

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α :

ΕΣΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΑΙ ΟΛΟΚΑΗΡΩΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΠΟΥΛΑΣΤΗΣ :

ΜΠΑΣΕΒΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ, 1990



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	216 8'
----------------------	--------

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α :

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΑΙ ΟΔΟΚΑΘΡΩΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ
ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ :

ΜΠΑΞΕΒΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

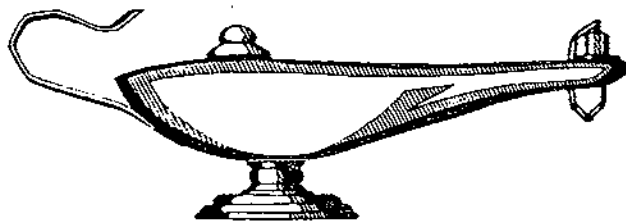
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ, 1990

ΑΦΙΕΡΩΝΕΤΑΙ

ΣΤΟΥΣ ΓΟΝΕΪΣ ΜΟΥ.



Π Ι Ν Α Κ Α Σ Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Ω Ν

Σελ.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
----------------	---

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	3
1.1. Θέση και μέγεθος της καρδιάς	4
1.2. Μορφολογία της καρδιάς	6
1.3. Εσωτερικό της καρδιάς	8
1.4. Αγγεία και νεύρα της καρδιάς	15
1.5. Σύστημα παραγωγής και αγωγής των διεγέρσεων	15
1.6. Περικάρδιο	16
1.7. Κατασκευή της καρδιάς	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	22
2.1. Καρδιακός κύκλος	22
2.2. Αξιολόγηση της καρδιακής λειτουργίας	26
2.3. Ρύθμιση της καρδιακής λειτουργίας	28
2.4. Καρδιακή εφεδρεία	33
2.5. Όρια καρδιακής αποδοτικότητας	34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	36
3.1. Ορισμός	36
3.2. Αίτια συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας	40
3.3. Προδιαθεσικά αίτια	44
3.4. Παθοφυσιολογικά χαρακτηριστικά και αντιρροπιστικοί μηχανισμοί	49
3.5. Μορφές καρδιακής ανεπάρκειας	59

3.6. Κλινικές εκδηλώσεις συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας	63
3.7. Εργαστηριακά ευρήματα	90
3.8. Διαφορική διάγνωση	90
3.9. Λειτουργική και θεραπευτική κατάταξη της καρδιακής ανεπάρκειας	92
3.10. Θεραπεία συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας	94
3.11. Πρόγνωση	125

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ	127
4.1. Αίτια	127
4.2. Κλινική εικόνα	127
4.3. Θεραπεία	128

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ	130
5.1. Στατιστικά στοιχεία	130
5.2. Αποτελέσματα και παρατηρήσεις της εν λόγω έρευνας .	134

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	141
--	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	175
7.1. Ορισμός	175
7.2. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις ασθενών - Περίπτωση Α'- Νοσηλευτικό ιστορικό ασθενούς	180

7.3. Σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας	185
7.4. Περίπτωση Β' - Νοσηλευτικό ιστορικό ασθενούς	198
7.5. Σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας	202
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	217
- ΕΠΙΛΟΓΟΣ	226
- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	227

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η πρωταρχική επιδίωξη κάθε σύγχρονης κοινωνίας είναι η μεγιστοποίηση της ευημερίας του συνόλου που την αποτελεί. Η εξέλιξη των επιστημών και της τεχνολογίας επέφερε πλήρη αλλαγή στην προσέγγιση των προβλημάτων υγείας, σχετικά με την πρόληψη, την διάγνωση, την θεραπεία της νόσου καθώς και της προαγωγής της υγείας.

Η Ελληνική κοινωνία ολοένα και περισσότερο συνειδητοποιεί τις ανάγκες υγείας της και απαιτεί νοσηλευτικές υπηρεσίες ανώτερης ποιότητας. Έτσι αισθανόμενος το βάρος του Έργου που αναλαμβάνω, προσπάθησα με την παρούσα μελέτη να συμβάλλω στο μέτρο του δυνατού σ' αυτή την απαίτηση.

Η προσωπική μου θεώρηση της νοσηλευτικής και της άρρηκτης σχέσης με τον αποδέκτη της - υγιή και άρρωστο - και η ευαισθητοποίηση σχετικά με την αύξηση της συχνότητάς της τα τελευταία χρόνια, επέδρασε καθοριστικά στην επιλογή του περιεχομένου της παρούσας μελέτης.

Η σοβαρότητα της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας έγκειται στο γεγονός ότι προσβάλλει άτομα ανεξαρτήτου ηλικίας και ο αριθμός των καρδιοπαθών ολοένα αυξάνεται, ώστε στο σύνολό του να υπάρχει ένα σοβαρό θεραπευτικό πρόβλημα με οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις.

Στο γενικό πρώτο μέρος της μελέτης παρουσιάζονται η ανατομία, παθοφυσιολογία και διεργασία της νόσου, ενώ στο ειδικό δεύτερο μέρος η νοσηλευτική παρέμβαση και η εφαρμογή της, σε δύο χαρακτηριστικά περιστατικά. Έτσι, προσφέρεται στον αναγνώστη η δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφορίες που αφορούν στην κατάστα-

ση και τα προβλήματα του αρρώστου και παράλληλα, στην εκτέλεση της εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας.

~~Εδώ θέλω να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στους~~ καθηγητές της σχολής μου, για το εκπαιδευτικό τους έργο κατά την τριχρονη φοίτησή μου. Στην καθηγήτριά μου δ. Παπαδημητρίου Μαρία για την συμβολή της στην διεκπεραίωση της μελέτης αυτής. Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον υπεύθυνο για την πτυχιακή μου εργασία καθηγητή, ιατρό κ. Κούνη Νικόλαο, για την καθοδήγηση και βοήθειά του, καθ' όλη την διάρκεια της συγγραφής.

Τέλος θα ήταν σοβαρή παράλειψη να μην ευχαριστήσω το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό της καρδιολογικής κλινικής του Γ.Κ.Ν.Π., για τη συνδρομή τους στην συλλογή των περιστατικών που παραθέτω.

Γ Ε Ν Ι Κ Ο Μ Ε Ρ Ο Σ

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ρ Ω Τ Ο

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά, παίζει τον ρόλο μιας μυϊκής αντλίας που παίρνει αίμα από το φλεβικό σύστημα και το προωθεί μέσα στο αρτηριακό. Διαιρείται σε δύο χώρους, τον δεξιό και τον αριστερό που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους. Κάθε χώρος υποδιαιρείται σε δύο υποχώρους, τους κόλπους που παίρνουν αίμα και τις κοιλίες που ωθούν αίμα.

Στον κατακόρυφο δεξιό κόλπο εκβάλλει από πάνω η άνω κοίλη φλέβα και από κάτω η κάτω κοίλη φλέβα. Η αποχέτευση της δεξιάς κοιλίας γίνεται μέσω του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας που ανεβαίνει προς τα αριστερά. Στον αριστερό κόλπο, που έχει πιά εγκάρσια διεύθυνση, εκβάλλουν στις δύο πλευρές ανά δύοοι πνευμονικές φλέβες. Η αποχέτευση της αριστερής κοιλίας γίνεται μέσω της ανιούσας αορτής που ανεβαίνει πίσω από το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας, προς τα δεξιά. Ο δεξιός κόλπος χωρίζεται από τον αριστερό με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα, καθώς και η δεξιά κοιλία από την αριστερή με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα (εικόνα 1.1).

Ανάμεσα στους κόλπους και στις κοιλίες υπάρχουν τα κολλοκοιλιακά στόμια με τις γλωχίνες βαλβίδες, ενώ στις εκφύσεις του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας και της αορτής οι μηνόειδεις βαλβίδες.

Η δεξιά καρδιά μαζεύει αίμα από την περιφερική -συστηματική κυκλοφορία και το στέλνει στην πνευμονική - μικρή - κυκλοφορία. Αντίθετα, η αριστερή μαζεύει αίμα από τη μικρή και το στέλνει στη συστηματική κυκλοφορία.

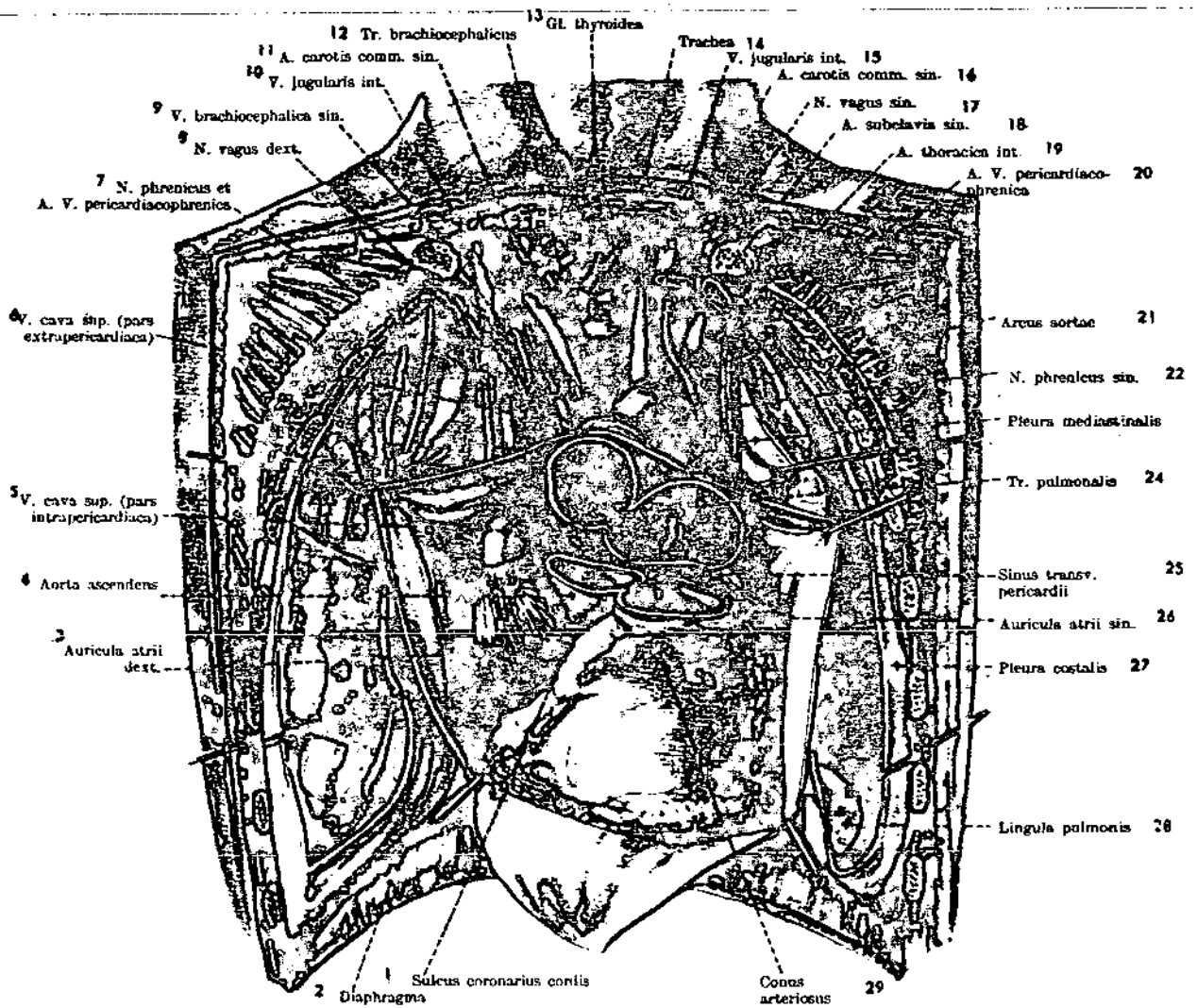
Θέση και Μέγεθος της Καρδιάς

Η καρδιά φέρεται λοξά από τα δεξιά προς τα αριστερά και καταλαμβάνει το κάτω μέρος του πρόσθιου μεσοπνευμόνιου χώρου, , κατά τα 2/3 αριστερά και το 1/3 δεξιά από τη μέση γραμμή. Η κορυφή της καρδιάς κατευθύνεται προς τα εμπρός ,αριστερά και κάτω, ενώ η βάση της, προς τα πίσω ,δεξιά και πάνω. Η κορυφή της βρίσκεται στην πάνω επιφάνεια του διαφράγματος και κινείται ελεύθερα μέσα στο περικάρδιο, ενώ στη βάση της μπαίνουν και βγαίνουν τα μεγάλα αγγεία και έτσι στερεώνουν την καρδιά στο μεσοθωράκιο (εικ. 1,2).

Ο επιμήκης άξονά της, από την κορυφή της αριστερής κοιλίας μέχρι την έκφυση της αορτής, πορεύεται προς τα πάνω και πίσω, σχηματίζοντας με το οβελιαίο επίπεδο του σώματος γωνία 45^ομοιρών. Φυσιολογικά, εκτείνεται από το 2ο-6ο μεσοπλευρικό διάστημα.

Η ώση της κορυφής της καρδιάς, που αντιστοιχεί σε μια περιοχή του τοιχώματος της αριστερής κοιλίας λίγο πάνω από την κορυφή, ψηλαφάται στον ενήλικα φυσιολογικά στο 5ο αριστερό μεσοπλευρικό διάστημα, μεταξύ παραστερνικής και μεσοκλειδικής γραμμής, στα παιδιά στο 4ο και στους ηλικιωμένους ή κατά τη βαθιά εισπνοή στο 6ο μεσοπλευρικό διάστημα.

Το μέγεθός της αντιστοιχεί, περίπου, στο μέγεθος της γροθιάς του ατόμου στο οποίο ανήκει. Στον ενήλικο έχει μήκος περίπου 12-14 εκ., πλάτος 8-10 εκ., και πάχος 6-7 εκ. Οι διάμετροι αυτοί βρίσκονται σε άμεση σχέση με το βάρος της καρδιάς, την ηλικία του ατόμου και είναι μεγαλύτερες στους άνδρες από ότι στις γυναίκες, στις οποίες κατά την εγκυμοσύνη επηρεάζονται προσωρινά.



ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΟΥ

1. Στεφανιαία αλληλ της καρδίας. 2. Διαφραγμα. 3. Δεξιόν άτιόν. 4. Κετοβου άορτή. 5. Άνω κοίλη φλ. (εξοπερικαρδιακή μορφα). 6. Άνω κοίλη φλ. (έξοπερικαρδιακή μορφα). 7. Φρενικόν ν. και περικαρδιοφρενική άρτ. και φλ. 8. Δεξιόν πνευμονογαστρικόν ν. 9. Άριστερά διάνυμος φλ. 10. Έσω σφαγίτις φλ. 11. Άριστερά κοινή καρσις. 12. Άνάνυμος άρτ. 13. Θυροειδής άδην. 14. Τραχεία. 15. Έσω σφαγίτις φλ. 16. Άριστερά κοινή καρσις. 17. Άριστερόν πνευμονογαστρικόν ν. 18. Άριστερά αποκλείδιος άρτ. 19. Έσω μη-τική άρτ. 20. Περικαρδιοφρενική άρτ. και φλ. 21. Άορτικόν τόξον. 22. Άριστερόν φρενικόν ν. 23. Μεσοπνευμονικός διαχωριστής. 24. Πνευμονική άρτ. 25. Εγκάρσιος κόλπος τού επικαρδίου. 26. Άριστερόν άτιόν. 27. Πλευρικός παρεπικαρδικός. 28. Γλωσσίς τού πνεύμονος. 29. Άσθητικός κόνος.

Εικόνα 1.1

Το βάρος της, στον άνδρα κυμαίνεται από 280-340 γραμμ. και στην γυναίκα από 230-280 γραμ. (περίπου 0,4% του βάρους σώματος), όμως και υπό φυσιολογικές συνθήκες παρουσιάζει μεγάλες ατομικές αποκλίσεις. Εξαρτάται κυρίως από το μέγεθος του σώματος και από το βαθμό της σωματικής δραστηριότητας.

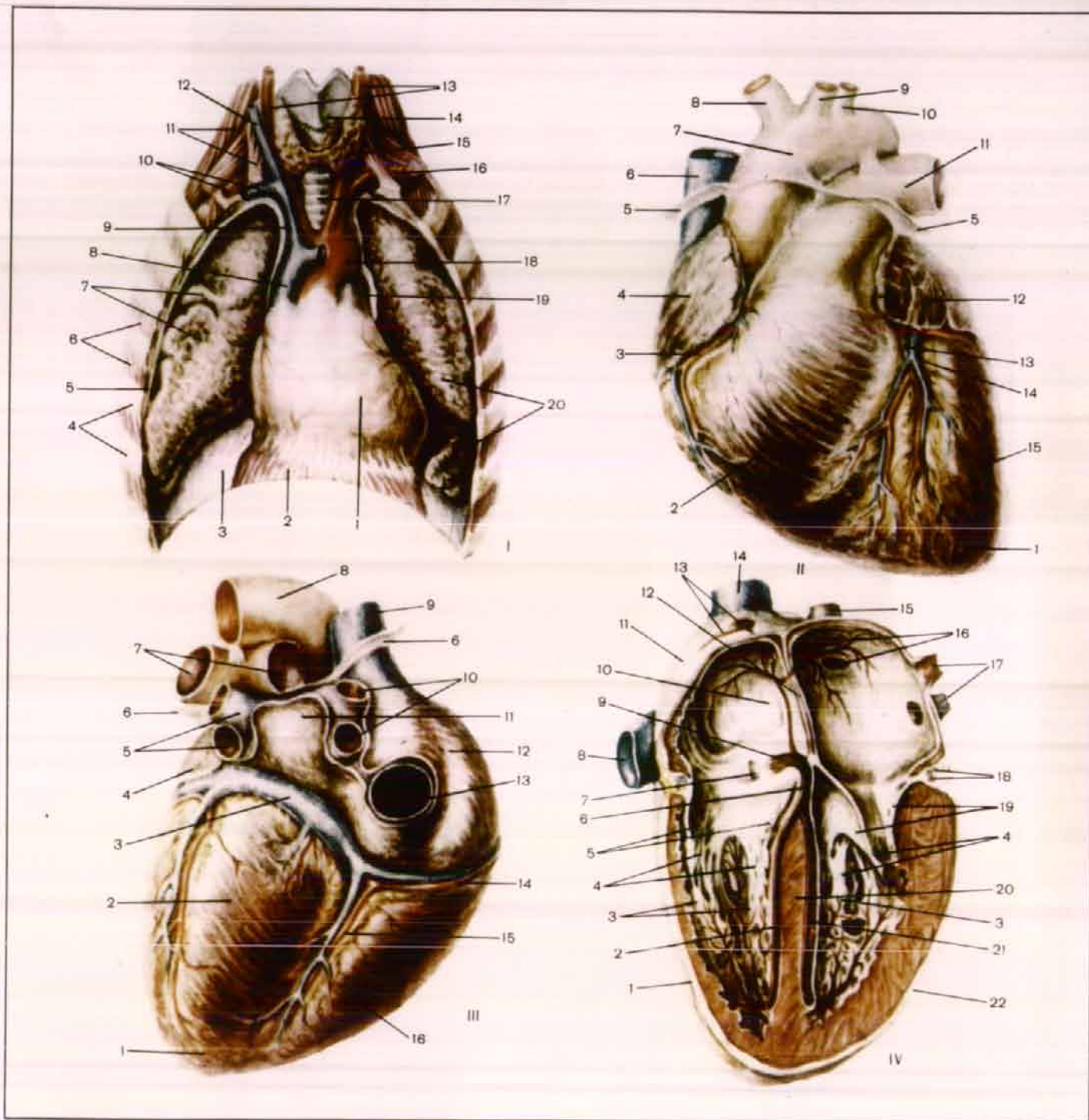
Μορφολογία της Καρδιάς

Η καρδιά είναι κοίλο μυώδες συσταλτό όργανο, έχει σχήμα ανάποδου κώνου και είναι κλεισμένη μέσα σε ινοορογόνο θυλάκο, το περικάρδιο.

Στη φυσιολογική της θέση, η καρδιά εμφανίζει τρεις επιφάνειες. Η πρόσθια ή στερνοπλευρική επιφάνεια σχηματίζεται κυρίως από τη δεξιά κοιλία και από τμήμα του δεξιού κόλπου. Προς τα αριστερά υπάρχει η αριστερή κοιλία. Η οπίσθια επιφάνεια της, δηλαδή η βάση της, εμφανίζει την εκβολή των μεγάλων φλεβών της. Το δεξιό μισό καταλαμβάνεται από τον ουσιαστικά κάθετα φερόμενο δεξιό κόλπο, ενώ το αριστερό μισό από τον οριζόντιο σχεδόν φερόμενο αριστερό κόλπο. Η κάτω ή φρενική επιφάνεια της καρδιάς, δηλαδή η κορυφή της, επικάθεται στο διάφραγμα. Αποτελείται κυρίως από την αριστερή κοιλία. Το λίπος που υπάρχει κάτω από το επικάρδιο και καλύπτει την επιφάνεια της καρδιάς, συντελεί στην διατήρηση του ομοιόμορφου υποστρόγγυλου σχήματός της (εικ. 1.2).

