρίσκεται σε διαίτα λόγω σακχαρώδη διαβήτη.

#### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Έγγαμος με 2 παιδιά (θήλυ-Άρρεν). Κανένας στην οικογένεια δεν πάσχει από καρδιολογικό πρόβλημα.

Βιοτικό επίπεδο: Καλό

Βαθμός μόρφωσης: Μέτριος



## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

Ο ασθενής 67 ετών με ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας, προς 7ετίας νοσηλεύτηκε ξανά στην κλινική μας πριν από 4 μήνες, λόγω προϋπάρχουσας Νόσου. Από τότε, αισθανόταν σχετικά καλά και συνέχιζε την αγωγή που του δόθηκε. Πριν από 20 ημέρες άρχισε να παρουσιάζει μια δυσφορία στο επιγάστριο και αρχίσανε να «πρήζονται» τα πόδια του, τα οποία προοδευτικά αυξανόντουσαν. Τις 2 τελευταίες ημέρες επιδεινώθηκε η κατάστασή του, με δυσπνοιακούς παροξυσμούς (δύσπνοια μετά από κόπωση - βήχας) και έτσι μεταφέρθηκε στην Πάτρα από τον γιο του και οδηγήθηκε στο Γ.Ε.Π.

Ο ασθενής παρουσίαζε οίδημα στα κάτω άκρα, επιγάστρια δυσφορία, βήχας και ελαφρά δύσπνοια.

Η εξέταση των ζωτικών σημείων έδειξε:

Θ=36.8°C. Σφίξεις 80/min. ΑΠ. 160/90mmHg. Αναπνοές: 28/min.

Η εξέταση των συστημάτων έδειξε:

- ◆ **Κεφάλι:** Μυωπία (φοράει γυαλιά).
- ◆ **Αναπνευστικό:** ελαφρά δύσπνοια, βήχας, ταχύπνοια.
- ◆ **Καρδιαγγειακό:** Προκάρδιο άλγος.
- ◆ **Πεπτικό:** Επιγαστρική Δυσφορία, Διόγκωση ήπατος και Ασκίτης.
- ◆ **Ουροποιογεννητικό:** Συχνουρία
- ◆ **Μυοσκελετικό:** Αρθραλγίες.
- ◆ **Άκρα:** Οίδηματώδη κάτω άκρα.
- ◆ **Νευρικό:** Διανοητική Σύγχυση.
- ◆ **Δέρμα:** Κ.Φ.

Οι αιματολογικές εξετάσεις έδειξαν: μικρή ↓ του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης, ↑ ΡΤ, ΡΤΤ, Φυσιολογικούς ηλεκτρολύτες Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, μικρή ↓ σακχάρου, Σιδήρου και μικρή ↑ ουρίας και χολερυθρίνης, ↑ GGT, ↑ χοληστερίνης.

Το υπερηχογράφημα του θώρακα έδειξε: Μέτρια ανεπάρκεια μιτροειδούς, Μέτρια διάταση των κόλπων Διάταση Αριστερής Καρδιάς. Ελαττωμένη συστολική λειτουργία της καρδιάς. Μικρή ποσότητα περικαρδιακού υγρού γύρω από την Αριστερή κοιλία. Ανεπάρκεια Τριγλώχινας βαλβίδας Διάταση κάτω κοίλης φλέβας.

Έγινε ΗΚΓ και Ακτινογραφία θώρακος.

Έτσι μετά τις εξετάσεις που έγιναν, προέκυψε διάγνωση Συμφορητικής Καρδιακής ανεπάρκειας και ο ασθενής εισάχθηκε στην Καρδιολογική Κλινική.

### Φαρμακευτική Αγωγή

◆ amp Lasix IV	4x3	(4/5/98 - 5/5/98)
◆ tab Dipen 60	1x1	>>
◆ tab Digoxin	1x1	>>
◆ tab Sindrom	1/4x1	>>
◆ tab Bezalip 400	1x1	>>
◆ tab Cozaar	1/2x3	>>
◆ tab Lasix	1x1	(6/5/98)
◆ tab Cozaar	1x1	>>
◆ tab Imdur 60	1x1	>>
◆ tab Aldacton 100	1x1	>>
◆ tab Zestil 20	1x1	(7/5/98)
◆ tab Lasix	1/2x1	(7/5/98)
◆ tab Aldacton 100	1/2x1	>>
◆ sir Sopa-K	20ccx3	
◆ tab Daonil	1x2	
◆ tab Glucophage	1x1	