Κάθε κόλπος παρουσιάζει ένα εκκολήωμα, το ωτίο, που καταλαμβάνει το χώρο μεταξύ των μεγάλων αρτηριών και της βάσης της καρδιάς.

Εικόνα 1.2



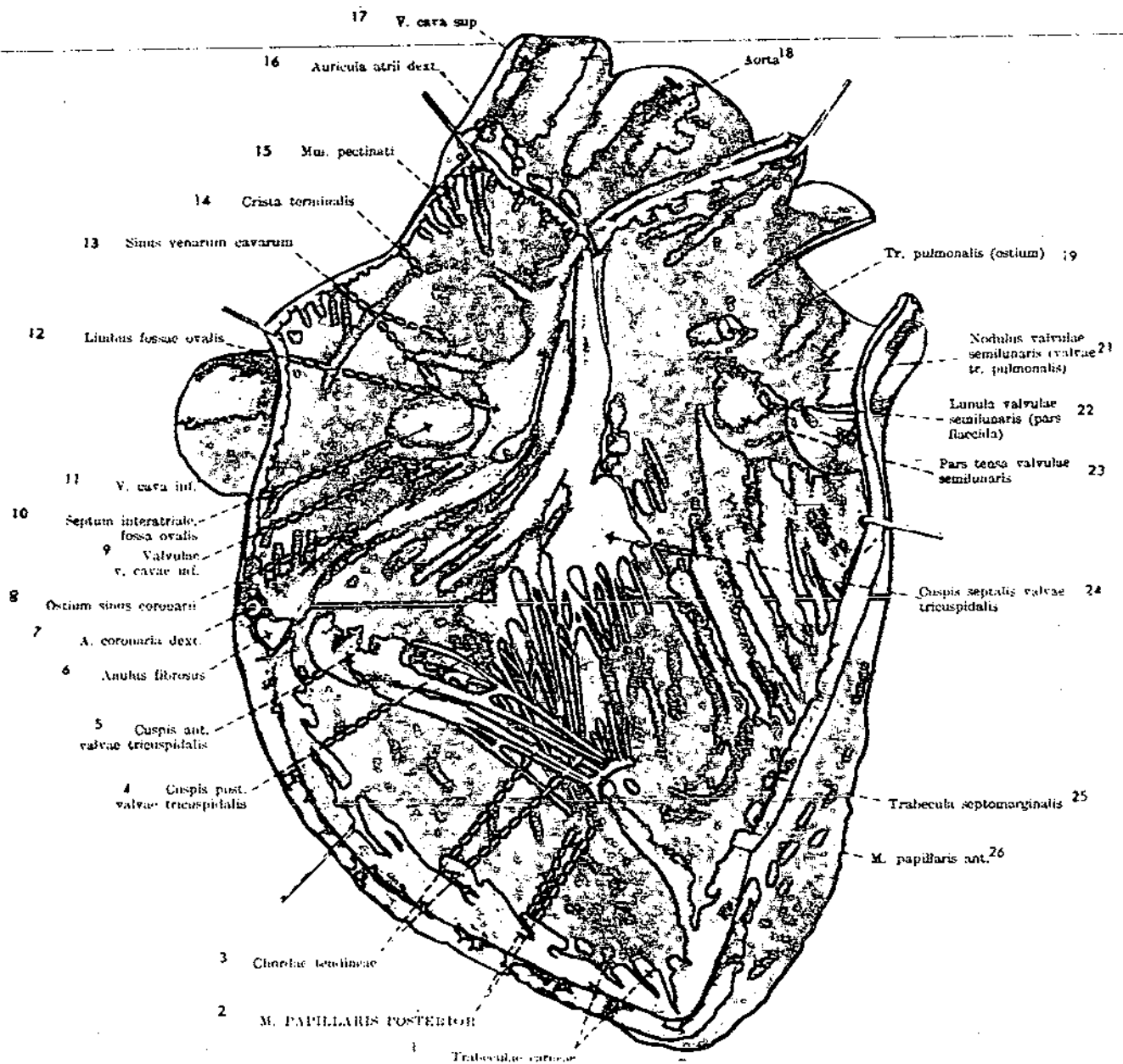
Καρδιά: I. 'Η θέση τής καρδιάς στή θωρακική κοιλότητα (τό μπροστινό τοίχωμα τής θωρακικής κοιλότητας έχει αφαιρεθεί, ενώ οι άκρες τών πνευμόνων έχουν παραμερισθεί): 1) καρδιά, 2) διάφραγμα, 3) πλευρά που καλύπτει τό διάφραγμα, 4) πλευρές, 5) τοιχικό πέταλο τής πλευράς, 6) μεσοπλεύριοι μύες, 7) δεξιός πνεύμονας, 8) άνω κοίλη φλέβα, 9) δεξιά βραχιοκεφαλική, 10) δεξιά ύποκλείδιος αρτηρία και φλέβα, 11) σκαλινοί μύες, 12) δεξιά έσω σφαγιτις φλέβα, 13) δεξιά και άριστερή κεντρική καρωτίδα, 14) θυρεοειδής χόνδρος, 15) θυρεοειδής αδένας, 16) άριστερή ύποκλείδιος αρτηρία, 17) τραχεία, 18) άορτικό τόξο, 19) πνευμονικός κορμός, 20) άριστερός πνεύμονας. II. Έμπρόσθια όψη τής καρδιάς: 1) κορυφή τής καρδιάς, 2) δεξιά κοιλία, 3) δεξιά στεφανιαία αρτηρία, 4) δεξιό ώτιο, 5) περικάρδιο (κομμένο), 6) άνω κοίλη φλέβα, 7) άορτή, 8) βραχιοκεφαλικός κορμός, 9) άριστερή κεντρική καρωτίδα, 10) άριστερή ύποκλείδιος αρτηρία, 11) πνευμονικός κορμός, 12) άριστερό ώτιο, 13) πρόσθιος μεσοκοιλιακός κλάδος τής άριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, 14) μείζων στεφανιαία φλέβα, 15) άριστερή κοιλία. III. 'Η όπισθια όψη τής καρδιάς: 1) κορυφή τής καρδιάς, 2) άριστερή κοιλία, 3) στεφανιαίος κόλπος, 4) άριστερό ώτιο, 5) άριστερές πνευμονικές φλέβες, 6) περικάρδιο (κομμένο), 7) δεξιά και άριστερή πνευμονική αρτηρία, 8) άορτικό τόξο, 9) άνω κοίλη φλέβα, 10) δεξιές πνευμονικές φλέβες, 11) άριστερός κόλπος, 12) δεξιός κόλπος, 13) κάτω κοίλη φλέβα, 14) δεξιά στεφανιαία αρτηρία, 15) όπισθεν μεσοκοιλιακός κλάδος, 16) δεξιά κοιλία. IV. Τό άγγειακό σύστημα τής καρδιάς: 1) δεξιά κοιλία, 2) δεξιό σκέλος κολποκοιλιακού δεματίου, 3) θηλοειδείς μύες, 4) τενόντιες χορδές, 5) δεξιά κολποκοιλιακή βαλβίδα (τριγλώχινα), 6) κολποκοιλιακό δεμάτιο, 7) στόμιο στεφανιαίου κόλπου, 8) κάτω κοίλη φλέβα, 9) κολποκοιλιακός κόμβος, 10) ώσειδές βοθρίο, 11) δεξιά κοιλία, 12) μεσοκοιλιακό διάφραγμα, 13) φλεβόκομβος, 14) άνω κοίλη φλέβα, 15) δεξιά πνευμονική φλέβα, 16) στόμια τών δεξιών πνευμονικών φλεβών, 17) άριστερές πνευμονικές φλέβες, 18) άγγεια τής καρδιάς, 19) άριστερή κολποκοιλιακή βαλβίδα (μित्रοειδής), 20) μεσοκοιλιακό διάφραγμα, 21) άριστερό σκέλος κολποκοιλιακού δεματίου, 22) άριστερή κοιλία.

Εσωτερικό της Καρδιάς

Κόλποι. Ο δεξιός κόλπος είναι πιό ευρύς αλλά με πιό λεπτά τοιχώματα. Παρουσιάζει χωρητικότητα περίπου 57 κ.εκ. Η εσωτερική επιφάνεια, τόσο του αριστερού κόλπου όσο και του δεξιού, είναι λεία (εικ. 1.3). Μόνο στην περιοχή των ωτίων, δεξιά και αριστερά από τα μεγάλα αγγεία, το μυϊκό τοίχωμα σχηματίζει τους κτενοειδείς μύς. Το στόμιο της κάτω κοίλης φλέβας διευρύνεται, καθώς εισέρχεται μέσα στον δεξιό κόλπο και καλύπτεται εν μέρει προς τα εμπρός από μια δρεπανοειδούς σχήματος ακρολοφία, τη βαλβίδα της κάτω κοίλης φλέβας ή βαλβίδα του Eustachius. Στην εμβρυϊκή ζωή, η βαλβίδα αυτή κατευθύνει την ροή του αίματος προς το μεσοκοιλιακό διάφραγμα που παρουσιάζει σ' αυτή την ηλικία τον ωειδή βόθρο, ο οποίος οδηγεί στον αριστερό κόλπο. Αυτός, αφορίζεται από τα μπροστά και άνω από έπαρμα, που ονομάζεται δακτύλιος ή μηνίσκος του ωειδούς βόθρου ή δακτύλιος του Vieussens. Μετά τη γέννηση του παιδιού, το άνοιγμα κλείνει λόγω της μεγαλύτερης πιέσεως του αριστερού κόλπου. Κάτω από τη βαλβίδα της κάτω κοίλης, υπάρχει το στόμιο του στεφανιαίου κόλπου, με το οποίο επανέρχεται στον δεξιό κόλπο το φλεβικό αίμα αυτής της ίδιας της καρδιάς. Το στόμιο αυτό παρουσιάζει ημισεληνοειδή πτυχή, τη βαλβίδα του στεφανιαίου κόλπου ή βαλβίδα του Thebesius. Στο στόμιο της άνω κοίλης φλέβας δεν υπάρχει βαλβίδα.

Στον αριστερό κόλπο, στο οπίσθιο τοίχωμα, εκβάλλουν τα στόμια των τεσσάρων ή πέντε πνευμονικών φλεβών τα οποία δεν έχουν βαλβίδες.

Κοιλίες. Η εσωτερική επιφάνεια του τοιχώματος της δεξιάς και αριστερής κοιλίας εμφανίζει πολλαπλές μυϊκές δοκίδες και τους θηλοειδείς μύς. Οι ισχυρές μυϊκές δοκίδες αποτελούν προε-



Ο ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, Η ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ ΚΑΙ Η ΤΡΙΓΩΝΙΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ

1. Δοκίδες του μυοκαρδίου 2. Επιχειοειδής μύες. Όπισθος και έσω. 3. Τενόντιοι χορδοί. 4. Όπισθος γλωσσίν της τριγώνι-
 νος βαλβίδος. 5. Προσθία γλωσσίν της τριγώνινης βαλβίδος. 6. Ίνδης δακτύλιος. 7. Δεξιά στεφανιαία άρτ. 8.
 Στοιόν του στεφανιαίου κόλπου. 9. Βαλβίς της κάτω κοίλης φλ. 10. Μεσοκόλπον διάφραγμα. Δοκίδη βόθρος.
 11. Κάτω κοίλη φλέν. 12. Βενώντιος δακτύλιος (Vieissens). 13. Κόλπος των κοίλων φλερών. 14. Τελική
 άκρολοφία. 15. Χτενοειδής μς. 16. Δεξιόν ότιον. 17. Άνω κοίλη φλ. 18. Άορτή. 19. Πνευμονική άρτ. (στομον).
 20. Άραντίον φόν της μηνσιδοος βαλβίδος (Βαλβίδος της πνευμονικής άρτ.).
 21. Άραντίον φόν της μηνσιδοος βαλβίδος (Βαλβίδος της πνευμονικής άρτ.).
 22. Άξονική επιφάνεια της μηνσιδοος βαλβίδος. 23. Τεταμένη μόβρα της μηνσιδοος βαλβίδος. 24. Έσω
 γλωσσίν της τριγώνινης βαλβίδος. 25. Τροχιδή, άκρολοφία. 26. Προσθιος θηλοειδής μ.

Εικόνα 1.3.

10

ξοχές, του μυοκαρδίου, ποικίλου σχήματος και μεγέθους, ενώ οι θηλοειδείς μύς αποτελούν εξαιρετικά αναπτυγμένες μυϊκές δοκί-
δες. Αυτοί είναι τρεις για τη δεξιά κοιλία και δύο για την αρι-
στερή (εικ. 1.4).

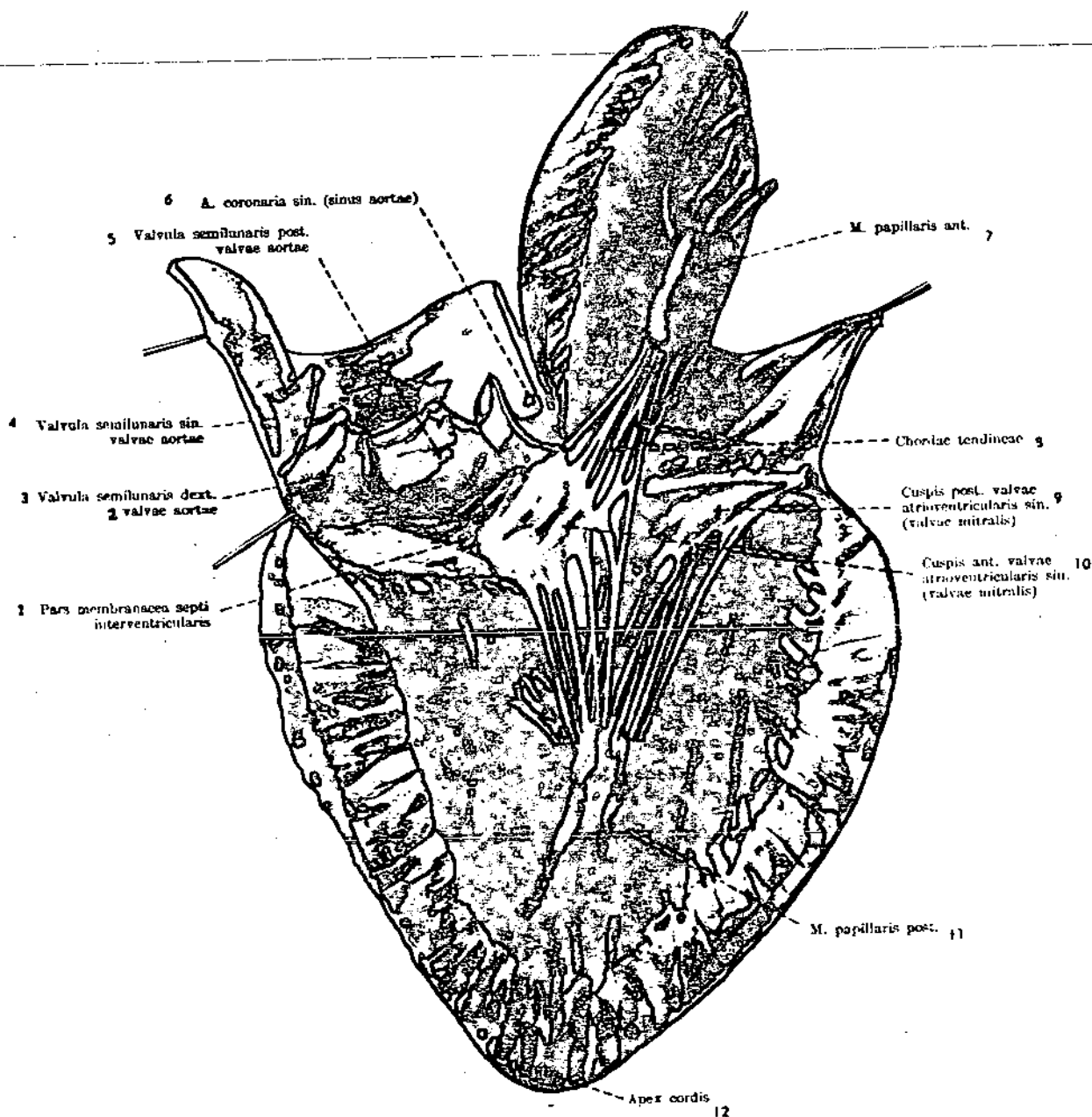
Το μεσοκοιλιακό διάφραγμα, κατά το μεγαλύτερό του μέρος, είναι παχύ και μυώδες. Μικρό μέρος του, κοντά στο κολποκοιλιακό όριο, εμφανίζει την υμενώδη μοίρα, όπου είναι δυνατόν να εμφα-
νίζεται μεσοκοιλιακή επικοινωνία.

Βαλβίδες της Καρδιάς.

Κολποκοιλιακές βαλβίδες. Η δεξιά κολποκοιλιακή βαλβίδα βρί-
σκεται στο δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο, το οποίο έχει διάμετρο περίπου 4 εκ., και αποτελείται από τρεις γλωχίνες, την πρόσθια την οπίσθια και τη διαφραγματική γλωχίνα (Τριγλώχιν βαλβίδα).

Η πρόσθια γλωχίνα είναι η μεγαλύτερη και συνδέεται κυρίως με τις τενόντιες χορδές του πρόσθιου θηλοειδούς μύος. Η οπίσθια και η διαφραγματική, συνδέονται κυρίως με τους άλλους μικρότε-
ρους θηλοειδείς μύς. Η διαφραγματική γλωχίνα εκφύεται από την υμενώδη μοίρα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Οι άλλες δύο από το δεξιό ινώδη δακτύλιο (εικ. 1.3).

Η αριστερή βρίσκεται στο αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο, το οποίο είναι πιά μικρό από το δεξί, περιβάλλεται από παχύ ινώδη δακτύλιο και αποτελείται από δύο γλωχίνες, την πρόσθια και την οπίσθια γλωχίνα (Διγλώχιν βαλβίδα). Η βαλβίδα αυτή ονομάζεται και μιτροειδής βαλβίδα, γιατί μοιάζει με τη μίτρα των καθολι-
κών επισκόπων. Οι δύο γλωχίνες συγκρατούνται στη θέση τους με τενόντιες χορδές, οι οποίες συνδέονται με τον πρόσθιο και οπί-
σθιο θηλοειδύ μυ, αντίστοιχα. Η πρόσθια γλωχίνα έχει κατακόρυφη διεύθυνση και χωρίζει την είσοδο από την έξοδο της αριστερής



ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΝ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΤΙΑΣ

1. Ύμνηθής μοίρα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. 2. Κολποκοιλιακόν στόμιον. 3. Δεξιή μηννοειδής βαλβίς της άορτής. 4. Άριστερά μηννοειδής βαλβίς της άορτής. 5. Όπισθία μηννοειδής βαλβίς της άορτής. 6. Άριστερά στεφανιαία άρτ. (άριστερός μηννοειδής (Valsava) κόλπος της άορτής). 7. Πρόσθιος θηλοειδής μ. 8. Τενόντιοι χορδαί. 9. Όπισθία γλαχίν της διγλάχινος (μυροειδούς) βαλβίδος. 10. Πρόσθια γλαχίν της διτλήχινος (μυροειδούς) βαλβίδος. 11. Όπισθιος θηλοειδής μ. 12. Κόρυφή της καρδίας.

ΕΙΧΩΝΑ 1.4

κοιλίας (εικ. 1.5 και 1.6).

Κάθε γλωχίνα αποτελεί αναδίπλωση του ενδοκαρδίου. Οι λεπτές τενόντιες χορδές εκτείνονται από την κορυφή των θηλοειδών μυών προς το ελεύθερο χείλος και την κάτω επιφάνεια των γλωχίνων. Έτσι συγκρατούν κάθε γλωχίνα στη θέση της και αποτρέπουν την εκτροπή της μέσα στον κόλπο.