### Πορεία Νόσου - Θεραπευτική αγωγή.

#### 4-5-98.

Ο ασθενής μεταφέρθηκε εκτάκτως στο Τ.Ε.Π. του Π.Π.Ν.Π. από τον γιο και την σύζυγο του. Ο άρρωστος παρουσίαζε βήχα, ελαφρά δύσπνοια, οιδήματα κάτω άκρων, ταχύπνοια, επιγάστρια δυσφορία. Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε άνετη ημικαθιστική θέση και χορηγήθηκε O<sub>2</sub> με ρινική κάνουλα, στα 2lt και έγινε φλεβοκέντηση. Οι κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις που του έγιναν, έδειξαν καρδιακή ανεπάρκεια και κρίθηκε απαραίτητη η εισαγωγή του στην καρδιολογική κλινική για αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και παρακολούθηση. Έτσι αφού μεταφέρθηκε σε δίκλινο δωμάτιο με καλό αερισμό και χαμηλό φωτισμό και χορηγήθηκαν 4amp Lasix IV καθώς και παίρνει και φάρμακα peros. Τέθηκε σε 24ωρη μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και σε μέτρηση σωματικού βάρους Σ.Β.=97Kg. Διακόπηκε το O<sub>2</sub>, λόγω υποχώρησης δύσπνοιας. Κοιμήθηκε σχετικά ήσυχος με σηκωμένο το ερεισίνωτο. Το μέτρημα των υγρών του 24ωρου έδειξε: Προσλαμβανόμενα (peros): 1900 cc, Αποβαλλόμενα (ούρα): 5.600cc.

#### 5-5-98.

Έγινε η πρωινή περιποίηση. Πάρθηκαν τα ζωτικά σημεία (Α.Π. 140/70mmHg, Σφίξεις 78/min, Θ=36.8°C, Αναπνοές 16/min) και αίμα για εργαστηριακές εξετάσεις. Ζυγίστηκε και είχε σωματικό βάρος Σ.Β. 92Kg. Έγινε εξέταση Dextro σακχάρου και έδειξε μικρή πτώση σακχάρου. Ενημερώθηκε ο γιατρός και αντιμετωπίστηκε αναλόγως. Τέθηκε σε τρίωρη μέτρηση σακχάρου και είναι σε δίαιτα διαβητικού. Συνεχίζει την ίδια φαρμακευτική αγωγή. Ο ασθενής σηκώνεται και κάνει μόνος του χρήση της τουαλέτας. Το ισοζύγιο υγρών του 24ωρου έδειξε: Προσλαμβανόμενα (peros): 1550 cc, Αποβαλλόμενα (ούρα): 4500cc. Παραμένει δίπλα του η σύζυγος του. Κοιμήθηκε ήσυχος.

#### 6-5-98.

Ξύπνησε ήσυχος. Έγινε η πρωινή περιποίηση. Πάρθηκαν ζωτικά σημεία, τα οποία ήταν φυσιολογικά καθώς και οι εργαστηριακές εξετάσεις. Συνεχίζει 24ωρη μέτρηση ούρων, πήρε κανονικά τα γεύματα του. Ο ασθενής είναι σε καλή κατάσταση, τα οιδήματα υποχώρησαν σε μεγάλο βαθμό, καθώς και η επιγαστρική δυσφορία με την υποχώρηση του Ασκίτη. Το σωματικό του Βάρος ήταν 90Kg. Το ισοζύγιο υγρών έδειξε: Προσλαμβανόμενα (peros): 1700 cc, Αποβαλλόμενα (ούρα): 4.700cc. Έγινε Dextro σακχάρου και πήρε κανονικά τα χάπια του. Κοιμήθηκε ήρεμος.

7-5-98.

Σηκώθηκε σε καλή κατάσταση. Είχε φυσιολογικά ζωτικά σημεία και εργαστηριακά. Ζυγίστηκε και είχε Σ.Β.=89Kg. Πήρε κανονικά το πρωινό του και τα φάρμακά του. Είχε ενημερωθεί από χτες για το εξιτήριο, εφόσον η κατάστασή του θα ήταν καλή. Έτσι με εντολή του γιατρού πήρε εξιτήριο και μαζί με τις σχετικές οδηγίες (ιατρικές και Νοσηλευτικές) αποχώρησε, συνοδευόμενος από την σύζυγο και τον γιο του εφόσον πρώτα ορίστηκε ραντεβού για επανέλεγχο.