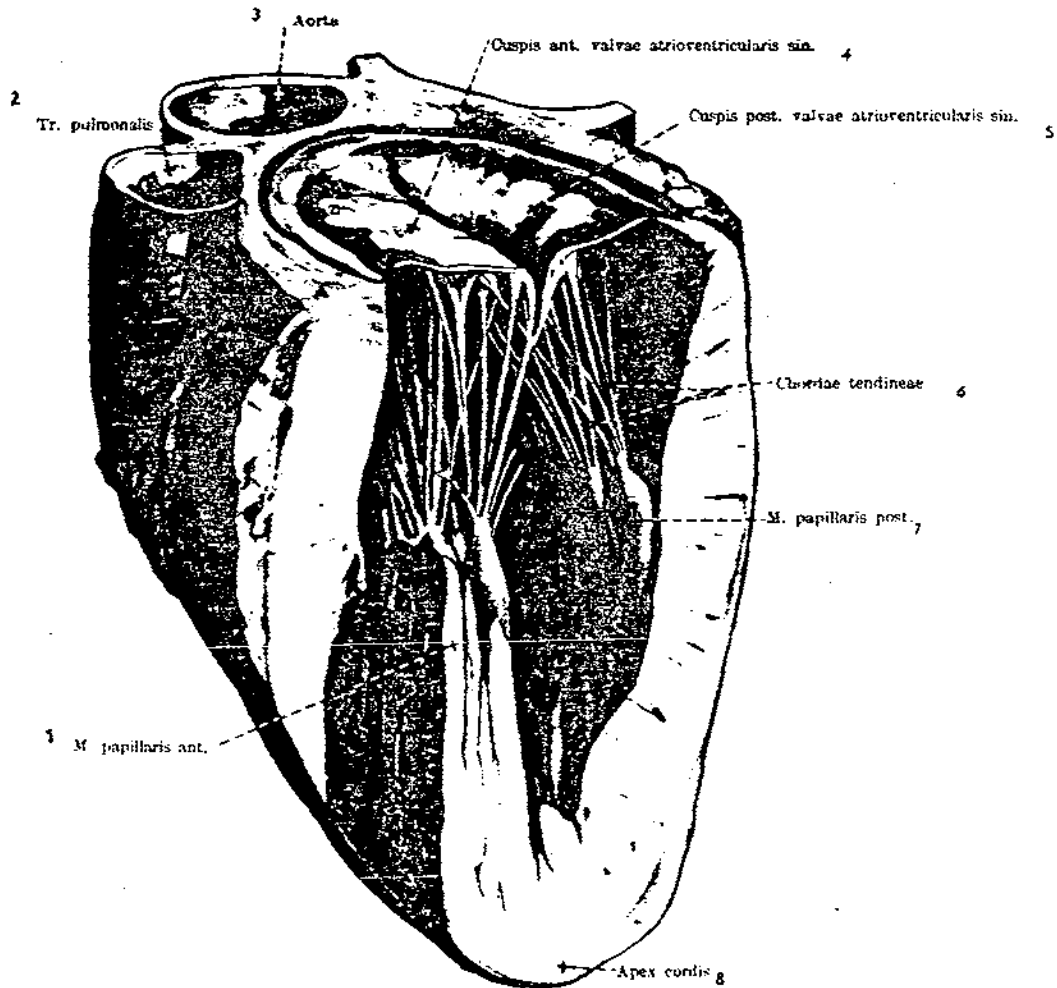
Μετά από φλεγμονή των βαλβίδων είναι δυνατόν να σχηματιστούν ουλές στα χείλη των βαλβίδων, με αποτέλεσμα τη στένωση ή ανεπάρκεια, αν τα χείλη συρρικνώνονται από τις ουλές, του στόμιου της βαλβίδας.

Ανεπάρκεια της βαλβίδας μπορεί να προκύψει και από μεγάλη διάταση της καρδιάς, όπως στην καρδιακή ανεπάρκεια όπου οι θηλοειδείς μύες και η ινώδης βάση απομακρύνονται τόσο πολύ, ώστε είναι αδύνατη η τέλεια σύγκλιση της βαλβίδας.

Μηνοειδείς βαλβίδες. Η βαλβίδα της πνευμονικής αρτηρίας έχει πρόσθια, δεξιά και αριστερή γλωχίνα. Βρίσκεται δίπλα στο μεσοκοιλιακό στόμιο.

Η βαλβίδα της αορτής έχει οπίσθια, δεξιά και αριστερή γλωχίνα. Βρίσκεται μπροστά και προς τα δεξιά από το αριστερό κομποκοιλιακό στόμιο και πίσω από την πνευμονική αρτηρία, στην έκφυση της ανιούσας αορτής. Μεταξύ των γλωχίνων αυτών και των απέναντι τοιχωμάτων της αορτής, σχηματίζονται οι αντίστοιχοι 3 κόλποι Valsalva. Από το δεξιό και αριστερό μηνοειδή κόλπο αρχίζουν, αντίστοιχα, η δεξιά και η αριστερή στεφανιαία αρτηρία (εικ.1.6).

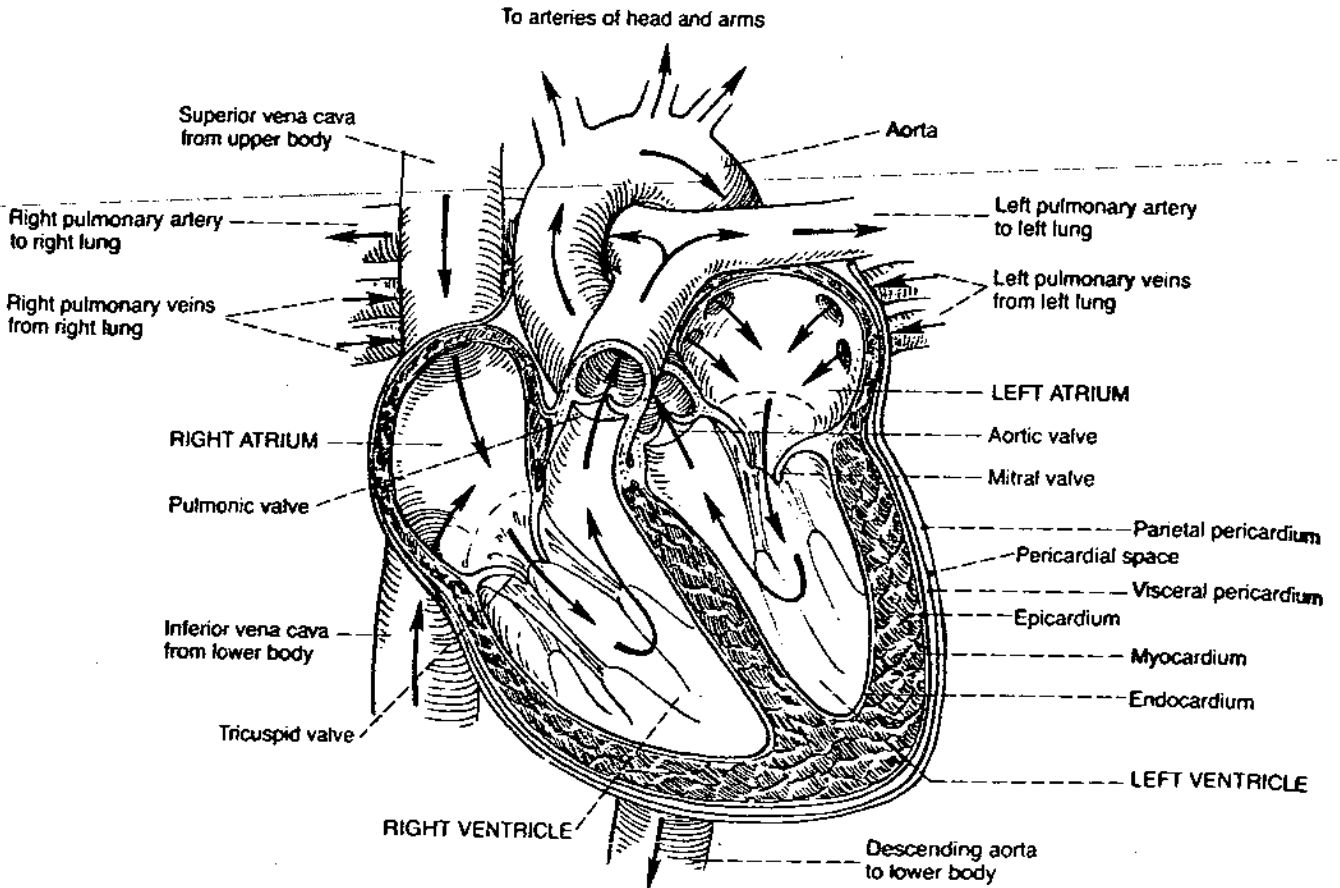
Ουλώδεις βραχύνσεις των ελεύθερων χειλέων των μηνοειδών βαλβίδων προκαλούν ανεπάρκεια ή στένωση, με επακόλουθο το αυξημένο έργο των κοιλιών και την υπερτροφία του μυϊκού τοιχώματός τους.



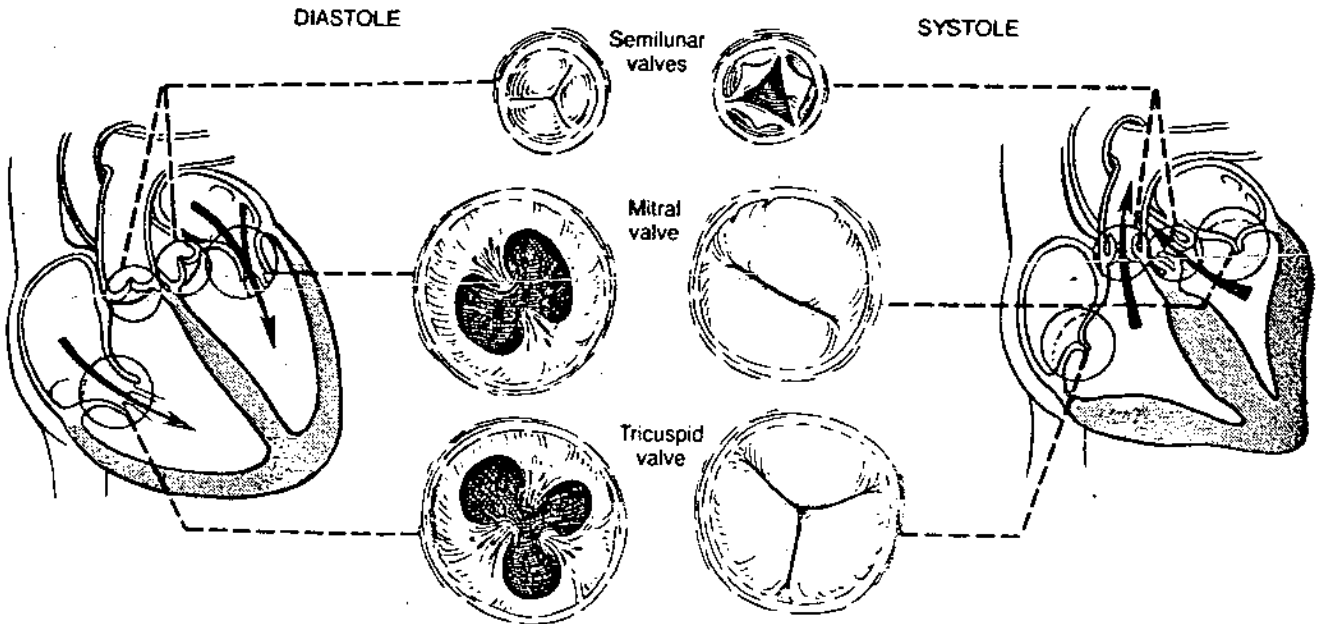
ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΝ ΚΟΛΠΟΚΟΙΛΙΑΚΟΝ ΣΤΟΜΙΟΝ ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΜΗΤΡΟΕΙΔΟΥΣ
ΒΑΛΒΙΔΟΣ

1. Πρόσθιος θηλοειδής μ. 2. Πνευμονική άρτη. 3. Άορτη. 4. Πρόσθια γλαχίν της διγλάχινος. 5. Όπισθια γλαχίν της διγλάχινος. 6. Τενόντιοι χορδαί. 7. Όπίσθιος θηλοειδής μ. 8. Κορυφή της καρδίας.

Εικόνα 1.5



Structure and circulation of the heart. Blood entering the left atrium from the right and left pulmonary veins flows into the left ventricle. The left ventricle pumps blood into the systemic circulation through the aorta. From the systemic circulation, blood returns to the heart through the superior and inferior venae cavae. From there, the right ventricle pumps blood into the lungs through the right and left pulmonary arteries.



Valves of the heart. The semilunar, mitral, and tricuspid valves are shown here as they appear during diastole (ventricular filling) and systole (ventricular contraction).

Εικόνα 1.6

Αγγεία και Νεύρα της Καρδιάς

Το πάχος των τοιχωμάτων της δεξιάς κοιλίας αντιστοιχεί στο ένα τρίτο από του πάχους των τοιχωμάτων της αριστερής κοιλίας. Η διαφορά πάχους των τοιχωμάτων είναι ανάλογη με το έργο το οποίο εκτελούν οι κοιλίες. Περίπου 5-10% του όγκου κάθε καρδιακού παλμού, απαιτείται αποκλειστικά και μόνο για την αιμάτωση του μυοκαρδίου.

Εκτός από τις δύο κύριες στεφανιαίες αρτηρίες, την δεξιά και την αριστερή, βρίσκονται σε αναλογία 18% και επικουρικές στεφανιαίες αρτηρίες.

Οι κύριες αρτηρίες και οι φλέβες της καρδιάς, διακρίνονται στην εικόνα 1.2.

Τα λεμφαγγεία της καρδιάς μεταφέρουν τη λέμφο, από το ενδοκάριο, το μυοκάρδιο και το επικάρδιο, στα λεμφογάγγλια του διχασμού της τραχείας.

Τα νεύρα της καρδιάς έχουν σκοπό να προσαρμόζουν τον αυτοματισμό της στις εκάστοτε ανάγκες του οργανισμού. Η διέγερση των συμπαθητικών νεύρων της καρδιάς αυξάνει τον όγκο παλμού, την διεγερσιμότητά της και την καρδιακή συχνότητα. Το παρασυμπαθητικό - κλάδοι του πνευμονογαστρικού - ασκεί αντίθετη δράση. Τα νεύρα αυτά σχηματίζουν το καρδιακό πλέγμα, που εκτείνεται πάνω από τη βάση της καρδιάς και έξω από το περικάρδιο στο οποίο νευρώνει και τα στεφανιαία αγγεία και το σύστημα παραγωγής και αγωγής του ερεθίσματος.

Σύστημα Παραγωγής και Αγωγής των Διεγέρσεων

Η καρδιά περιέχει ένα εξειδικευμένο τύπο μυϊκού ιστού, το αγωγό μυοκάρδιο, που παράγει αυτόματα ρυθμικές τοπικές ώσεις, τις οποίες μεταφέρει για να ερεθίσει προς συστολή το υπόλοιπο

μυοκάρδιο (εικ. 1.7).

Φυσιολογικά η καρδιά εργάζεται σύμφωνα με το ρυθμό που καθορίζεται από το φλεβόκομβο (60-100 διεγέρσεις/1').

Η αιμάτωση του αγωγού μυοκαρδίου εξασφαλίζεται από κλάδους της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας, εκτός από τα δύο σκέλη που αιματώνονται και από τις δύο στεφανιαίες αρτηρίες.

Περικάρδιο

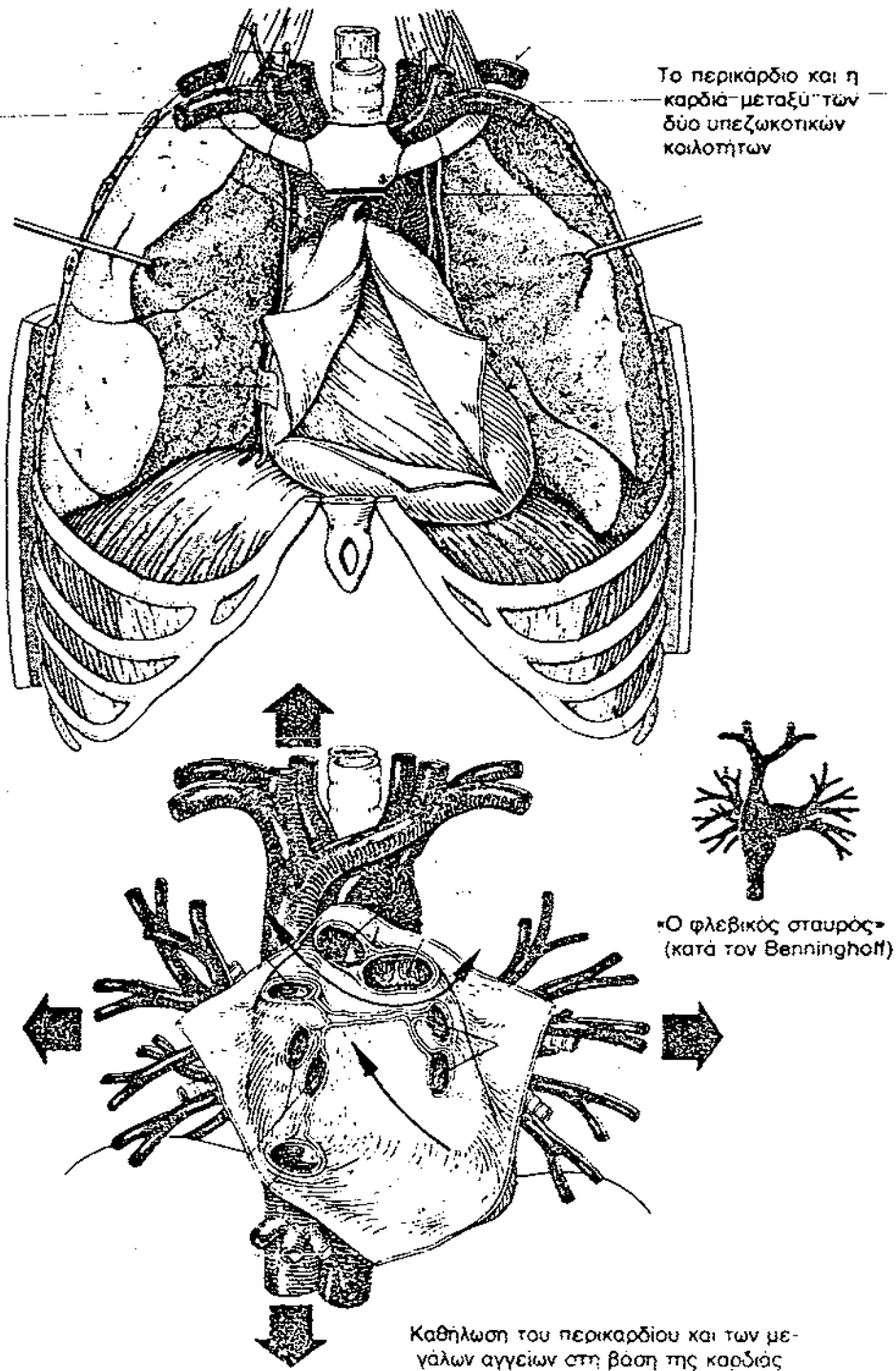
Αποτελεί ορογόνο θύλακο μέσα στον οποίο βρίσκεται η καρδιά και η αρχή των μεγάλων αγγείων (εικ. 1.8). Αποτελείται από ένα εξωτερικό παχύ ινώδη θύλακο, το ινώδες περικάρδιο. Μέσα απ' αυτό βρίσκεται το ορογόνο περικάρδιο, το οποίο αφού καλύψει όλη την εσωτερική επιφάνεια του ινώδες περικαρδίου, ανακάμπει κατά την αρχή των μεγάλων αγγείων της καρδιάς και φέρεται και καλύπτει όλη την εξωτερική της επιφάνεια. Έτσι στο ορογόνο περικάρδιο διακρίνουμε περίτονο και περισπλάγγνιο πέταλο, το οποίο ονομάζεται επικάρδιο και καλύπτει το μυοκάρδιο, τα στεφανιαία αγγεία και το λίπος που υπάρχει στην επιφάνεια της καρδιάς. Ανάμεσα στα δύο πέταλα του ορογόνου περικαρδίου αφορίζεται σχισμοειδής κοιλότητα, που είναι κλειστή από παντού, η περικαρδιακή κοιλότητα και η οποία περιέχει ελάχιστο ορώδες υγρό.

Σε άθροιση μεγάλης ποσότητας υγρού (ορώδες, πυώδες, αίμα) μέσα στην κοιλότητα, δημιουργείται σημαντικός παράγοντας μηχανικής παρακώλυσης της λειτουργίας της καρδιάς.

Κατασκευή της Καρδιάς

Το τοίχωμα της καρδιάς αποτελείται από μυϊκές ίνες (μυοκάρδιο) και από ινώδεις δακτύλιους, οι οποίοι αποτελούν τον ινώδη σκελετό της καρδιάς και χρησιμεύουν για την πρόσφυση των

μυϊκών ινών. Προς τα έξω περιβάλλεται από το επικάρδιο και προς



Εικόνα 1.8

τα έσω καλύπτεται από το ενδοκάρδιο.