**Φαρμακευτική Αγωγή Εξόδου**

- ◆ tab Digoxin 0.25 1x1.
- ◆ tab Lasix 40mg 1/2x1
- ◆ tab Daonil 1x1
- ◆ tab Zestril 20 1x1
- ◆ tab Glucophage 1x1
- ◆ Sik Sopa-K 20ccx3

**ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ**

<b>ΑΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <b>Ανάγκες - Προβλήματα</b> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανησυχία, Ορθόπνοια, Δύσπνοια (βήχας, ταχύπνοια) λόγω μειωμένης καρδιακής παροχής και μειωμένης αναπνευστικής λειτουργίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωση της ανησυχίας και της δύσπνοιας με μείωση του καρδιακού έργου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθέτηση του αρρώστου σε αναπαυτική θέση. Η θέση αυτή μειώνει την φλεβική επαναφορά του αίματος, με αποτέλεσμα την μείωση του έργου της καρδιάς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθετήθηκε, ο άρρωστος σε ημικαθιστική - ανάρροπη θέση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μειώθηκε η Ορθόπνοια.</li> </ul>
<p align="center">&gt;&gt;</p>	<p align="center">&gt;&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση O<sub>2</sub> στον άρρωστο. Το O<sub>2</sub> βελτιώνει την αναπνοή και την οξυγόνωση των ιστών και ηρεμεί τον άρρωστο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> στον άρρωστο με ρινική κάνουλα στα 2lt, με ιατρική εντολή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτιώθηκε η Οξυγόνωση.</li> </ul>
<p align="center">&gt;&gt;</p>	<p align="center">&gt;&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιορισμός των αναγκών του οργανισμού σε οξυγόνο με περιορισμό της φυσικής και ψυχικής δραστηριότητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιορίστηκε, ο άρρωστος, από κάθε μορφής φυσικής και ψυχικής δραστηριότητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μειώθηκε η κόπωση, φυσική και ψυχική.</li> </ul>
<p align="center">&gt;&gt;</p>	<p align="center">&gt;&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφάλιση άνετου και ήρεμου περιβάλλοντος. Το περιβάλλον αυτό του δωματίου, ηρεμεί και καθιστά χάζει τον άρρωστο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφαλίστηκε στον άρρωστο άνετο και ήρεμο περιβάλλον: δωμάτιο με χαμηλό φωτισμό, καλά αεριζόμενο, κατάλληλης θερμοκρασίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βοηθήθηκε η άρρωστη να ηρεμήσει.</li> </ul>

<b>ΑΙΟΛΟΓΗΣΗ</b> <b>ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <b>Ανάγκες - Προβλήματα</b> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ</b> <b>ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ</b> <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, με ιατρική εντολή. Με την διούρηση, μειώνεται, ο ολικός όγκος του αίματος, με αποτέλεσμα την μείωση του έργου της καρδιάς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκαν στον άρρωστο, αρχικά 4 amp Lasix IV και τις επόμενες ημέρες άλλα σχήματα διουρητικών, με ιατρική εντολή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήθηκε η διούρηση και μειώθηκε ο όγκος αίματος.</li> </ul>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς. j</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση δακτυλίτιδας με ιατρική εντολή, για την αύξηση, του όγκου παλμού της καρδιάς. Η δακτυλίτιδα βελτιώνει την καρδιακή λειτουργία και αυξάνει την καρδιακή παροχή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε στον άρρωστο tab Digoxin 1x1, με ιατρική εντολή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτιώθηκε η καρδιακή συστολή.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Οιδήματα των κάτω άκρων λόγω αυξησως του όγκου αίματος και κατακράτησης υγρών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανακούφιση του αρρώστου, από τα συμπτώματα αυξησως του όγκου αίματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση μορφίνης με ιατρική εντολή.</li> <li>Περιορισμός των λαμβανόμενων υγρών. Αυστηρό ισοζύγιο υγρών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν κρίθηκε αναγκαία η χορήγηση της.</li> <li>Περιορίστηκε η χορήγηση υγρών στον άρρωστο. Γίνεται μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η δύσπνοια υποχώρησε μετά από 1 ώρα.</li> <li>Ο περιορισμός των λαμβανόμενων υγρών περιόρισε τον ολικό όγκο του αίματος.</li> </ul>
>>	>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορισμός του χλωριούχου Νατρίου (αλάτι) στον άρρωστο. Το Na αυξάνει την επαναρρόφηση του νερού από τα νεφρά, γι' αυτό και περιορίζεται η λήψη του.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορίζεται η λήψη Na στον άρρωστο και ακολουθεί υπονατρίουχό διαίτα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μειώθηκε η κατακράτηση υγρών.</li> </ul>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Περιορισμός των οιδημάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων. Με ιατρική εντολή. Με τα διουρητικά, αυξάνεται η αποβολή των υγρών του σώματος και μειώνεται ο όγκος του αίματος με αποτέλεσμα την μείωση των οιδημάτων.</li> <li>Χορήγηση συμπληρωματικού Καλίου. Παρακολούθηση για ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Το Κάλιο χορηγείτε για την πρόληψη της υποκα-λιαμίας που προκαλείται από τα διουρητικά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε στον άρρωστο Sir Sorax K 20ccx3 με ιατρική εντολή. Έγινε καθημερινά εργαστηριακή εξέταση του αίματος του αρρώστου για τυχόν ηλεκτρολυτικές διαταραχές.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήθηκε η διούρηση και μειώθηκαν τα οίδηματα.</li> </ul>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παρακολούθηση του βάρους σώματος. Με το σωματικό βάρος εκτιμάμε την υποχώρηση των οιδημάτων.</li> <li>Περιοποίηση του δέρματος στα σημεία του οιδήματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έγινε καθημερινό ζύγισμα του αρρώστου, την ίδια ώρα με τα ίδια ρούχα.</li> <li>Τοποθετήθηκαν κομπρέσες στα σημεία των οιδημάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο άρρωστος έχασε συνολικά σε 4 ημέρες 8Kg.</li> <li>Παρατηρήθηκε ανακούφιση του αρρώστου.</li> </ul>	>>
>>	>>	>>	>>	>>

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b> <b>ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <b>Ανάγκες - Προβλήματα</b> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ</b> <b>ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b> <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</b> <b>ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ</b> <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διόγκωση Ήπατος, Ασκήτης, επιγαστρική δυσφορία λόγω συμφορησης του αίματος στις ηπατικές φλέβες.</li> </ul> <p style="text-align: right;">&gt;&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωση της Ηπατικής συμφορησης και της αυξημένης πίεσης στις ηπατικές φλέβες και μείωση του Ασκήτη.</li> </ul> <p style="text-align: right;">&gt;&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθέτηση του αρρώστου σε άνετη θέση. Η θέση αυτή ανακουφίζει τον άρρωστο, γιατί μειώνεται η πίεση που ασκεί το διογκωμένο ήπαρ στο διάφραγμα.</li> <li>• Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων με ταυτόχρονη χορήγηση Καλίου με ιατρική εντολή. Τα διουρητικά αυξάνουν την αποβολή των υγρών από το σώμα με αποτέλεσμα την μείωση της Ηπατικής διογκωσης και του Ασκήτη. Παρακολούθηση για ηλεκτρολυτικές διαταραχές.</li> <li>• Υποβοήθηση της διάθεσης του αρρώστου για την λήψη φαγητού. Η συμφορηση των σπλάγχων οδηγεί τον άρρωστο σε ανορεξία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε ημικαθιστική θέση.</li> <li>• Χορηγήθηκε Lasix στον άρρωστο IV την πρώτη μέρα και regos τις επόμενες, με ιατρική εντολή, καθώς και Sig Sora-K για πρόληψη υποκαλιαιμίας. Έγινε καθημερινή λήψη αίματος για εξετάσεις, για τυχόν υποκαλιαιμία ή υπονατριαιμία.</li> <li>• Δόθηκαν στον άρρωστο μικρά και γεύματα, εύπεπτης και νόστιμης τροφής, σεβρισιμένα με ωραίο τρόπο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρατηρήθηκε μικρή ανακούφιση του αρρώστου.</li> <li>• Αυξήθηκε η Διούρηση και μειώθηκε η Ηπατική διογκωση και ο Ασκήτης. Δεν παρουσίασε ηλεκτρολυτικές διαταραχές.</li> <li>• Διευκολύνθηκε η λήψη τροφής και Μειώθηκε ο γαστρικός φόρτος και η ανύψωση του διαφράγματος.</li> </ul>