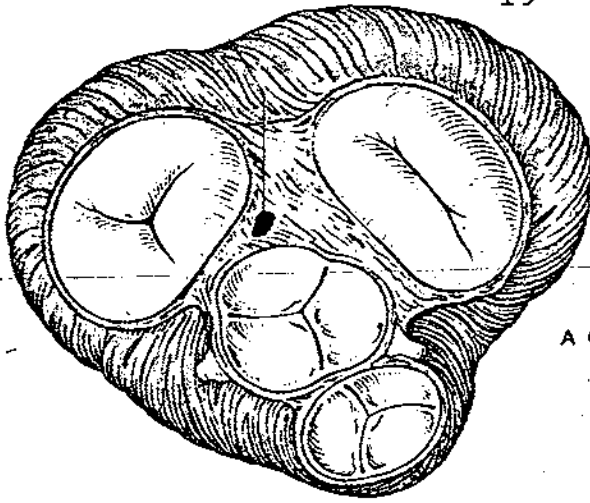
Το ενδοκάρδιο αποτελεί λεπτό και λείο υμένα, ο οποίος καλύπτει τις κοιλοότητες της καρδιάς με τις ανάγλυφές τους και συνεχίζεται με το ενδοθήλιο των αγγείων της καρδιάς.

Ο ινώδης σκελετός της καρδιάς αποτελείται κυρίως από τους τέσσερις ινώδεις δακτύλιους, που περιβάλλουν τα κολποκοιλιακά και αρτηριακά στόμια της καρδιάς. Διακρίνονται σε δύο κολποκοιλιακούς, που βρίσκονται πίσω, ο ένας δίπλα στον άλλο και σε δύο αρτηριακούς, που βρίσκονται μπροστά, ο ένας πίσω από τον άλλο, επίσης (εικ. 1.9.A). Λόγω των πιό μεγάλων πιέσεων που υπάρχουν στην αριστερή καρδιά, οι δακτύλιοί της είναι περισσότερο ανεπτυγμένοι και πιό ισχυροί από τους δακτύλιους της δεξιάς καρδιάς.

Το μυοκάρδιο των κόλπων χωρίζεται πλήρως από το μυοκάρδιο των κοιλιών, με τον ινώδη σκελετό της καρδιάς από παχύ ινώδη συνδετικό ιστό. Τα δύο μυοκάρδια συνδέονται μόνο με το κολποκοιλιακό δεμάτιο του His. Συγχρόνως, οι δακτύλιοι του σκελετού της καρδιάς, αποτελούν πεδίο έκφυσης και στήριξης των βαλβίδων της, από τους οποίους οι δύο, της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας είναι πιό λεπτοί (εικ. 1.9A).

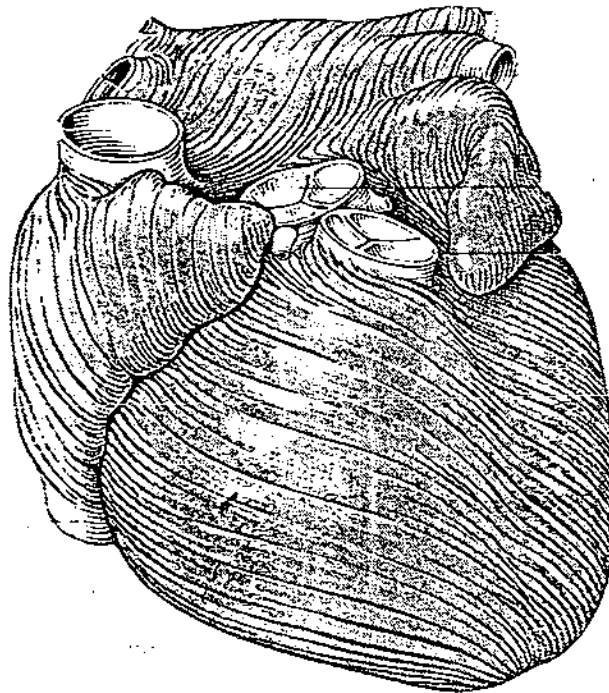
Το διάστημα μεταξύ του αορτικού στομίου και των ινωδών δακτυλίων αποτελείται από τραχύ ινώδη συνδετικό ιστό, τα ινώδη τρίγωνα της καρδιάς, που μαζί με τους δακτύλιους αποτελούν το διάφραγμα της καρδιάς.

Μυοκάρδιο ή Καρδιακός μύς. Αποτελείται από δεσμίδες μυϊκών ινών ειδικού τύπου, οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερη διαπλοκή. Ο ωοειδής πυρήνας βρίσκεται στο κέντρο της μυϊκής ίνας. Οι μυϊκές ίνες συνδέονται με μεσοκυττάριους δίσκους. Ο συνδετικός ιστός που περιβάλλει τη μυϊκή ίνα μαζί με την κυτταρική μεμβράνη, αποτελούν το **σαρκείλημα**. Τα **μυϊκά ινίδια** αποτελούν τα συστατικά στοιχεία της μυϊκής ίνας. Αποτελούνται από νημάτια **μυοσίνης** και **νημάτια ακτίνης**, τα οποία βρίσκονται μεταξύ



A Ο «ινώδης σκελετός» της καρδιάς
Εκφύση των καρδιακών βαλβίδων

B Το μυοκάρδιο



Εικόνα 1.9.

των νηματίων της μυοσίνης, αλλά σε διαφορετική κατά μήκος τοποθέτηση, και σχηματίζουν έτσι μεταξύ τους ένα διάστημα που καλείται **σαρκομερίδιο**. Κάθε μυϊκό ινίδιο αποτελείται από μια σειρά από σαρκομερίδια.

Κατά την ισοτονική συστολή, όπου ο μύς βραχύνεται χωρίς να μεταβάλλεται ο μυϊκός τόνος του, τα νημάτια ακτίνης διολίσθαινον μεταξύ των νηματίων της μυοσίνης και τα άκρα τους συμπλησιάζουν.

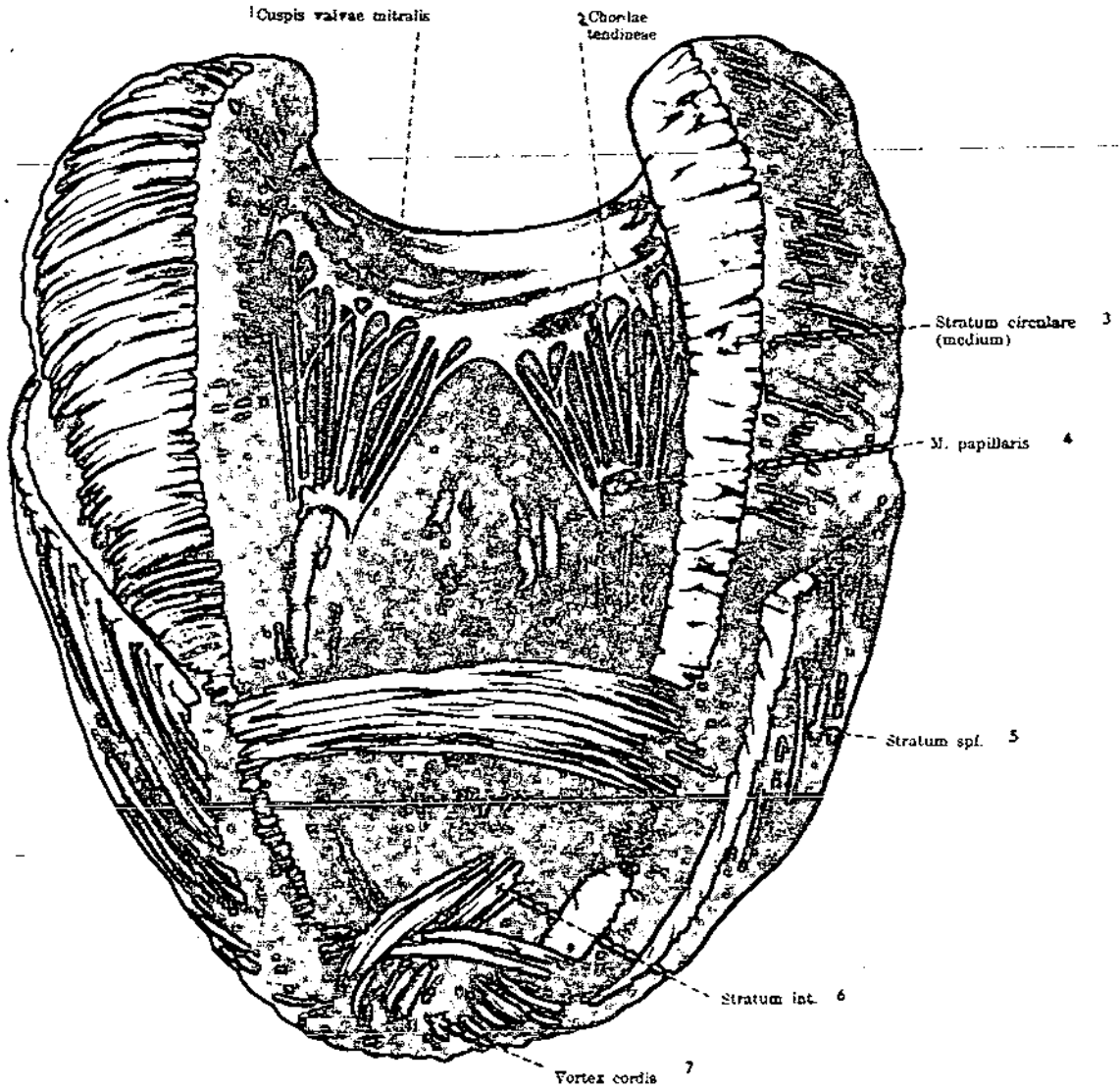
Οι καρδιακές μυϊκές ίνες αναστομώνονται πολλαπλώς μεταξύ τους και παρουσιάζουν τη μορφή συγκυτίου σε εγκάρσιες γραμμώσεις. Εξαιτίας της μορφής αυτής, το καθένα από τα δύο λειτουργικά συγκύτια της καρδιάς, κόλπων και κοιλιών, συστέλλεται ολό-

κληρο και όχι κατά τμήματα (νόμος "όλο ή ουδέν").

Από λειτουργικής πλευράς έχουμε, το εργατικό μυοκάρδιο, με το οποίο συστέλλεται η καρδιά για την εξώθηση του αίματος και το αγωγό μυοκάρδιο, το οποίο αναφέρθηκε παραπάνω.

Οι μυϊκές ίνες του μυοκαρδίου των κόλπων αποτελούνται από δύο στιβάδες μυϊκών δεσμίδων, η επιπολής, κοινή και για τους δύο κόλπους που φέρεται εγκάρσια και η στο βάθος στιβάδα, ιδιαίτερη για κάθε κόλπο, που αποτελείται από αγκυλοειδείς και κυκλωτερείς μυϊκές δεσμίδες.

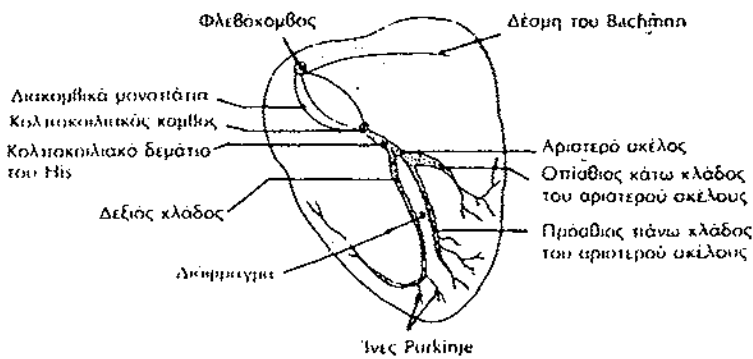
Οι μυϊκές δεσμίδες του μυοκαρδίου των κοιλιών είναι διατεταγμένες σε τρεις στιβάδες, την έξω με επιμήκεις ίνες, τη μέση με κυκλωτερείς και την έσω με επιμήκεις φερόμενες ίνες (εικ. 1.9B και 1.10). Η έξω, περιβάλλουν και τις δύο κοιλίες που μεταπίπτουν σαν έσω, σχηματίζοντας τον καρδιακό στρόβιλο στην κορυφή της καρδιάς (εικ. 1.9Γ). Η μέση στιβάδα είναι ανεξάρτητη για κάθε κοιλία. Οι χώροι εξώθησης του αίματος κάθε κοιλίας, ιδιαίτερα της αριστερής, έχουν ισχυρότερη κυκλωτερή μυϊκή στιβάδα.



ΤΟ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΝ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

1. Γλωχιν της μιτροειδούς βαλβίδος 2. Τενόντιοι χορδοί 3. Ίδια στρώμα του μυοκαρδίου της άριστερας κοιλίας
 4. Θηλοειδής μ. 5. Έπιτολής στρώμα του μυοκαρδίου της άριστερας κοιλίας 6. Έν τω βάθει (έσω) μυϊκή στρώμα
 7. Καρδιακός ατρόβιλος

Εικόνα 1.10



Η μετάδοση της καρδιακής ώσης.

Εικόνα 1.7



Γ Η κορυφή της καρδίας.

Εικόνα 1.9

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

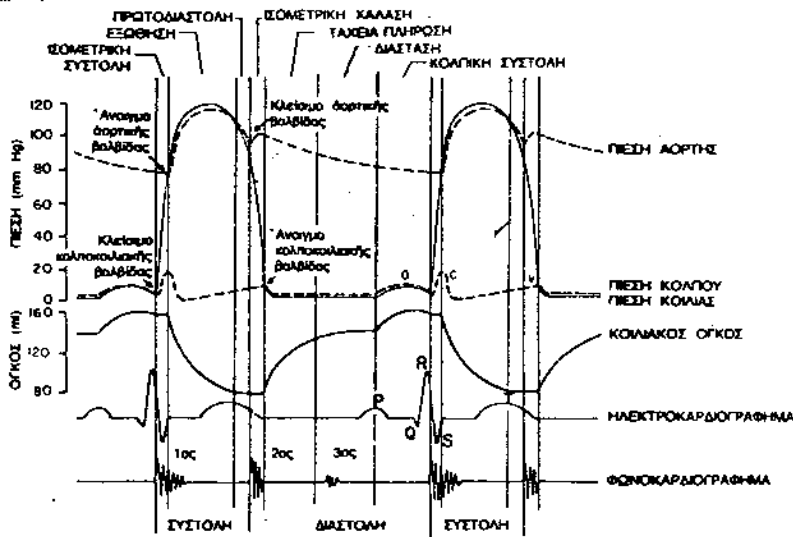
Στο κεφάλαιο αυτό θ' αναφερθεί το πως η καρδιά λειτουργεί ως αντλία, δηλαδή οι λειτουργίες του καρδιακού μυός, των καρδιακών βαλβίδων και των κοιλοτήτων. Η μελέτη των καρδιακών διαταραχών και των αντιρροπιστικών μηχανισμών είναι αντικείμενο της παθοφυσιολογίας. Σκοπό έχει την κατανόηση της σπινειολογίας και συμπτωματολογίας των καρδιακών παθήσεων και την αναζήτηση και εφαρμογή της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής.

Καρδιακός Κύκλος

Όπως γνωρίζουμε, η καρδιά στην πραγματικότητα αποτελείται από τέσσερις ξεχωριστές αντλίες : δύο προαντλίες, τους κόλπους και δύο πρωοθητικές αντλίες τις κοιλίες. Η περίοδος από το τέλος μιας καρδιακής συστολής ως το τέλος της επομένης, λέγεται καρδιακός κύκλος.

Κάθε κύκλος ξεκινά με την αυτόματη παραγωγή ενός δυναμικού ενεργείας στο φλεβόκομβο. Αφού παραχθεί το δυναμικό ενεργείας, διαβιβάζεται γρήγορα και στους δύο κόλπους και απ' αυτούς, με το κολποκοιλιακό δεμάτιο, στις κοιλίες. Εξαιτίας όμως, μιας ειδικής διάταξης του συστήματος αγωγής από τους κόλπους στις κοιλίες - κολποκοιλιακή σύνδεση - η διέλευση της καρδιακής ώσης από τους κόλπους στις κοιλίες καθυστερεί, περισσότερο από 0,1 sec. Η καθυστέρηση αυτή επιτρέπει στους κόλπους να συστέλλονται πριν από τις κοιλίες και να προωθούν το αίμα σ' αυτές πριν από την πολύ ισχυρή κοιλιακή συστολή. Έτσι οι κόλποι ενεργούν ως προαντλίες, για την πλήρωση των κοιλιών και αυτές στη συνέχεια, ενεργώντας ως κύριες αντλίες προωθούν το αίμα μέσα στα αγγεία.

Ο καρδιακός κύκλος αποτελείται από μια περίοδο χάλασης, τη διαστολή που ακολουθείται από μια περίοδο συστολής (εικ. 2.1).



Τά φαινόμενα του καρδιακού κύκλου, με τις μεταβολές της πίεσης στον άριστερο κόλπο, την άριστερη κοιλία και την αορτή, τις μεταβολές του όγκου των κοιλιών, το ηλεκτροκαρδιογράφημα και το φωνοκαρδιογράφημα.

Εικόνα 2.1

Λειτουργία των κόλπων ως αντλιών

Υπό φυσιολογικές συνθήκες το αίμα ρέει συνεχώς από τις μεγάλες φλέβες στους κόλπους και το 70% περίπου ρέει κατευθείαν από τους κόλπους στις κοιλίες, πριν ακόμα οι κόλποι συσταλούν. Η κοιλιακή συστολή προσθέτει το υπόλοιπο 30% για την πλήρωση των κοιλιών. Κατά συνέπεια, οι κόλποι, ως προαντλίες, αυξάνουν την αποτελεσματικότητα των κοιλιών ως αντλιών, περίπου κατά 30%. Η καρδιά παρ' όλα αυτά, μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί ικανοποιητικά, σε συνθήκες πρεμίας, ακόμα και χωρίς αυτό το επιπλέον 30% της αποτελεσματικότητας, γιατί φυσιολογικά έχει τη δυνατότητα να προωθεί 300-500% περισσότερο αίμα απ' όσο απαιτεί ο οργανισμός.

Στην καμπύλη της πίεσης του κόλπου, μπορούν να παρατηρηθούν τρεις αυξήσεις της, τα λεγόμενα επάρματα, α, c και v της

κολπικής πίεσης. Κατά τη διάρκεια καθενός από αυτά η κολπική πίεση αυξάνει κατά 3-8 mmHg (εικ. 2.1). Το έπαρμα α προκαλείται από τη συστολή των κόλπων. Το c παράγεται όταν αρχίζουν να συστέλλονται οι κοιλίες και το έπαρμα ν', παρατηρείται προς το τέλος της κοιλιακής συστολής και οφείλεται στη βραδεία είσοδο αίματος μέσα στους κόλπους, κατά τη διάρκεια της συστολής των κοιλιών και ενώ οι κολποκοιλιακές βαλβίδες είναι κλειστές.

Λειτουργία των κοιλιών ως αντλιών

Κατά τη διάρκεια της συστολής των κοιλιών, επειδή οι κολποκοιλιακές βαλβίδες είναι κλειστές, συγκεντρώνεται μέσα στους κόλπους μεγάλη ποσότητα αίματος. Έτσι, αμέσως μόλις τελειώσει η συστολή και οι πιέσεις στις κοιλίες επανέλθουν στις χαμηλές, διαστολικές τιμές τους, οι κολποκοιλιακές βαλβίδες ανοίγουν, κάτω από τις μεγάλες πιέσεις που έχουν αναπτυχθεί στους κόλπους, και το αίμα εισρέει με ταχύτητα στις κοιλίες. Αυτή η σειρά των φαινομένων, ονομάζεται περίοδος ταχείας πλήρωσης των κοιλιών. Η ροή αυτή του αίματος προς τις κοιλίες, στη συνέχεια επιβραδύνεται και διακρίνουμε τη περίοδο βραδείας πλήρωσης.

Όταν αρχίσει η κοιλιακή συστολή, η πίεση στις κοιλίες αυξάνει απότομα, προκαλώντας το κλείσιμο των κολποκοιλιακών βαλβίδων. Στη συνέχεια χρειάζεται χρόνος, 0,02-0,03 sec ακόμα για ν' αναπτυχθεί στις κοιλίες πίεση αρκετή να υπερνικήσει τις πιέσεις της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας και να προκαλέσει τη διάνοιξη των μηνοειδών βαλβίδων. Κατά συνέπεια οι κοιλίες συστέλλονται χωρίς όμως να αδειάζουν. Η περίοδος αυτή ονομάζεται περίοδος της ισομετρικής ή ισοογκομετρικής συστολής, με την έννοια ότι αυξάνει μόνο η τάση του μυοκαρδίου, χωρίς να επέρχεται βράχυνση των μυϊκών ινών.