<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>  >>  >> • Ανησυχία και αγωνία εξαιτίας της ασθένειας. Σχεδιασμός εξόδου.	>>  >>  >> • Ενίσχυση και ψυχολο- γική υποστήριξη του ασθενούς.	• Ακριβή μέτρηση των προσλα- μβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών και περιορισμός των προσλαμβανόμενων υγρών. Με τον τρόπο αυτό αξιολογείται η υποχώ- ρηση του σκίτη και των οιδημάτων. • Μέτρηση του βάρους σώματος του αρρώστου καθημερινά. • Πρόληψη συναισθηματικής εντάσεως. Η συναισθηματική ένταση αυξάνει το έργο της καρδιάς και επιδεινώνει την κατάσταση του ασθενούς. • Καταπολέμηση και περιορισμός της αγωνίας, διατήρηση σε ήρεμη κατάσταση.	• Τέθηκε ο άρρωστος σε ισοζύγιο υγρών για την μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλό- μένων υγρών. Περιορίστηκαν τα προσλαμβανόμενα υγρά. • Έγινε καθημερινό ζύγισμα του αρρώστου την ίδια ώρα, με τα ίδια ρούχα. • Απασχόληση του αρρώστου με άλλες δραστηριότητες, για να μπορεί να ξεχάσει το πρόβλημα του. • Συζήτηση και ενημέρωση του αρρώστου και λύση των αποριών του, εξήγηση και κατατόπιση της ιατρικής παρέμβασης.	• Αυξήθηκε η αποβολή των ούρων.  • Κατά την διάρκεια της νοσηλείας του ο άρρω- στος έχασε 8Kg. • Η απασχόληση του σε άλλες δραστηριότητες βελτίωσε την ψυχική κατάστασή του. • Παρατηρήθηκε μείωση της ανησυχίας του.

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ / ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να καταστήσουμε τον άρρωστο, υπεύθυνο για την πορεία της κατάστασης της υγείας του μετά την έξοδό του από το Νοσοκομείο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση και διδασκαλία του αρρώστου για συμπτώματα και σημεία, που μπορεί να ξαναπαρουσιαστούν και για πράγματα, που πρέπει να προσέξει στην μετέπειτα πορεία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε ο άρρωστος σχετικά με τα σημεία και συμπτώματα που πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα, για την έγκαιρη διαπίστωσή τους.</li> <li>• Δόθηκαν γραπτές οδηγίες για την διουρητική θεραπεία και την δακτυλίτιδα και συμπτώματα δηλητηρίασης απ' αυτήν.</li> <li>• Δόθηκε γραπτό διαιτολόγιο, με τις τροφές που πρέπει να λαμβάνει και αυτές που πρέπει να αποφεύγει. Περιορισμός Νατρίου.</li> <li>• Αποφυγή έντονης σωματικής κόπωσης.</li> <li>• Συχνή παρακολούθηση στον ιατρό.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ενημέρωση αυτή και η διδασκαλία θα βοηθήσουν τον άρρωστο να υιοθετήσει ένα νέο υγιή τρόπο ζωής. Ο άρρωστος αποχώρησε από το Νοσοκομείο στις 7-5-98 σε καλή κατάσταση.</li> </ul>

## Συζήτηση

Η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί αρρώστια με κακή πρόγνωση, αν δεν κατορθωθεί να αναταχθεί στα αρχικά της στάδια. Άρα αποτελεί βαριά κατάσταση και η ιατρική φροντίδα συνίσταται στο να έχει ο ασθενής με καρδιακή ανεπάρκεια όσο γίνεται καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η φροντίδα του ασθενούς με καρδιακή ανεπάρκεια περιλαμβάνει την νοσοκομειακή περίθαλψη και την τακτική παρακολούθησή του στο σπίτι. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η καλή συμμόρφωση του ασθενούς ώστε να ακολουθεί υγιεινές βάσεις και συνήθειες στον τρόπο ζωής του. Η πορεία του ασθενούς με καρδιακή ανεπάρκεια εξαρτάται από την κλινική εικόνα με την οποία θα προσέλθει στο Νοσοκομείο. Έτσι είναι πολύ πιο εύκολη η αντιμετώπιση ασθενή με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια από την αντιμετώπιση ασθενή με οξύ πνευμονικό οίδημα. Η νοσηλευτική φροντίδα είναι πολύ σημαντική στις καταστάσεις αυτές. Η παρέμβαση τόσο ιατρική όσο και Νοσηλευτική πρέπει να είναι άμεση.

Μετά την οξεία φάση θα πρέπει ο νοσηλευτής να φροντίζει, ώστε η λήψη των φαρμάκων να γίνεται αυστηρά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και ο ασθενής να αποφεύγει καταστάσεις έντονης κόρασης. Θα πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένη διαίτα (υπονατριούχος) και να ζυγίζεται συστηματικά.

Με την έξοδό του από το νοσοκομείο, ο ασθενής θα πρέπει να συμμορφωθεί με αυτό το νέο τρόπο ζωής. Η νοσηλεύτρια παίζει σημαντικό ρόλο στην διδασκαλία του αρρώστου σ' αυτό τον νέο τρόπο και στην βοήθεια του αρρώστου να τον υιοθετήσει και να τον ακολουθεί για μια καλύτερη ποιοτικά ζωή.

## Συμπέρασμα

Η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί βασική αιτία ανικανότητας μεταξύ των ατόμων. Από την στιγμή που θα γίνει η διάγνωσή της, θεωρείτε ότι ο ασθενής είναι υψηλού κινδύνου, με μέση επιβίωση 2-4 χρόνια. Εκτός από τα αρχικά της στάδια, όπου η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να αναταχθεί, στα επόμενα, η θεραπευτική αγωγή βοηθάει τον άρρωστο να διατηρηθεί σε μια καλύτερη ζωή.

Ο ρόλος του Νοσηλευτή αποβλέπει στην εγκαθίδρυση και διατήρηση ενός συγκεκριμένου τρόπου ζωής από τον πάσχοντα, που θα στηρίζεται σε υγιεινές βάσεις και συνήθειες, προσαρμοσμένο στην ψυχοσωματική ενότητά του.

Σκοπός είναι η προσέγγιση και η ευαισθητοποίηση του πάσχοντα, στους παράγοντες που επιβαρύνουν και επιτείνουν την σωματική του Αδυναμία. Είναι απαραίτητο να συνειδητοποιήσει την αναγκαιότητα της διατήρησης των δραστηριοτήτων του, σε επίπεδο που δεν προκαλεί την εμφάνιση των συμπτωμάτων.

Σημαντικό μέρος της Νοσηλευτικής παρέμβασης, πρέπει να λαμβάνει η πρωτοβάθμια νοσηλευτική φροντίδα, δηλαδή η πρόληψη μιας καρδιοπάθειας παρά η θεραπεία της. Έτσι η νοσηλεύτρια θα πρέπει να διδάξει στα άτομα της κοινότητας υγιεινό τρόπο ζωής και να βοηθήσει στην εγκαθίδρυσή του.

Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι η ποιότητα της Νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου, εξαρτάται από την ποιότητα και προσωπικότητα των νοσηλευτών που δίνουν αυτή την φροντίδα, καθώς και την σωστή εφαρμογή της μεθόδου της Νοσηλευτικής διεργασίας, που πρέπει να γίνει κτίμα του κάθε νοσηλευτή, ώστε η ποιότητα της φροντίδας να είναι πάντοτε υψηλή και να προάγει την υγεία του ατόμου.

## Επίλογος

Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι κατάσταση, κατά την οποία η ζωή του ασθενή επηρεάζεται και απειλείται από ποικίλες φυσικές, ψυχολογικές και κοινωνικές καταστάσεις. Οι ασθενείς λόγω της πάθησής τους, εξαρτώνται από το υγειονομικό προσωπικό περισσότερο από ότι σε άλλες ασθένειες.