Όταν οι πιέσεις στις κοιλίες γίνουν λίγο μεγαλύτερες από 80 mmHg στην αριστερή και από 8 mmHg στη δεξιά ανοίγουν οι μηννοειδείς βαλβίδες. Αμέσως αρχίζει η έξοδος του αίματος από τις κοιλίες, που εκκενώνονται κατά 60% περίπου στο πρώτο τέταρτο της συστολής και κατά 40% στα δύο επόμενα τέταρτά της. Η περίοδος αυτή ονομάζεται περίοδος εξώθησης. Κατά το τελευταίο τέταρτο της κοιλιακής συστολής, το αίμα που ρέει από τις κοιλίες στα μεγάλα αγγεία, είναι λίγο αν και το μυοκάρδιο των κοιλιών εξακολουθεί να βρίσκεται σε κατάσταση συστολής. Η περίοδος αυτή ονομάζεται πρωτοδιαστολική.

Στο τέλος της συστολής αρχίζει η διαστολή των κοιλιών με συνέπεια γρήγορη πτώση των ενδοκοιλιακών πιέσεων. Οι αυξημένες πιέσεις των μεγάλων αρτηριών προκαλούν αμέσως παλινδρόμηση αίματος προς τις κοιλίες, με αποτέλεσμα το απότομο κλείσιμο των μηννοειδών. Η περίοδος αυτή ονομάζεται περίοδος της ισομετρικής ή ισοογκομετρικής χάλασης. Η χάλαση του μυοκαρδίου των κοιλιών συνεχίζεται για 0,03-0,05 sec ακόμα και οι ενδοκοιλιακές πιέσεις ελαττώνονται γρήγορα και επιστρέφουν στα πολύ χαμηλά, διαστολικά τους επίπεδα. Στη συνέχεια ανοίγουν οι κολποκοιλιακές βαλβίδες και αρχίζει νέος κύκλος της λειτουργίας των κοιλιών (εικ. 2.1).

Λειτουργία των καρδιακών βαλβίδων

Οι κολποκοιλιακές βαλβίδες εμποδίζουν την παλινδρόμηση του αίματος από τις κοιλίες προς τους κόλπους κατά τη διάρκεια της συστολής, ενώ οι μηννοειδείς βαλβίδες, εμποδίζουν την παλινδρόμηση αίματος από την αορτή και την πνευμονική αρτηρία προς τις κοιλίες, κατά τη διάρκεια της διαστολής. Κλείνουν δηλαδή, όταν κάποια κλίση πίεσης με κατεύθυνση προς τα πίσω εξωθήσει το αίμα

πρός τα πίσω και ανοίγουν, όταν μια κλίση πίεσης με κατεύθυνση προς τα εμπρός προκαλεί προώθηση του αίματος. Για προφανείς ανατομικούς λόγους, οι λεπτές μεβρανώδεις κολποκοιλιακές βαλβίδες δε χρειάζονται σχεδόν καθόλου ροή αίματος προς τα πίσω για να κλείσουν, ενώ οι πολύ ισχυρότερες μηνοειδείς βαλβίδες απαιτούν μια μάλλον ισχυρή ροή προς τα πίσω, για διάστημα λίγων msec.

Ανερέθιστη περίοδος του καρδιακού μυός

Ο καρδιακός μυς, όπως και όλοι οι διεγερσιμοί ιστοί, δεν ανταποκρίνεται σε επαναδιέγερση κατά τη διάρκεια του δυναμικού ενεργείας. Κατά συνέπεια, η φυσιολογική ανερέθιστη περίοδος των κοιλιών είναι 0,25-0,30 sec, όση περίπου είναι και η διάρκεια του δυναμικού ενεργείας. Υπάρχει επίσης μια σχετική ανερέθιστη περίοδος, 0,05 sec περίπου, κατά την οποία η διεγερση του μυοκαρδίου είναι δυσκολότερη. Η ανερέθιστη περίοδος του κολπικού μυοκαρδίου διαρκεί περίπου 0,15 sec. Έτσι, η ρυθμική ταχύτητα συστολής των κόλπων μπορεί να είναι μεγαλύτερη από ότι των κοιλιών.

Σε φυσιολογικό ρυθμό, 75 συστολών/min, ο καρδιακός κύκλος διαρκεί 0,8 sec, από τα οποία το 0,1 sec αντιστοιχεί στη συστολή των κόλπων, τα 0,3 sec, στη συστολή των κοιλιών και τα 0,4 sec στη καρδιακή παύλα, δηλαδή το χρονικό διάστημα από τη χάλαση των κοιλιών έως την επόμενη συστολή των κόλπων. Σε ταχυκαρδία, η διάρκεια της καρδιακής παύλας περιορίζεται.

Αξιολόγηση της Καρδιακής Λειτουργίας

Στην προωθητική λειτουργία της καρδιάς, ο κύριος ρόλος ανήκει στην αριστερή κοιλία, που επιτελεί το σημαντικότερο έργο

σαν υπεύθυνη για την τροφοδότηση της συστηματικής κυκλοφορίας, Έτσι, στην αξιολόγηση της καρδιακής λειτουργίας, κύριο αντικείμενο μελέτης είναι η αριστερή κοιλία.

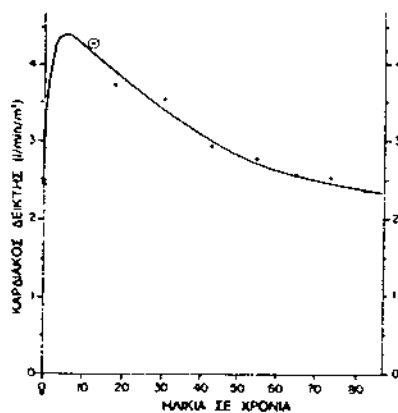
Καρδιακή παροχή ή κατά λεπτό όγκος αίματος (ΚΔΟΑ), είναι η ποσότητα του αίματος που εξωθείται από την αριστερή κοιλία στην αορτή κάθε ένα λεπτό.

Η Καρδιακή Παροχή (Cardiac Output) είναι το προϊόν του Όγκου Παλμού (Stroke Volume) και της Καρδιακής Συχνότητας (Heart Rate):

$$ΚΠ = ΟΠ \times ΚΣ$$

Για παράδειγμα, με συχνότητα 70 καρδιακών παλμών/min και όγκο παλμού 70 ml, η καρδιακή παροχή θα ισούται με 4.900 ml, δηλαδή περίπου με 5 λίτρα. Αυτή η μαθηματική σχέση ισχύει εφόσον η ΚΣ είναι έως 150 παλμοί/min. Όταν οι παλμοί είναι περισσότεροι, ο όγκος παλμού πέφτει γιατί ο χρόνος της παύλας είναι τόσο μικρός που οι κοιλίες γεμίζουν ατελώς.

Αν διαιρέσουμε την ΚΠ με το εμβαδόν επιφανείας του σώματος έχουμε τον καρδιακό δείκτη, που επιτρέπει τη σύγκριση της καρδιακής απόδοσης σε άτομα με διαφορετικό μέγεθος σώματος. Φυσιολογικές τιμές του Κ.Δ. είναι 2,5-4,2 L/min/m² (εικ. 2.2).



Ο καρδιακός δείκτης σε διάφορες ηλικίες.

Εικόνα 2.2

Όγκος παλμού είναι η ποσότητα αίματος που προωθείται από κάθε κοιλία στις αρτηρίες σε κάθε καρδιακή συστολή. Φυσιολογικά ο όγκος αυτός είναι περίπου 70 ml, αν και κάτω από συνθήκες συμβατές με τη ζωή, μπορεί να ελαττωθεί και μέχρι λίγα ml ή να αυξηθεί ως τα 140 ml και πάνω, ανά παλμό.

Η πλήρωση των κοιλιών, κατά τη διάρκεια της διαστολής αυξάνει φυσιολογικά τον όγκο καθεμιάς σε 120-130 ml περίπου. Ο όγκος αυτός είναι γνωστός ως τελοδιαστολικός όγκος. Μετά το τέλος της συστολής, οι κοιλίες εξακολουθούν να περιέχουν ένα όγκο αίματος, περίπου 50-60 ml η κάθε μία. Ο όγκος αυτός ονομάζεται υπολειπόμενος ή τελοσυστολικός όγκος.

Άλλος δείκτης της καρδιακής λειτουργίας είναι το κλάσμα Εξώθησης, που ορίζεται σαν πηλίκο του όγκου παλμού προς τον τελοδιαστολικό όγκο. Φυσιολογικές τιμές του Κ.Ε. είναι 0,60-0,75. Επειδή ο όγκος παλμού είναι η διαφορά μεταξύ τελοδιαστολικού και συστολικού όγκου της κοιλίας, έχουμε :

$$ΚΕ = \frac{ΟΠ}{ΤΔΟ} = \frac{ΤΔΟ - ΣΟ}{ΤΔΟ}$$

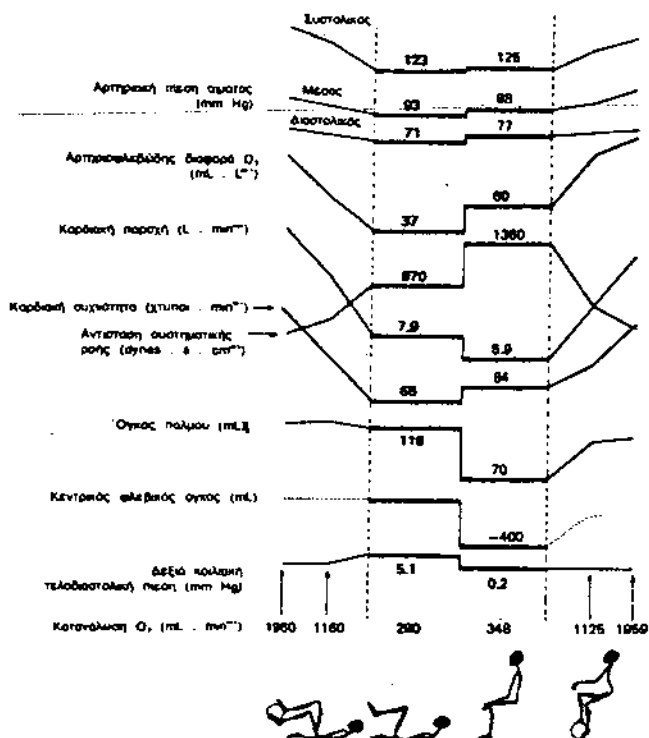
Για τον υπολογισμό των διαφόρων δεικτών χρησιμοποιούνται δεδομένα που συλλέγονται συνήθως, στη διάρκεια του καθετηριασμού, της καρδιάς και ατραυματικά, με την ηχοκαρδιογραφία και σπινθηρογραφία.

Οι δείκτες αυτοί εξαρτώνται από το προφορτίο, μεταφορτίο, συσταλτικότητα και τη καρδιακή συχνότητα.

Ρύθμιση της Καρδιακής Λειτουργίας

Όταν το άτομο βρίσκεται σε κατάσταση ηρεμίας, η καρδιά προωθεί μόνο 4-6 λίτρα αίματος κάθε λεπτό. Κατά τη διάρκεια όμως έ-

ντονης άσκησης μπορεί να χρειαστεί η προώθηση αίματος, ποσότη-



Αιμοδυναμικές μεταβολές στη διάρκεια άσκησης σε κατάλοιπη και καθιστή θέση στον άνθρωπο. Χρησιμοποιήθηκαν δύο φορτία έργου που αντιστοιχούν σε κατανάλωση οξυγόνου 1150 - 2000 ml/min περίπου. Οι ελλομακός είναι γραμμικός και οι μεταβολές στη διάρκεια άσκησης μπορεί να εκτιμηθούν για τη μεταβολή από την κατάλοιπη στην άρθα θέση του σώματος.

Εικόνα 2.3

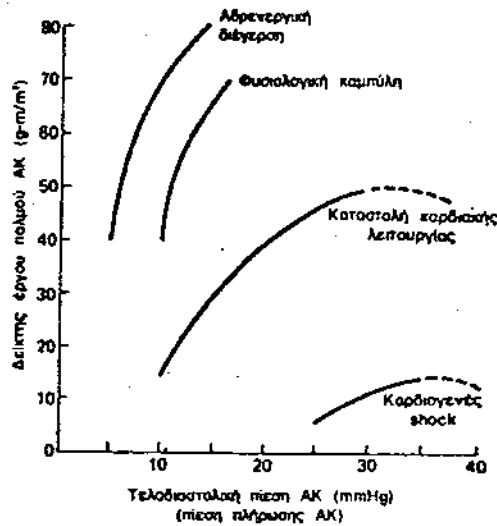
τας ακόμα και επταπλάσιας από την παραπάνω (εικ. 2.3).

Στις παραγράφους που ακολουθούν, αναφέρονται οι τρόποι προσαρμογής της καρδιάς σε τέτοιες ακραίες αυξήσεις του όγκου παλμού.

Προφορτίο (Preload)

Με τον όρο αυτό εννοούμε τον όγκο του αίματος που διατείνει την αριστερή κοιλία ακριβώς πριν τη συστολή, δηλαδή τον τελοδιαστολικό όγκο της αριστερής κοιλίας. Η σημασία του προφορτίου εκφράζεται με το νόμο της καρδιάς ή νόμο των Frank και Starling. Σύμφωνα με το νόμο αυτό, όσο μεγαλύτερη είναι η πλήρωση της κοιλίας κατά τη διαστολή - προφορτίο - τόσο μεγαλύτερη είναι και η ποσότητα του αίματος που θα προωθηθεί στην αορ-

τή. Μ' άλλα λόγια, η καρδιά είναι σε θέση να προωθεί μικρές ή μεγάλες ποσότητες αίματος, ανάλογα με την ποσότητα που εισρέει σ' αυτήν από τις φλέβες, εφόσον η συνολική ποσότητα του αίματος δεν ξεπερνά το όριο μέχρι το οποίο η καρδιά μπορεί να αντλεί (10-15 L/min) (εικ. 2.4).



Οικογένεια από καμπύλες Frank-Starling που δείχνει τη σχέση της συσταλτικής δύναμης (δείκτης έργου παλμού αριστερής κοιλίας, ΑΚ) με το μήκος της ίνας ή την πίεση (τελοδιαστολή πίεση ή πίεση πλήρωσης αριστερής κοιλίας).

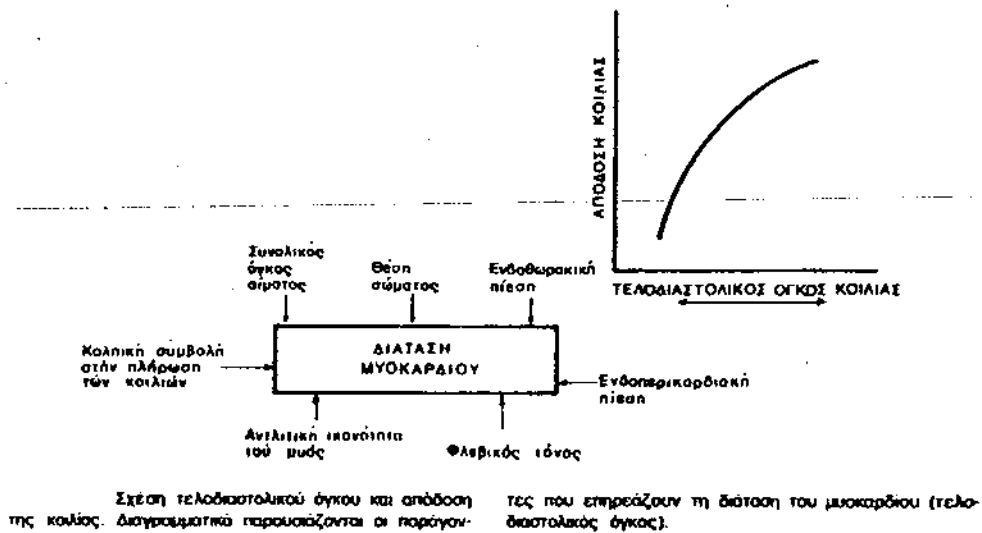
Εικόνα 2.4

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον τελοδιαστολικό όγκο-προφορτίο - παρουσιάζονται στην εικόνα 2.5.

Μεταφορτίο (Afterload)

Εννοούμε την αντίσταση εναντίον της οποίας συστέλλεται η κοιλία, ή διαφορετικά, την τάση που εξασκείται πάνω στο τοίχωμα της κοιλίας με την έναρξη της συστολής.

Για την αριστερή κοιλία οι παράγοντες που καθορίζουν το μεταφορτίο είναι οι περιφερικές αγγειακές αντιστάσεις που καθορίζουν την αρτηριακή πίεση, η αντίσταση της αορτής, η μάζα και η γλοιότητα του αίματος και το μέγεθος της αριστερής κοιλίας (Νόμος του Laplace). Σύμφωνα μ' αυτόν,

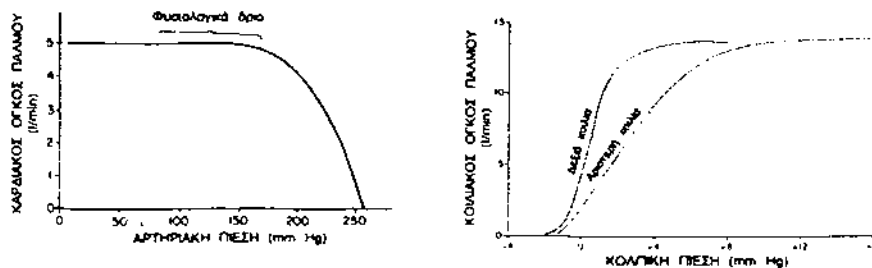


Εικόνα 2.5

η τάση που αναπτύσσεται πάνω στο τοίχωμα της κοιλίας είναι ανάλογη με την πίεση μέσα στην κοιλότητα και την ακτίνα της, και αντιστρόφως ανάλογη με το πάχος του τοιχώματος. Έτσι, αύξηση του τελοδιαστολικού όγκου σημαίνει αύξηση της ακτίνας της κοιλίας, μεγαλύτερη τάση πάνω στο τοίχωμά της, άρα, πρόσθετη αντίσταση στη συστολική λειτουργία της κοιλίας, αύξηση δηλαδή του μεταφορτίου.

Στην πραγματικότητα, μόνο όταν οι τιμές της αρτηριακής πίεσης ξεπερνούν τα 170 mmHg περίπου, η καρδιά αρχίζει να ανεπαρκεί και οδηγεί τελικά σε υπερτροφία του μυοκαρδίου (εικ. 2.6).

Αυξομειώσεις του μεταφορτίου έχουν αντιστρόφως ανάλογη επίδραση στην κοιλιακή συστολική απόδοση, δηλαδή στον όγκο παλμού.



Σταθερότητα του όγκου παλμού της καρδιάς ακόμα και σε μεγάλες μεταβολές της αρτηριακής πίεσης. Μόνο όταν η αρτηριακή πίεση ξεπεράσει τα φυσιολογικά όρια λειτουργίας, ο φάρτος πίεσης κάνει την καρδιά να ανεπαρκεί.

Κατά προσέγγιση φυσιολογικές καρπυλές όγκου παλμού της δεξιάς και της αριστερής κοιλίας της καρδιάς του ανθρώπου.

Εικόνα 2.6

Ευσταλτικότητα

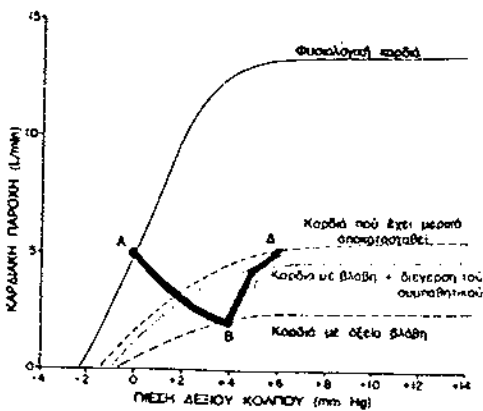
Είναι η ικανότητα του μυοκαρδίου να παράγει ορισμένο έργο, προώθηση απαραίτητης ποσότητας αίματος, κάτω από σταθερές συνθήκες φόρτισης, δηλαδή προφορτίο και μεταφορτίο.

Η συμπαθητική και παρασυμπαθητική νεύρωση, επηρεάζει τη λειτουργία της καρδιάς ως αντλίας με δύο τρόπους, μεταβάλλοντας την καρδιακή συχνότητα και την ένταση της καρδιακής συστολής.

Η διέγερση του συμπαθητικού προκαλεί ταχυκαρδία (θετική χρονότροπη επίδραση) και αυξάνει την ένταση της συστολής (θετική ινότροπη επίδραση), κατά ποσοστό περίπου 100% σε σχέση με το φυσιολογικό. Η μέγιστη διέγερση του παρασυμπαθητικού προκαλεί βραδυκαρδία (αρνητική χρονότροπη επίδραση) και ελαττώνει την ένταση της συστολής των κοιλιών (αρνητική ινότροπη επίδραση) κατά 30%.