Η σωστή ανθρωπιστική και επιστημονική λειτουργία του νοσηλευτή προσδίδει ιδιαίτερο ρόλο και χαρακτήρα στα πλαίσια της θεραπευτικής ομάδας. Γι' αυτό θα πρέπει να εμπλουτίσουμε και να διερευνήσουμε συνεχώς την Νοσηλευτική, ως επιστήμη, ως τέχνη, ως πνεύμα και ως υπηρεσία στον άνθρωπο.

Με την εργασία μου προσπάθησα να δώσω μια ολοκληρωμένη εικόνα για την καρδιακή ανεπάρκεια τόσο από ιατρικής όσο και από νοσηλευτικής άποψης. Με την προσπάθειά μου αυτή αποκόμισα αρκετές γνώσεις, οι οποίες θα με βοηθήσουν στην επαγγελματική μου σταδιοδρομία, σαν νοσηλεύτρια.

## Βιβλιογραφία

1. ΑΘΑΝΑΤΟΥ Κ.Ε.: Κλινική Νοσηλευτική: Βασικές και ειδικές Νοσηλείες, Έκδοση ΣΤ, Εκδόσεις Γ. Παπανικολάου, Αθήνα 1996, σελ. 263-268.
2. ΓΑΡΔΙΚΑΣ Κ.Δ.: Ειδική Νοσολογία, Τόμος Β', Έκδοση Δ', Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα 1984, σελ. 841-859.
3. ΔΗΜΗΤΡΕΛΗΣ Δ.: Πρόγραμμα Άσκησης σε Ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια, «Νοσηλευτική», τεύχος 1<sup>ο</sup>, Αθήνα 1998, σελ. 56-61.
4. FRICK H. LEONHARDT H., STARCK D.: Ειδική Ανατομία, τόμος 2<sup>ος</sup>, Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα 1985, σελ. 278-302.
5. HARRISON T.R.: Εσωτερική Παθολογία, Τόμος 1<sup>ος</sup>, έκδοση 12<sup>η</sup>, Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα 1994, σελ. 288-308.
6. HARRISON T.R.: Εσωτερική Παθολογία, Τόμος 2<sup>ος</sup>, έκδοση 12<sup>η</sup>, Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα 1994, σελ. 1165-1180.
7. KEIR L., WISE B., KREBS C.: Ιατρική Βοήθεια και Φροντίδα II: Ανατομία και Φυσιολογία του Ανθρώπινου Σώματος, Έκδοση 3<sup>η</sup>, Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ», Αθήνα 1996, σελ. 111-120.
8. ΚΟΥΝΗΣ Ν.: Διαλέξεις Νοσολογίας II, Νοσηλευτικού Τμήματος, Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ 1997, σελ. 85-96.
9. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α., ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ.: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος Β', Μέρος 1<sup>ο</sup>, Έκδοση 18<sup>η</sup>, Εκδόσεις «Η ταβιθά», Αθήνα 1995, σελ. 26-38 και 88-102.

10. MILES W., ZIPES D.: Παθολογία, τόμος Α', Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1991, σελ. 51-66.
11. ΠΑΝΟΥ Μ.: Παιδιατρική Νοσηλευτική, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1994, σελ. 252-256.
12. ΠΕΤΡΟΥ Γ.: Σημειώσεις Συστηματικής Ανατομικής, Ιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Πατρών 1983, σελ. 108-117.
13. ΡΑΓΙΑ Χ.Α.: Βασική Νοσηλευτική, Επίτομος, Έκδοση Β', Εκδόσεις Ευνίκη, Αθήνα 1991, σελ. 100-101.
14. ΣΑΧΙΝΗ - ΚΑΡΔΑΣΗ Α., ΠΑΝΟΥ Μ.: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 2<sup>ος</sup>, Μέρος Α', Έκδοση Δ', Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, σελ. 349-354 και 367-374.
15. TROUNCE J., GOULD D.: Κλινική Φαρμακολογία για Νοσηλευτές, Έκδοση 13, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1993, σελ. 20-26.
16. ULRICH S., CANALE S., WENDELL S.: Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική: Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας, Έκδοση 3<sup>η</sup>, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα 1997, σελ. 375-409.
17. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ Ε.: Η πρόληψη των Καρδιαγγειακών Νοσημάτων, 15<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο, Λευκώσια 1988, σελ. 129-133.
18. ΤΟΥΤΟΥΖΑ Π.: Καρδιολογία, Επίτομος, Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987, σελ. 131-156.