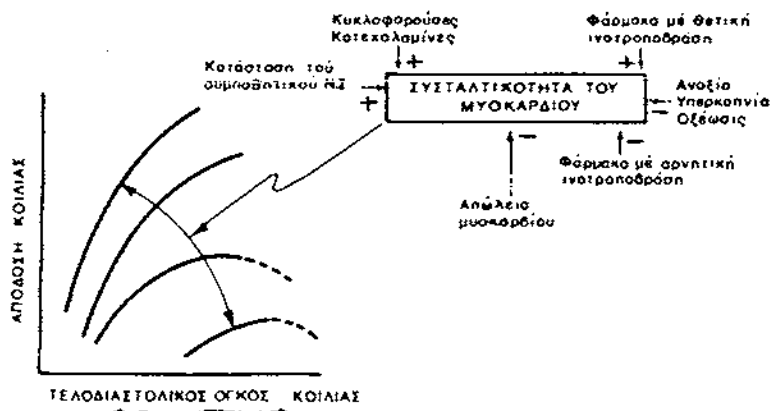
Βλάβη του μυοκαρδίου επίσης, ελαττώνει την ευσταλτικότητα του (εικ. 2.7).

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη ευσταλτικότητα, δηλαδή που τροποποιούν την απόδοση των κοιλιών για κάθε τελοδιαστολικό όγκο, διακρίνονται στην εικόνα 2.8.



Προοδευτικές μεταβολές της καμπύλης καρδιακής παραγωγής (ΚΑΟΑ) μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η καρδιακή παροχή και η πίεση στο δεξιό κόλπο μεταβάλλονται προοδευτικά από το σημείο Α στο Δ.

Εικόνα 2.7



Παράγοντες που επηρεάζουν τη ευσταλτικότητα του μυοκαρδίου.

Εικόνα 2.8

Καρδιακή συχνότητα

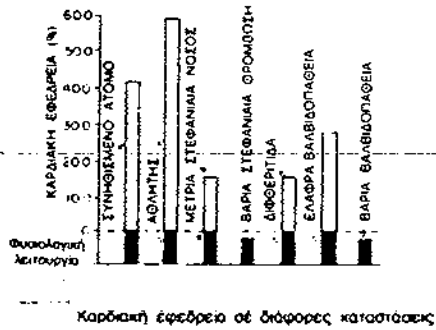
Αφού σε σταθερό όγκο παλμού η καρδιακή παροχή είναι ανάλογη της καρδιακής συχνότητας, η ικανότητα μεταβολής της τελευταίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην προσαρμογή της καρδιακής παροχής. Σε φυσιολογικές συνθήκες η καρδιακή παροχή ελέγχεται μόνο κατά 5-10% από την καρδιά, ενώ το υπόλοιπο ελέγχεται από τους περιφερικούς παράγοντες.

Καρδιακή Εφεδρεία

Σε συνθήκες ηρεμίας η φυσιολογική καρδιά αντλεί 5-6 L/min ενώ είναι ικανή ν' αντλήσει 10-15 L/min. Αυτό εξηγείται με το νόμο των Frank - Starling. Εκτός από το μηχανισμό αυτό, η καρδιά, ανταποκρίνεται στην αυξημένη φλεβική επιστροφή και τη μετατρέπει σε αυξημένη καρδιακή παροχή, με την υπερτροφία του μυοκαρδίου και με την βοήθεια του Σ.Ν.Σ. που αυξάνει τη συχνότητα και τη συσταλτικότητα του καρδιακού μύ.

Η διαφορά μεταξύ της πραγματικής αντλητικής δυνατότητας της καρδιάς και της αντλητικής ικανότητας που φυσιολογικά παρατηρείται, λέγεται καρδιακή εφεδρεία. Έτσι αν η καρδιά ενός καλά γυμνασμένου αθλητή είναι ικανή ν' αντλήσει μέχρι 30 L/min, ενώ σε συνθήκες ηρεμίας αντλεί μόνο 5 L/min, η καρδιακή εφεδρεία είναι 25 L/min.

Είναι φανερό ότι σε παθολογικές καταστάσεις ελαττώνεται η καρδιακή εφεδρεία, που έχει σαν αποτέλεσμα ελάττωση της απόδοσης της καρδιάς σαν αντλίας (εικ. 2.9).



Εικόνα 2.9

Όρια Καρδιακής Αποδοτικότητας

Η μυϊκή λειτουργία, στην διάρκεια παρατεταμένης δραστηριότητας σε φυσιολογικά άτομα, περιορίζεται πάντοτε από την ικανότητα της καρδιάς να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της κυκλοφορίας. Η καρδιακή ικανότητα αυξάνεται μετά τη γέννηση, στη διάρκεια της περιόδου αύξησης και ανάπτυξης, και φθάνει στο μέγιστο όριο στη νεαρή, ενήλικη ζωή. Σε ασθενείς καθώς και σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις, που σχετίζονται με τη γήρανση, η ικανότητα της καρδιάς να εκτελεί έργο ελαττώνεται, όπως επίσης και η μέγιστη καρδιακή παροχή, η μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου και ο μέγιστος καρδιακός ρυθμός. Με την ηλικία ελαττώνονται και οι μέγιστες τιμές και τα ποσοστά όπου μπορούν να φτάσουν.

Όταν η ικανότητα της καρδιάς να εργαστεί πέσει σ' ένα επίπεδο όπου, ελαττώνεται η νεφρική και εγκεφαλική άρδευση, αρχίζει μια αλυσίδα γεγονότων που οδηγούν σ' ένα φαύλο κύκλο, με τελικό αποτέλεσμα το κλινικό σύνδρομο, γνωστό σαν καρδιακή ανεπάρκεια. Αυτή η κατάσταση είναι εύκολο ν' αναγνωριστεί αλλά δύσκολα καθορίζεται. Είναι καλύτερα να θεωρείται σαν μια διαταραχή των φυσιολογικών ρυθμιστικών μηχανισμών της κυκλοφορίας που μεσολαβούν δια του αυτόνομου νευ-

ρικού συστήματος.

Η ανικανότητα της καρδιάς να διατηρήσει τη δική της κυκλοφορία σ' ένα ικανοποιητικό επίπεδο οδηγεί επίσης σε φαύλο κύκλο, που σαν τελικό αποτέλεσμα είναι επίσης ένας τύπος καρδιακής ανεπάρκειας, όμως μπορούσε να ονομαστεί και που στην πράξη αναγνωρίζεται σαν ισχαιμία του μυοκαρδίου.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ρ Ι Τ Ο

ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

(CONGESTIVE HEART FAILURE)

Ορισμός

Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι η κατάσταση εκείνη κατά την οποία, συνδυάζεται η αριστερή και δεξιά κοιλιακή καρδιακή ανεπάρκεια υπό την έννοια του ότι, η δεξιά κοιλιακή ανεπάρκεια προέρχεται από αυξημένη πνευμονική αρτηριακή πίεση και αυξημένη πνευμονική φλεβική πίεση που προκαλείται από αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Στην συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια υπάρχουν τα συμπτώματα και τα σημεία, τόσο της αριστερής όσο και της δεξιάς κοιλιακής ανεπάρκειας (Κούνης Ν., Πάτρα 1984).

Στην κατάσταση αυτή η καρδιά αδυνατεί να αντλήσει επαρκώς το περιεχόμενό της για να εκπληρώσει τις μεταβολικές και σε οξυγόνο ανάγκες του οργανισμού κάτω από ποικίλες συνθήκες. Η καρδιά ανεπαρκεί όταν νοσεί ή όταν έχει δομική διαμαρτυρία, δεν μπορεί να χειριστεί έναν επαρκή όγκο αίματος ή, σε απουσία ασθένειας, δεν μπορεί να ανεχθεί μια ξαφνική αύξηση του όγκου του αίματος, όπως κατά τη διάρκεια άσκησης. Η καρδιακή ανεπάρκεια δεν είναι αυτή καθ' αυτή μια ασθένεια· αντίθετα ο όρος δηλώνει ένα σύνολο εκδηλώσεων που σχετίζονται με την ανεπαρκή αντλητική λειτουργία.

Όποια και να είναι η αιτία, η ανεπάρκεια άντλησης οδηγεί σε υποαεριζόμενους ιστούς και αγγειακή συμφόρηση στην μικρή και μεγάλη κυκλοφορία, γι' αυτό και ονομάζεται συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να εμφανιστεί σε κατάσταση ηρεμίας ή κάτω από συνθήκες υπερβολικού στρές. Η διάγνωση είναι εύκολη στα τελευταία στάδια όταν εμφανίζονται συμπτώματα και σημεία που οφείλονται σε πνευμονική ή συστηματική φλεβική συμφόρηση, σε αύξηση του όγκου των κοιλιών και της διαστολικής πίεσης και ελάττωση της καρδιακής παροχής. Στην αρχή, όμως, τα φαινόμενα στην καρδιακή ανεπάρκεια είναι πολύπλοκα και δεν έχουν απόλυτα κατανοηθεί. Αν χρησιμοποιήσει κανείς ένα σύμπτωμα, όπως τη δύσπνοια στην κόπωση που εμφανίζεται για πρώτη φορά, σαν εκδήλωση απαρχής της καρδιακής ανεπάρκειας σε ασθενή με πάθηση της αριστερής κοιλίας, αυτό το κριτήριο μπορεί να είναι παραπλανητικό γιατί ασθενείς με έντονη σωματική δραστηριότητα θα εκδηλώσουν δύσπνοια νωρίτερα από εκείνους που κάνουν καθιστική ζωή, γιατί ένας ασθενής που κάνει καθιστική ζωή και που δεν πάσχει από καρδιοπάθεια μπορεί να εμφανίσει δύσπνοια όταν καταβάλλει μια ασυνήθιστα μεγαλύτερη προσπάθεια.

Οι περισσότεροι καρδιοπαθείς σε άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα παρουσιάζουν ορισμένα συμπτώματα και σημεία που αποτελούν το σύνδρομο της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, που μπορεί να εμφανιστεί σαν εκδήλωση ή επιπλοκή των καρδιοπαθειών. Ωστόσο, όλοι οι ασθενείς με καρδιοπάθεια δεν αναπτύσσουν πάντα συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Χρήσιμο κλινικό και ερευνητικό σημείο θα αποτελούσε ένας όρος της καρδιακής ανεπάρκειας, που να μη βασίζεται σε συμπτώματα, αλλά σε αντικειμενικές αιμοδυναμικές ενδείξεις. Μπορεί κανείς, για παράδειγμα, να αποφασίσει ότι καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζεται όταν υπάρχει αύξηση του όγκου των κοιλιών και της

τελοδιαστολικής κοιλιακής πίεσης και ελάττωση της καρδιακής παροχής σε ηρεμία ή άσκηση σε ασθενείς με νόσο της αριστερής κοιλίας οποιασδήποτε αιτιολογίας.

Είναι σημαντικό η καρδιακή ανεπάρκεια να διαφοροδιακριθεί από :

1. Καταστάσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας, στις οποίες η μυοκαρδιακή λειτουργία δεν νοσεί πρωτοπαθώς, όπως είναι ο καρδιακός επιπωματισμός ή το αιμορραγικό Shock.

2. Καταστάσεις στις οποίες υφίσταται κυκλοφορική συμφόρηση λόγω παθολογικής κατακρατήσεως άλατος και ύδατος που παρατηρείται στη νεφρική ανεπάρκεια ή από υπερβολική παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών.

3. Καταστάσεις στις οποίες ένα φυσιολογικά συσπώμενο μυοκάρδιο έρχεται αιφνίδια αντιμέτωπο με φορτίο, που υπερβαίνει τις δυνατότητές του, όπως σε υπέρταση ή ρήξη βαλβιδικής γλωχίνας δευτεροπαθής σε βακτηριδιακή ενδοκαρδίτιδα.

Η συχνότητα επηρεασμού της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας είναι πολύ πιο μεγάλη από εκείνη της δεξιάς. Έτσι, αρχικά μπορεί να ανεπαρκεί είτε η αριστερή ή σπανιότερα, η δεξιά κοιλία όμως μετά ορισμένο χρόνο ανεπαρκεί και η άλλη κοιλία εξαιτίας του επιπρόσθετου έργου που υποχρεώνεται να κάνει και ο κανόνας είναι συνδυασμός αριστερής και δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας, δηλαδή, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια διακρίνεται σε :

1. Αντισταθμιζόμενη, όταν η επαπειλούμενη μείωση του κατά λεπτού όγκου αίματος εξουδετερώνεται από τους αντιροποιστικούς μηχανισμούς που διαθέτει η καρδιά, χωρίς να έχουμε υποκειμενικά συμπτώματα, παρά μόνο σε αυξημένη φυσική προσπάθεια.

2. Μη αντισταθμιζόμενη , κατά την οποία έχουμε υποκειμε-
νικές και αντικειμενικές εκδηλώσεις παρά την επιστράτευση των
αντιρροπιστικών μηχανισμών, ακόμα και κατά την ανάπαυση.

Αίτια Συμφορητικής Καρδιακής Ανεπάρκειας

Η λειτουργική απόδοση της καρδιάς - καρδιακή παροχή - ε-
ξαρτάται από τις παρακάτω καταστάσεις και τις αλληλεπιδράσεις
τους :

1. Προφορτίο
2. Μεταφορτίο
3. Συσταλτικότητα του μυοκαρδίου
4. Καρδιακή συχνότητα
5. Μεταβολική κατάσταση

Μεταβολή των παραπάνω παραμέτρων της μυοκαρδιακής λειτουργίας
τελικά προκαλεί την ανεπάρκεια της καρδιάς.

Τα αίτια της ανεπάρκειας της καρδιάς διακρίνονται σε:

1. Αίτια που προκαλούν αυξημένη αντίσταση στην εξώθηση του
αίματος από τις κοιλίες, δηλαδή αύξηση του μεταφορτίου (*increa-
sed afterload ή pressure overload*), όπως η στένωση αορτικής
ή μιτροειδούς βαλβίδος, η στένωση της πνευμονικής βαλβίδος, η
αρτηριακή υπέρταση, η πνευμονική υπέρταση, η υποβαλβιδική υ-
περτροφική αορτική στένωση, η στένωση ισθμού της αορτής, οι
παθήσεις του παρεγχύματος ή των αγγείων των πνευμόνων και η υ-
ψηλή περιφερική αγγειακή αντίσταση.

Η αύξηση των αντιστάσεων στην εξώθηση του αίματος από τις
κοιλίες, έχει σαν αποτέλεσμα στην όλο και μικρότερη ποσότητα
εκτοξευομένου αίματος και αναγκάζει τις κοιλίες να εργαστούν
πιό "σκληρά" για να εξωθήσουν το αίμα. Αυτό οδηγεί στην αύξη-
ση του υπολειπόμενου όγκου αίματος σε κάθε συστολή με τρόπο
ώστε οι επόμενες συστολές να έχουν να εκτοξεύουν όλο και περι-
σσότερο αίμα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την συγκεντρική υπερτρο-
φία του τοιχώματος των κοιλιών και σαν συνέπεια μεγαλύτερες

απαιτήσεις σε οξυγόνο. Το υπερτροφικό μυοκάρδιο παρουσιάζει αυξημένη σκληρότητα που εμποδίζει την διαστολική πλήρωσή του και έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της πιέσεως πλήρωσής του που είναι συνώνυμη με τον τελοδιαστολικό όγκο του αίματος, την μέση πίεση του κόλπου και την πίεση των πνευμονικών τοιχοειδών.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι αυξήσεις και του προφορτίου και της συσταλτικότητας αυξάνουν τη βράχυνση των μυοκαρδιακών ινών ενώ οι αυξήσεις του μεταφορτίου μειώνουν αυτή και σαν συνέπεια, τον όγκο παλμού.

2. Αίτια που προκαλούν αύξηση του όγκου του αίματος που απαιτείται να εκτοξευθεί από τις κοιλίες, δηλαδή αύξηση του προφορτίου (increased preload ή volume overload), όπως, η ανεπάρκεια των κολποκοιλιακών ή μηνοειδών βαλβίδων, η μεσοκολπική και μεσοκοιλιακή επικοινωνία, ο ανοικτός αρτηριακός πόρος (Shunts), η αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία και οι καταστάσεις υψηλού ΚΛΟΑ όπως, πνευμονική καρδιά, υπερθυρεοειδισμός, βαριά αναιμία, beri-beri, και η υπερβολική χορήγηση υγρών.

Η αύξηση του όγκου του αίματος έχει σαν αποτέλεσμα την εκκεντρική υπερτροφία και συνήθως προκαλεί μια αύξηση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου και οι πιέσεις πλήρωσεως μπορεί να αυξηθούνε πέραν από τις ικανότητες της φυσιολογικής προσαρμοστικότητας της καρδιάς (νόμος των Frank-Starling). Αυτό συμβαίνει στα αρχικά στάδια, γιατί αργότερα η αύξηση στο προφορτίο ελαττώνει την δύναμη και την αποτελεσματικότητα της κοιλιακής συστολής, και το επίπεδο λειτουργίας της καρδιάς μειώνεται.

3. Αίτια που προκαλούν βλάβη του μυοκαρδίου, είτε πρωτοπαθή όπως οι καρδιομυοπάθειες και οι μυοκαρδίτιδες, είτε δευτεροπαθή όπως η ισχαιμική καρδιοπάθεια, οι διηθητικές ασθένειες (αιμοχρωμάτωση, αμυλοείδωση, σαρκοείδωση), είτε ιατρογενή μυοκαρδιακή βλάβη όπως η χορήγηση αδριαμυκίνης και η ακτινοβολία για θεραπεία όγκων μεσοθωρακίου.

Η ισχαιμική νόσος της καρδιάς προέρχεται από αθηρωμάτωση των στεφανιαίων αρτηριών και οδηγεί ή στην νέκρωση τμήματος του μυοκαρδίου - οξύ έμφραγμα - και αντικατάσταση αυτού από μη συσταλτό ουλώδη ιστό ή στην διάχυτη ίνωση του μυοκαρδίου. Ένα ποσοστό καρδιακής ανεπάρκειας είτε χρόνια είτε παροδικό, εμφανίζεται στο πάνω από 50% των ατόμων που υπέστησαν καρδιακή ρήξη. Επίσης και οι άλλες παθήσεις συνδιάζονται με ίνωση και ελάττωση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου.

Τελικό αποτέλεσμα των ανωτέρω παθήσεων είναι η καρδιακή ανεπάρκεια με αύξηση της πίεσεως πληρώσεως, λόγω ελαττώσεως της ενδοτικότητας (compliance) του μυοκαρδίου - λόγω της μεταβολής του όγκου προς τη μεταβολή της πίεσης - από την χρόνια ίνωση αυτού, και η ελάττωση της καρδιακής παροχής.

Η καρδιακή ανεπάρκεια που οφείλεται σε παθήσεις του μυοκαρδίου, συχνά ονομάζεται και ξηρά καρδιακή ανεπάρκεια ή στηθαγχική καρδιακή ανεπάρκεια (anginal heart failure). Σ' αυτή κυριαρχούν συμπτώματα της ανεπάρκειας των στεφανιαίων, το αίσθημα πίεσεως κατά την καρδιά και η στηθάγχη. Παρατηρούνται επίσης ελαφρά δύσπνοια και μικρή διόγκωση του ήπατος, αλλά δεν υπάρχει μεγάλη στάση του αίματος ή οίδημα. Η μια μορφή της καρδιακής ανεπάρκειας (ξηράς) μεταπίπτει συχνά στην άλλη (υγρά ή congestive heart failure). Επίσης όμως η τελευταία

είναι δυνατόν με κατάλληλη θεραπεία να μετατραπεί και να διατηρηθεί για πολλά χρόνια στο στάδιο της ξηράς.

4. Αίτια που προκαλούν ελάττωση της καρδιακής πλήρωσης - του προφορτίου - όπως, η στένωση της μιτροειδούς και της τριγλώχινας βαλβίδας, η συμπιεστική περικαρδίτιδα, ο καρδιακός επιπωματισμός και ο ενδοκοιλιακός όγκος.

Οι παθήσεις αυτές εμποδίζουν την πλήρωση της καρδιακής κοιλότητας και την συσταλτικότητα του μυοκαρδίου με αποτέλεσμα την μικρή αύξηση της πνευμονικής και μεγάλη αύξηση της περιφερικής φλεβικής πιέσεως. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει ηπατομεγαλία.

5. Αίτια που προκαλούν διαταραχές του καρδιακού ρυθμού όπως, ο κολποκοιλιακός αποκλεισμός, η παροξυσμική ταχυκαρδία, η κολπική μαρμαρυγή, κ.α.

Οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού έχουν σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη αύξηση ή ελάττωση της καρδιακής συχνότητας. Ανικανότητα αύξησης της καρδιακής συχνότητας, ανάλογα με τις ανάγκες της κυκλοφορίας - όπως σε κολποκοιλιακό αποκλεισμό - οδηγεί σε ανεπάρκεια των κοιλιών. Στην αντίθετη περίπτωση της άσκοπης αύξησης της καρδιακής συχνότητας - όπως σε παροξυσμική ταχυκαρδία - ή της ακανόνιστης άρρυθμης καρδιακής συχνότητας - όπως στην κολπική μαρμαρυγή - η διαταραχή του καρδιακού ρυθμού επηρεάζει αρνητικά τη διαστολική πλήρωση της καρδιάς - προφορτίο - ή, και τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου.

Προδιαθεσικά Αίτια

Στην εκτίμηση αρρώστων με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι σημαντικό να ταυτοποιηθεί όχι μόνο η υποκείμενη αιτία της καρδιακής νόσου, αλλά επίσης και η προδιαθεσική αιτία της καρδιακής ανεπάρκειας. Η καρδιακή ανωμαλία που προκαλείται από συγγενή ή επίκτητη βλάβη μπορεί να υπάρχει επί πολλά έτη και να μην προκαλεί καμιά ή μόνο ελάχιστη ανικανότητα. Συχνά όμως, οι εκδηλώσεις της κληνικής συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, εμφανίζονται για πρώτη φορά στην πορεία κάποιας οξείας διαταραχής η οποία θέτει ένα πρόσθετο φορτίο σε ένα μυοκάρδιο το οποίο είναι ήδη χρόνια υπερβολικά φορτισμένο, καταλήγοντας σε περαιτέρω επιδείνωση της καρδιακής λειτουργίας. Η ταυτοποίηση αυτών των προδιαθεσικών αιτιών έχει κρίσιμη σημασία επειδή η ταχεία αντιμετώπιση και εξάλειψη τους μπορεί να είναι σωτήρια για τη ζωή. Όμως, σε έλλειψη υποκείμενης καρδιακής νόσου, αυτές οι οξείες διαταραχές δεν οδηγούν συνήθως αυτές καθ' αυτές σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Σ' αυτές, περιλαμβάνονται :

1. Πνευμονική εμβολή . Οι άρρωστοι με χαμηλή καρδιακή παροχή, κυκλοφορική στάση και φυσική αδράνεια βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο αναπτύξεως θρόμβων στις φλέβες των κάτω άκρων ή της πυέλου. Η πνευμονική εμβολή μπορεί να οδηγήσει σε παραπέρα άνοδο της πνευμονικής αρτηριακής πίεσεως ή να οφείλεται σε Χ.Α.Π., η οποία με τη σειρά της μπορεί να προκαλέσει ή να επιτείνει ήδη υπάρχουσα ανεπάρκεια της δεξιάς κοιλίας.

2. Λοίμωξη. Οι άρρωστοι με πνευμονική αγγειακή συμφόρηση είναι περισσότερο επιρρεπείς σε πνευμονικές λοιμώξεις, αν και

οποιαδήποτε λοίμωξη μπορεί να προδιαθέσει στην εμφάνιση καρδιακής ανεπάρκειας. Ο επακόλουθος πυρετός, η ταχυκαρδία, η υποξαιμία και οι αυξημένες μεταβολικές απαιτήσεις μπορεί να θέσουν επιπλέον φόρτο στο ήδη υπερφορτισμένο αλλά ικανό να αντιρροπεί, μυοκάρδιο ενός αρρώστου με χρόνια καρδιακή νόσο.

3. Αναιμία. Μείωση της ικανότητας μεταφοράς οξυγόνου από το αίμα, όπως συμβαίνει σε αναιμία, απαιτεί αυξημένη καρδιακή παροχή για να ικανοποιηθούν οι μεταβολικές ανάγκες του οργανισμού σε οξυγόνο. Αν και μια τέτοια αύξηση θα μπορούσε ίσως να είναι ανεκτή από μια φυσιολογική καρδιά, ωστόσο μια καρδιά που πάσχει, που είναι υπερφορτισμένη, αλλά κατά τα άλλα ικανή να αντιρροπεί, μπορεί να μην είναι ικανή να αυξήσει τον όγκο αίματος τον οποίο αποδίδει στην περιφέρεια.

4. Παθήσεις του θυρεοειδούς και κύηση. Στον υπερθυρεοειδισμό και στην κύηση, όπως στην περίπτωση της αναιμίας και του πυρετού, η επαρκής αιμάτωση των ιστών απαιτεί αυξημένη καρδιακή προχή και επιταχύνει τον καρδιακό ρυθμό και το έργο της καρδιάς. Η ανάπτυξη ή η επίταση μιας καρδιακής ανεπάρκειας μπορεί ουσιαστικά να είναι μια από τις πρώτες κλινικές εκδηλώσεις του υπερθυρεοειδισμού σε άρρωστο με υποκείμενη καρδιακή νόσο. Στον υποθυρεοειδισμό, ο θυρεοειδής παράγει ανεπαρκές ποσό θυροξίνης. Αυτό μπορεί έμμεσα να οδηγήσει σε καρδιακή ανεπάρκεια προδιαθέτοντας το άτομο σε στεφανιαία αρτηριοσκλήρωση. Επίσης, η καρδιακή ανεπάρκεια όχι σπάνια απαντά για πρώτη φορά στη διάρκεια της κύησης σε γυναίκες με ρευματικές βαλβιδικές νόσους, όπου η καρδιακή αντιρρόπηση μπορεί να επανέλθει μετά από τον τοκετό.

5. **Αρρυθμίες.** Αυτές συγκαταλέγονται μεταξύ των συχνότερων προδιαθεσικών αιτιών της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας σε αρρώστους με υποκείμενη, αλλά αντιρροπούμενη καρδιακή νόσο. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, ένας ταχύς καρδιακός παλμός μειώνει το χρόνο πλήρωσεως των κοιλιών, το οποίο μειώνει το επίπεδο καρδιακής λειτουργίας. Παράλληλα ο φόρτος εργασίας και οι απαιτήσεις σε οξυγόνο του μυοκαρδίου αυξάνουν.

6. **Ρευματική και άλλες μορφές, μυοκαρδίτιδας.** Ο οξύς ρευματικός πυρετός καθώς και μια ποικιλία λοιμωδών ή φλεγμονωδών εξεργασιών, που προσβάλλουν το μυοκάρδιο, μπορούν να επιδεινώσουν παραπέρα τη λειτουργία του μυοκαρδίου σε αρρώστους με προϋπάρχουσα καρδιακή νόσο.

7. **Λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα.** Η επιπρόσθετη βαλβιδική βλάβη, η αναιμία, ο πυρετός και η μυοκαρδίτιδα, που επέρχονται συχνά ως επακόλουθο της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας, μπορούν, το καθένα χωριστά ή σε συνδυασμό, να προδιαθέσουν σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

8. **Φυσικές, διαιτητικές, περιβαλλοντικές και συναισθηματικές υπερβάσεις.** Η αύξηση της προσλήψεως νατρίου, η διακοπή των φαρμάκων θεραπευτικής αντιμετώπισεως της ανεπάρκειας, η πέρα από τα κανονικά όρια φυσική άσκηση, η υπερβολική θερμότητα ή υγρασία του περιβάλλοντος και οι συναισθηματικές κρίσεις - αυξάνουν την λειτουργία των συμπαθητικών νεύρων και απελευθερώνουν κατεχολαμίνες - μπορούν, χωρίς καμιά εξαίρεση, να προδιαθέσουν σε καρδιακή απορρύθμιση.

Επίσης, η ηλικία αποτελεί σημαντικό προδιαθεσικό παράγοντα. Η ετήσια επίπτωση της ανεπάρκειας των κοιλιών βρέθηκε

3% στις ηλικίες 35-64 ετών και 10% στις ηλικίες 65-94 ετών.

~~9. Συστηματική υπέρταση. Η ταχεία άνοδος της αρτηριακής~~
πιέσεως, όπως σε μερικές περιπτώσεις υπερτάσεως νεφρικής προελεύσεως ή κατά τη διακοπή των αντιϋπερτασικών φαρμάκων, μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή απορρύθμιση.

10. Εμφραγμα του μυοκαρδίου. Σε αρρώστους με χρόνια, αλλά αντιρροπούμενη ισχαιμική καρδιακή νόσο, ένα πρόσφατο έμφραγμα, συχνά κατά τα άλλα σιωπηρά κλινικά, μπορεί να επιδεινώσει παρὰ πέρα τη λειτουργία των κοιλιών.

11. Νόσος του Paget. Αυτή η ασθένεια προκαλεί αιμαγγειώματα στα οστά. Όταν η ασθένεια αφορά πάνω από το ένα τρίτο του σκελετού, έχουμε ένα υψηλό καρδιακό επίπεδο λειτουργίας και μπορεί να επιβαρύνει την πάσχουσα καρδιά.

12. Beri - Beri. Η έλλειψη θειαμίνης - Βιταμίνη Β₁ - προκαλεί την καρδιακή νόσο beri - beri. Συμβαίνει σε πολιτισμούς όπου το αποφλοιωμένο ρύζι αποτελεί την πρωταρχική πηγή τροφής. Ο αλκοολισμός επίσης σχετίζεται με την έλλειψη θειαμίνης. Η έλλειψη αυτής επιδρά στην καρδιακή λειτουργία μειώνοντας την μυοκαρδιακή συσταλτικότητα προκαλώντας ταχυκαρδία και κοιλιακή διαστολή.

13. Υπερογκαιμία. Μια αύξηση του ΚΛΟΑ προκαλείται από φτωχή νεφρική λειτουργία, καρδιακή νόσο, φάρμακα όπως κορτικοστεροειδή και από υπερβολική λήψη νατρίου. Οι ιατρογενείς αιτίες περιλαμβάνουν υπερβολική ή ταχεία παρεντερική χορήγηση υγρών. Αυξημένος όγκος κυκλοφορίας αυξάνει την φλεβική επιστροφή, αυξάνοντας το προφορτίο. Μια πάσχουσα καρδιά ίσως δεν μπορέσει να αντλήσει το αυξημένο φορτίο και να οδηγήσει σε καρδιακή

απορρύθμιση.

Μια συστηματική διερεύνηση για όλα αυτά τα προδιαθεσικά αίτια θα πρέπει να γίνεται σε κάθε άρρωστο με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, ιδιαίτερα όταν αυτή δεν ανταποκρίνεται στις συνήθεις μεθόδους θεραπείας. Εάν η προδιαθεσική αιτία γίνει έγκαιρα γνωστή, τότε αυτή μπορεί συνήθως να αντιμετωπισθεί πιο αποτελεσματικά από όσο η υποκείμενη αιτία.

Παθοφυσιολογικά Χαρακτηριστικά και Αντιρροπιστικοί Μηχανισμοί

Η καρδιά ανεπαρκεί - ρήξη αντιρρόπισης - όταν οι διάφοροι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί είναι ανίκανοι να διατηρήσουν τη λειτουργία μιας καρδιάς που πάσχει και έχει αυξηθεί το έργο της. Καθώς αρχίζουν να εξασθενούν οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί, τα συμπτώματα ή οι αιμοδυναμικές ενδείξεις της ανεπάρκειας μπορεί να μην είναι φανερές σε ηρεμία, αλλά μπορεί να παραχθούν όταν οι απαιτήσεις αυξάνουν από τη καρδιά με τη σωματική άσκηση, συγκίνηση ή άλλους επιβαρυντικούς παράγοντες. Ανάλογα με τις διάφορες απαιτήσεις, μπορεί να εμφανισθεί ανεπάρκεια όταν η καρδιακή παροχή είναι φυσιολογική, αυξημένη ή ελαττωμένη.

Οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί με τους οποίους η καρδιά αντιδρά σε αυξημένο φορτίο για να διατηρήσει την καρδιακή παροχή σε ανεκτά επίπεδα περιλαμβάνουν :

1. Κοιλιακή υπερτροφία , που δημιουργεί μεγαλύτερο αριθμό συσταλτών στοιχείων
2. Κοιλιακή διάταση, που αυξάνει τη δύναμη της συστολής.
3. Αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, που αυξάνει τη δύναμη συστολής κάθε μυϊκής ίνας χωρίς να αυξάνει την πίεση πλήρωσης, διεγείρεται το σύστημα ρενίνης - αγγειοτασίνης - αλδοστερόνης και οι συστηματικές αγγειακές αντιστάσεις αυξάνουν.

Υπερτροφία του κοιλιακού μυοκαρδίου. Συμβαίνει όταν το φορτίο της καρδιάς οφείλεται σε αυξημένη αντίσταση στην εξώθηση, με αυξημένη σύνθετη αντίσταση εξόδου - αύξηση του μεταφορτίου - όπως παρατηρείται χαρακτηριστικά στην αορτική στένωση και υπέρταση. Όπως έχει ήδη αναφερθεί αυτή του είδους υπερτροφία,

καλείται συγκεντρική υπερτροφία (concentric hypertrophy) και χαρακτηρίζεται από αύξηση του πάχους των κοιλιακών τοιχωμάτων χωρίς αύξηση της διαμέτρου της κοιλότητας. Έτσι το υπερβολικό μεταφορτίο κατανέμεται σε μεγαλύτερο αριθμό συσταλών στοιχείων. Στις αρχές της νόσου, η μόνη καρδιακή ανωμαλία που διαπιστώνεται είναι η υπερτροφία της κοιλίας. Η αυξημένη πάχυνση προκαλεί μείωση της διατασιμότητας ή ενδοτικότητας της αριστερής κοιλίας με αποτέλεσμα αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης στην αριστερή κοιλία με φυσιολογικό όγκο της. Η αυξημένη πίεση πλήρωσης απαιτείται για την αύξηση της παροχής της αριστερής κοιλίας σύμφωνα με τον νόμο Frank - Starling. Η αυξημένη τελοδιαστολική πίεση της αριστερής κοιλίας δεν υποδηλώνει αναγκαστικά κοιλιακή ανεπάρκεια, αλλά παρατηρείται κάθε φορά που μειώνεται η ενδοτικότητα, όπως στις καρδιακές καταστάσεις που σημειώθηκαν πιο πάνω. Εξ άλλου, σύμφωνα με τον νόμο του Laplace αποφεύγεται η αύξηση της κοιλιακής τάσεως που θα είχε σαν αποτέλεσμα πρόσθετη αντίσταση στη συστολική λειτουργία της κοιλίας.

Για τη δεξιά κοιλία ισχύει επίσης ο ίδιος αντιρροπιστικός μηχανισμός. Δηλαδή εμφανίζεται συγκεντρική υπερτροφία σε πάθηση με αύξηση του μεταφορτίου, όπως η στένωση της πνευμονικής.

Διάταση του κοιλιακού μυοκαρδίου. Συμβαίνει όταν η αύξηση του καρδιακού φορτίου οφείλεται σε αυξημένο όγκο αίματος που καλείται να εκτοξεύσει η κοιλία - αύξηση του προφορτίου - που αντιπροσωπεύεται τυπικά από την αορτική ανεπάρκεια. Η διάταση αυτή συνοδεύεται από υπερτροφία και καλείται εκκεντρική υπερτροφία (eccentric hypertrophy), δηλαδή αύξηση του πάχους

των κοιλιακών τοιχωμάτων με ανάλογη αύξηση της διαμέτρου της κοιλότητας. Η αυξημένη προφόρτιση που οδηγεί στην υπερτροφία και διάταση προκαλεί και αύξηση του μήκους των μυοκαρδιακών ινών και αυξάνεται έτσι η δύναμη της συστολής της κοιλίας σύμφωνα με τον νόμο Frank - Starling* λειτουργεί η κοιλία στο "ανιόν σκέλος" της καμπύλης. Όσο αυξάνεται η διάταση τόσο ισχυρότερη είναι η συστολή και μεγαλύτερος ο όγκος παλμού. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η διαστολική ενδοτικότητα είναι αυξημένη ώστε να διευκολύνεται η υποδοχή του αυξημένου όγκου αίματος. Η καρδιακή παροχή είναι φυσιολογική ή αυξημένη.

Για τη δεξιά κοιλία ισχύει επίσης ο ίδιος ο μηχανισμός. Εμφανίζεται εκκεντρική υπερτροφία σε πάθηση με αύξηση του προφορτίου, όπως η ανεπάρκεια της τριγλώχινος βαλβίδας.

Γενικά, οι ασθενείς ανέχονται το αυξημένο φορτίο όγκου καλύτερα από το αυξημένο φορτίο αντίστασης ακόμα κι αν η τάση του τοιχώματος της κοιλίας και η κατανάλωση οξυγόνου από το μυοκάρδιο αυξάνονται όταν η καρδιά διατείνεται και διογκώνεται.

Η διαφορά μεταξύ εκκεντρικής και συγκεντρικής υπερτροφίας είναι ότι στην πρώτη η διατασιμότητα του τοιχώματος κατά τη διαστολή είναι πολύ μεγαλύτερη έτσι ώστε χωρίς αξιόλογη αύξηση της διαστολικής πίεσης ακολουθεί ισχυρή συστολή (νόμος των Frank - Starling). Ενώ στη συγκεντρική απαιτείται αυξημένη διαστολική πίεση πληρώσεως για να διαταθεί το παχύ κοιλιακό τοίχωμα έστω και αν δεν υπάρχει κάμψη και ανεπάρκεια της κοιλίας.

Για να αναπτυχθούν αυτοί οι δύο μηχανισμοί απαιτείται μεγάλο χρονικό διάστημα, μηνών ή ετών, γι' αυτό σε μια οξεία

πάθηση, όπως ρήξη τενοντίων χορδών, δεν είναι έκδηλοι γιατί ο χρόνος για την ανάπτυξή τους δεν είναι αρκετός.

Αυξημένη διέγερση του συμπαθητικού. Η ελαττωμένη, σε σχέση με τις απαιτήσεις, καρδιακή παροχή σε ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια οδηγεί σε ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και μειωμένη άρδευση των περιφερικών ιστών. Αντισταθμιστικά αυξάνεται η διέγερση του συμπαθητικού. Αυτή η αύξηση μπορεί να δειχτεί από τα αυξημένα επίπεδα κατεχολαμινών στο αίμα και τα ούρα και την ελάττωση της νορεπινεφρίνης στον καρδιακό ιστό. Σε φυσιολογικά άτομα στη διάρκεια φυσικής ασκήσεως ή δεν συμβαίνει καμιά μεταβολή της συγκεντρώσεως των κατεχολαμινών ή παρατηρείται πολύ μικρή αύξηση. Πολύ μεγαλύτερες αυξήσεις παρατηρούνται σε αρρώστους με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, πιθανώς λόγω αυξημένης δραστηριότητας του συμπαθητικού. Η σπουδαιότητα της αυξημένης δραστηριότητας στη διατήρηση της συσταλτικότητας των κοιλιών, όταν η λειτουργία του μυοκαρδίου είναι μειωμένη σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, γίνεται εμφανής από τα αποτελέσματα του αποκλεισμού των β-υποδοχέων σε αρρώστους με ανεπάρκεια. Οι αναστολείς των β-υποδοχέων, όπως η προπρανολόλη, μπορεί να προκαλέσουν κατακράτηση νατρίου και νερού και να επιτείνουν επίσης την καρδιακή ανεπάρκεια. Έτσι λοιπόν το συμπαθητικό νευρικό σύστημα παίζει σημαντικό αντιροπιστικό ρόλο σε ότι αφορά τις κυκλοφορικές ανακατατάξεις που συμβαίνουν στους αρρώστους έναντι της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις σε ότι αφορά τη χρήση των μέσων που αναστέλλουν τους β-υποδοχείς, στη θεραπεία αρρώστων με περιορισμένες καρδιακές εφεδρείες.

Η αύξηση της δραστηριότητας του συμπαθητικού, παράλληλα συνοδεύεται από αύξηση της καρδιακής συχνότητας - ταχυκαρδία- και του φλεβικού και αρτηριακού τόνου, άρα αύξηση της φλεβικής επαναφοράς, εκμετάλλευση του νόμου Frank - Starling, και διατήρηση σταθερής αρτηριακής πίεσης παρά τη χαμηλή παροχή. Όσο περισσότερο η καρδιά ανεπαρκεί τόσο η προκαλούμενη κατά τη σωματική προσπάθεια ταχυκαρδία διαρκεί μακρότερο χρονικό διάστημα μετά το τέλος της προσπάθειας. Σε βαριά ανεπάρκεια η ταχυκαρδία είναι μόνιμη. Η αύξηση της καρδιακής συχνότητας μπορεί να αυξήσει την καρδιακή παροχή παρά το ότι ο όγκος παλμού είναι ελαττωμένος (ΚΛΟΑ = όγκος παλμού X καρδιακή συχνότητα). Όταν όμως η ταχυκαρδία είναι μεγαλύτερη από κάποιο όριο, όπως 160/min, έχει σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της καρδιακής παροχής γιατί ελαττώνεται η περίοδος διαστολής της καρδιάς κατά πολύ. Ο αντισταθμιστικός μηχανισμός της ταχυκαρδίας δεν παρατηρείται σε άτομα που πάσχουν από κολποκοιλιακό αποκλεισμό.

Επίσης αυξάνοντας τον τόνο των φλεβών υποβοηθεί τη φλεβική επιστροφή στην καρδιά και την αύξηση του προφορτίου. Ταυτόχρονα όμως, με την περιφερική αγγειοσύσπαση που προκαλεί, αυξάνει το μεταφορτίο πράγμα που έχει αρνητικές επιπτώσεις γιατί μειώνει τη συστολική απόδοση της καρδιάς.

Βέβαια η περιφερική αρτηριακή αγγειοσύσπαση εξυπηρετεί δύο άλλους σκοπούς :

α. Τη διατήρηση της αρτηριακής πίεσης, και

β. την ανακατανομή του κυκλοφορούντος αίματος έτσι ώστε η απόδοση οξυγόνου στα ζωτικά όργανα όπως ο εγκέφαλος και το μυοκάρδιο, να διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα σε βάρος της αιμάτωσης του δέρματος, των σκελετικών μυών, των σπλάγχων

και των νεφρών. Η ανακατανομή αυτή με τη σειρά της είναι υπεύθυνη για πολλές από τις κλινικές εκδηλώσεις της καρδιακής ανεπάρκειας, όπως είναι η συλλογή υγρού (μείωση της νεφρικής ροής), ο χαμηλός πυρετός (μείωση της δερματικής ροής) και ο κάματος (μείωση της μυϊκής ροής).

Παθοφυσιολογία της ρήξης της αντιρρόπισης

Στα αρχικά στάδια των διαφόρων καρδιακών νόσων, οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί είναι επαρκείς για τη διατήρηση φυσιολογικής καρδιακής παροχής και φυσιολογικών καρδιακών πιέσεων σε ηρεμία και μετά από άσκηση. Η υπερτροφία αναγνωρίζεται στο ηλεκτροκαρδιογράφημα ή στην απλή ακτινογραφία θώρακος. Στην αντιρροπιζόμενη καρδιοπάθεια συμβαίνει ρήξη αντιρρόπισης, καθώς αυξάνεται ο όγκος και η πίεση πλήρωσης της αντίστοιχης κοιλίας, παρόλο που, όπως ειπώθηκε προηγούμενα, η αύξηση της πίεσης πλήρωσης οφείλεται συνήθως σε μείωση της ενδοτικότητας παρά σε ανεπάρκεια των κοιλιών στα αρχικά στάδια της νόσου. Καθώς αυξάνεται η τελοδιαστολική πίεση, πάνω από 25 mmHg ενώ φυσιολογικά είναι 6-12 mmHg, της αριστερής κοιλίας, επέρχεται συμφόρηση των πνευμονικών φλεβών καθώς η αυξημένη πίεση του αριστερού κόλπου μεταβιβάζεται προς τα πίσω, δηλαδή η ονομαζόμενη ανεπάρκεια προς τα πίσω (back ward failure). Αυτό οδηγεί σε διίδρωση υγρού στις κυψελίδες και το διάμεσο πνευμονικό ιστό, προκαλώντας συμπτώματα αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας, όπως δύσπνοια, βήχα μετά από κόπωση, ορθόπνοια, παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια και πνευμονικό οίδημα. Όταν η ανεπάρκεια αφορά τη δεξιά κοιλία παρατηρούνται αυξημένη φλεβική πίεση, ηπατομεγαλία, οίδημα και ασκίτης. Σ' αυτή τη φάση η καρδιακή παροχή μπορεί να είναι φυσιολογική σε ανάπαυση, αλλά ελαττώνε-

ται σε άσκηση. Με την ελάττωση αυτή επέρχεται ταχυκαρδία και αυξάνεται έτσι ο ΚΛΟΑ όταν ο όγκος παλμού δεν μπορεί να αυξηθεί επαρκώς. Καθώς η ροή του αίματος μειώνεται στα δευτερεύοντα αγγειακά συστήματα με την ανακατανομή, η αρτηριοφλεβώδης διαφορά οξυγόνου, αυξάνεται, γιατί οι ιστοί αποσπούν περισσότερο οξυγόνο κατά ml αίματος. Μερικοί ιστοί, ακόμα, καταφεύγουν και σε αναερόβιο μεταβολισμό όταν το απαιτήσουν οι ανάγκες. Η πνευμονική αρτηριοφλεβική διαφορά οξυγόνου - αρτηριακού αίματος πνευμονικών φλεβών και οξυγόνου φλεβικού αίματος πνευμονικής αρτηρίας - η οποία και εκφράζει τον μέσο όρο των διαφορών σε όλο το σώμα, αποτελεί ένα από τους καλύτερους δείκτες της καρδιάς σαν αντλίας για να τροφοδοτήσει με την αναγκαία παροχή αίματος τους περιφερικούς ιστούς.

Όταν η πίεση πλήρωσης των κοιλιών αυξάνεται, ιδιαίτερα όταν είναι μειωμένη η ενδοτικότητα, η υπερτροφία των κόλπων αυξάνει τη δύναμη της κολπικής συστολής και βοηθάει έτσι την πλήρωση. Η απώλεια της κολπικής αυτής συνεισφοράς μπορεί να μειώσει την καρδιακή παροχή όπως σε περίπτωση κολπικής μαρμαρυγής. Η δυνατή κολπική συστολή είναι ο πιο οικονομικός μηχανισμός 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 σφαγιτιδικό σφυγμό, με την ψηλαφητή προσυστολική καρδιακή ώση και με τον ακουστό κολπικό τέταρτο καρδιακό ήχο.

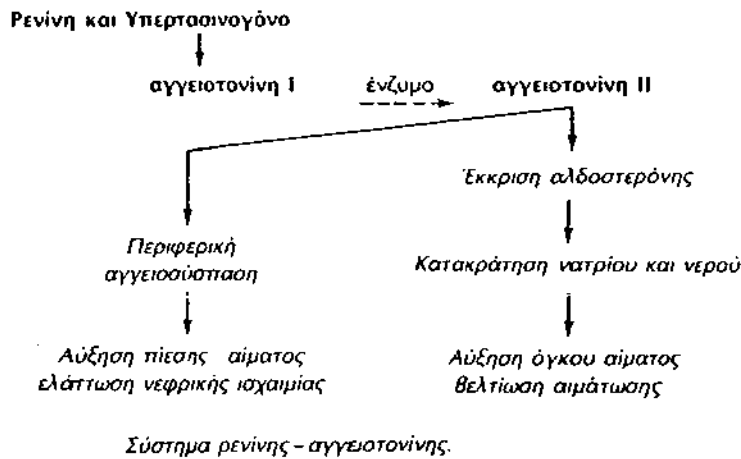
Έτσι, όπως διαπιστώνεται από τα παραπάνω, η διατάραξη της φυσιολογίας της καρδιάς σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι αποτέλεσμα των αντιρροπιστικών μηχανισμών που

αναπτύσσονται για την αντιμετώπιση της ανεπάρκειας.

Κατακράτηση νατρίου και ύδατος

Εκτός από τις μεταβολές της πίεσης, του όγκου, της ενδοτικότητας και της συστατικότητας που αναφέρθηκαν, για πολλά από τα συμπτώματα και σημεία της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας ευθύνεται η υπερβολική και επιβλαβή κατακράτηση άλατος και νερού που αποτελεί συνήθως το κύριο κλινικό χαρακτηριστικό της καρδιακής ανεπάρκειας. Είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας των νεφρών να επανακτήσουν τη σταθερή τους κατάσταση αντιδρώντας στην πτώση της πίεσης άρδευσης των νεφρών.

Όταν η καρδιακή παροχή είναι μειωμένη, η πίεση της νεφρικής άρδευσης και το ποσοστό σπειραματικής διήθησης ελατώνονται με αποτέλεσμα αύξηση της έκκρισης της ρενίνης από τους νεφρούς. Η ρενίνη επιδρά στο υπόστρωμα ρενίνης του πλάσματος προς σχηματισμό αγγειοτασίνης I, η οποία μετατρέπεται σε αγγειοτασίνη II περνώντας από τους πνεύμονες.



Εικόνα 3.1

Η αγγειοτασίνη II αυξάνει την έκκριση αλδοστερόνης από το φλοιό των επινεφριδίων που με τη σειρά της δρά στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο και αυξάνει την επαναπορρόφηση νατρίου από το νεφρικό σωληνάριο. Η αλδοστερόνη βρί-

σκεται σε υψηλή συγκέντρωση στο αίμα όχι μόνο γιατί υπερεκκρίνεται αλλά και γιατί δύσκολα μεταβολίζεται στο υπεραιμικό συμφορημένο ήπαρ (εικ. 3.1).

Με την κατακράτηση νατρίου και ύδατος επιχειρείται αύξηση του όγκου του αίματος και αυξημένη φλεβική επιστροφή στην καρδιά. Συχνά όμως ο μηχανισμός αυτός αποτυγχάνει να βελτιώσει την καρδιακή απόδοση γιατί η καρδιακή βλάβη είναι τέτοιου βαθμού που δεν μπορεί να βοηθηθεί από το αυξημένο προφορτίο. Τότε, η αυξημένη κατακράτηση νατρίου και ύδατος, αντί να αποκαταστήσει την καρδιακή παροχή και την αιμάτωση των ιστών, μαζεύεται στο διάμεσο χώρο των πνευμόνων και των περιφερικών ιστών δημιουργώντας οίδημα και δύσπνοια.

Εξαίρεση αποτελούν περιπτώσεις αφυδάτωσης από νηστεία και ανεπαρκή λήψη υγρών, οπότε με την κατακράτηση αυξάνεται το προφορτίο και η καρδιά λειτουργεί καλύτερα σύμφωνα με τον νόμο Frank - Starling.

Όμως αν και από τη μια πλευρά, αρκετές κλινικές εκδηλώσεις επέρχονται από την υπερβολική κατακράτηση υγρού, από την άλλη, αυτή η συλλογή υγρού και η αύξηση του όγκου του αίματος που τη συνοδεύει, συνιστά επίσης σπουδαίο αντιρροπιστικό μηχανισμό, ο οποίος τείνει να διατηρήσει την καρδιακή παροχή και επομένως την αιμάτωση των ζωτικών οργάνων τα οποία κινδυνεύουν από την ελάττωση της καρδιακής παροχής, δηλαδή την ονομαζόμενη ανεπάρκεια προς τα εμπρός (Forward Failure).

Οι άρρωστοι με πολύ βαριά καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζουν μειωμένη ικανότητα απεκκρίσεως μιας φόρτισης ύδατος, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε υπονατριαιμία από αραιώση. Αυτή η ανωμαλία μπορεί να προκληθεί, κατά ένα μέρος, από την υπερβο-

λική δραστηριότητα της αντιδιουρητικής ορμόνης. Έτσι ενώ το ολικό νάτριο του σώματος είναι αυξημένο το νάτριο του πλάσματος είναι χαμηλό. Αν η πρόσληψη νατρίου είναι περιορισμένη, περίπου 14 mEq ή 1gr, δεν απαιτείται περιορισμός ύδατος, εκτός αν υπάρχει υπονατριαιμία από αραίωση, γιατί όταν η πρόσληψη νατρίου είναι περιορισμένη, η ολική καθημερινή απέκκρισή του αυξάνει όταν η καθημερινή πρόσληψη υγρών αυξάνει.

Ανεξάρτητα από τους μηχανισμούς που λαμβάνουν μέρος στην κατακράτηση υγρού, οι χωρίς θεραπεία άρρωστοι με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζουν αυξήσεις του ολικού όγκου αίματος, του όγκου του μεσοκυττάριου υγρού και του νατρίου ενώ αντίθετα έχουν ελάττωση του καλίου του σώματος. Αυτές οι ανωμαλίες ελαττώνονται μετά από την κλινική αντιρρόπηση που επιτυγχάνεται με τη θεραπεία.

Μορφές Καρδιακής Ανεπάρκειας

Η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να χαρακτηριστεί ως υψηλής ή χαμηλής παροχής, οξεία ή χρόνια, δεξιόπλευρη ή αριστερόπλευρη και πρόσθιας ή οπίσθιας φοράς (προς τα εμπρός ή προς τα πίσω). Αν και αυτοί οι όροι μπορεί να είναι χρήσιμοι σε μια κλινική κατάσταση, ωστόσο είναι περιγραφικοί και δεν εκφράζουν θεμελιώδες διαφορετικές νοσηρές καταστάσεις.

Υψηλής και χαμηλής παροχής καρδιακή ανεπάρκεια.

Με την ανάπτυξη μεθόδων μετρήσεων της καρδιακής παροχής έγινε δυνατή η ταξινόμηση των αρρώστων με καρδιακή ανεπάρκεια σε εκείνους με χαμηλή καρδιακή παροχή, δηλαδή χαμηλής παροχής ανεπάρκεια (low output Failure) και σε εκείνους με αυξημένη καρδιακή παροχή, δηλαδή υψηλής παροχής ανεπάρκεια (high output Failure). Η καρδιακή παροχή είναι συχνά μειωμένη σε αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια που επέρχεται δευτερογενώς από ισχαιμική νόσο της καρδιάς, υπέρταση, μυοκαρδιοπάθεια, βαλβιδική και περικαρδιακή νόσο, με αποτέλεσμα τον υποαερισμό των κυττάρων των ιστών εξαιτίας της αδυναμίας της καρδιάς να αντλήσει επαρκή ποσότητα αίματος για τον οργανισμό. Αντίθετα, η καρδιακή παροχή εμφανίζεται αυξημένη σε αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια και υπερθυρεοειδισμό, αναιμία, αρτηριοφλεβικές επικοινωνίες, beri - beri, εγκυμοσύνη και νόσο του Paget, με αποτέλεσμα η καρδιά να μη μπορεί να ανταποκριθεί στις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες του οργανισμού και οδηγεί στην επιδείνωση της κατάστασής της.

Οξεία και χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Ο χαρακτηριστικός τύπος της οξείας καρδιακής ανεπάρκειας αναπτύσσεται σε αρρώ-

στους με μεγάλα εμφράγματα του μυοκαρδίου ή ρήξη βαλβίδας, ενώ η χρόνια παρατηρείται τυπικά σε αρρώστους με βραδέως εξελισσόμενη μυοκαρδιοπάθεια διατακτικού τύπου ή πολυβαλβιδική νόσο της καρδιάς. Στην οξεία ανεπάρκεια, η αιφνίδια μείωση της καρδιακής παροχής οδηγεί σε συστηματική υπόταση χωρίς περιφερικό οίδημα, ενώ στη χρόνια η αρτηριακή πίεση έχει την τάση να διατηρείται καλά, αλλά εμφανίζεται οίδημα.

Οι εντατικές προσπάθειες για παρεμπόδιση της αυξήσεως του όγκου του αίματος με διαιτολόγιο και διουρητικά συχνά καθυστερούν τις κλινικές εκδηλώσεις της χρόνιας ανεπάρκειας ώσπου ένα οξύ επεισόδιο, όπως αρρυθμία, να επιφέρει οξεία καρδιακή ανεπάρκεια.

Επίσης, η τελευταία, χαρακτηρίζεται από το κλινικό σύνδρομο του οξέος πνευμονικού οιδήματος (οξεία κάμψη αριστερής κοιλίας).

Αριστερή και δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια. Πολλές από τις κλινικές εκδηλώσεις της καρδιακής ανεπάρκειας προέρχονται από τη συσσώρευση περίσσειας υγρού πίσω από τη μία ή τις δύο κοιλίες. Το υγρό αυτό συνήθως εντοπίζεται αθροιζόμενο προς τα πάνω σε σχέση με την ειδική καρδιακή κοιλότητα που προσβάλλεται αρχικά.

Η αριστερή κοιλιακή ανεπάρκεια (left ventricular Failure) συνήθως προκαλείται από υπερτασικές παθήσεις, ισχαιμικές και βαλβιδικές (αορτικής και μιτροειδούς). Αποτέλεσμα είναι η αύξηση της διαστολικής πιέσεως στην αριστερή κοιλία που προκαλεί αύξηση της πίεσης του αριστερού κόλπου, των πνευμονικών φλεβών, των πνευμονικών τριχοειδών, των πνευμονικών αρτηριών και τελικά αναπτύσσεται δεξιά κοιλιακή ανεπάρκεια (right ven-

tricular Failure). Η διόγκωση του φλεβικού συστήματος επεκτείνεται οπισθόδρομα, προκαλεί συμφόρηση σ' ολόκληρο το σύστημα και κυριαρχεί το σύνδρομο των συμπτωμάτων αριστερής και δεξιάς ανεπάρκειας, δηλαδή της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Αιτίες που προκαλούν δεξιά κοιλιακή ανεπάρκεια ανεξάρτητα από την αριστερή (σπάνια), είναι οι πνευμονικές παθήσεις, εμφραγμα δεξιάς κοιλιάς, συμπιεστική περικαδίτιδα η οποία εμποδίζει την εισροή αίματος στην καρδιά από το φλεβικό σύστημα, και ανωμαλίες στη τριγλώχινα και πνευμονική βαλβίδα που δημιουργούν μεγαλύτερες απαιτήσεις στο μυοκάρδιο της δεξιάς κοιλιάς.

Είναι επίσης χρήσιμο να υπενθυμίσουμε, ότι το κυκλοφορικό σύστημα είναι ένα κλειστό σύστημα και ότι οι μυϊκές δεσμίδες που αποτελούν τις δύο κοιλίες είναι συνεχείς με κοινό τοίχωμα, το μεσοκοιλιακό διάφραγμα.

Πρός τα πίσω και προς τα εμπρός καρδιακή ανεπάρκεια. Ο διαχωρισμός αυτός έγινε σχετικά με το μηχανισμό των κλινικών εκδηλώσεων που προκύπτουν από την καρδιακή ανεπάρκεια.

Όταν επέρχεται προς τα πίσω ανεπάρκεια (Back ward Failure) είτε η μία είτε η άλλη κοιλία ανεπαρκεί να εξωθήσει φυσιολογικά το περιεχόμενό της, οπότε αυξάνεται ο τελοδιαστολικός όγκος των κοιλιών, αυξάνουν οι πιέσεις και οι όγκοι μέσα στον κόλπο και στο φλεβικό σύστημα που αδειάζει σ' αυτόν. Έτσι επέρχεται κατακράτηση νατρίου και ύδατος ως συνέπεια των αυξημένων φλεβικών και τριχοειδικών πιέσεων και τις διιδρώσεως υγρού στο διάμεσο χώρο, που έχει σαν αποτέλεσμα πνευμονικό και περιφερικό οίδημα.

Στην πρόσ τα εμπρός ανεπάρκεια (Forward Failure) οι κλινικές εκδηλώσεις (ανεπαρκής αερισμός) προκύπτουν άμεσα από ανεπαρκή εξώθηση του αίματος προς το αρτηριακό σύστημα. Έτσι η κατάκράτηση άλατος και ύδατος είναι μια συνέπεια της μειωμένης νεφρικής αιματώσεως και της επαναπορροφήσεως του νατρίου.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Όταν ένας ασθενής με οποιουδήποτε τύπου καρδιακή νόσο - συγγενή, βαλβιδική, υπερτασική, στεφανιαία, μεταβολική κ.α. - εμφανίζει συμπτώματα και σημεία συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, τα ευρήματα δεν είναι συνήθως ειδικά για κάθε ιδιαίτερη κατηγορία. Συμπτώματα και σημεία πνευμονικής ή συστηματικής φλεβικής συμφόρησης, αυξημένου καρδιακού όγκου και τελοδιαστολικής πίεσης σε συνδυασμό με μειωμένη καρδιακή παροχή, αυξημένη φλεβική πίεση και ενδείξεις κατακράτησης άλατος και ύδατος υποδηλώνουν σαφώς ότι συνέβηκε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια. Σε ασθενείς με συγγενή καρδιοπάθεια, πνευμονική καρδιοπάθεια, ενδοκαρδίτιδα περιλαμβάνουσα τις βαλβίδες της δεξιάς καρδιάς, πρωτοπαθή πνευμονική υπέρταση ή αποφρακτικές νόσους των πνευμόνων, αυξημένη φλεβική πίεση, διαταμένο κι ευαίσθητο ήπαρ και περιφερικό οίδημα υποδηλώνουν εξέλιξη της καρδιοπάθειας σε δεξιά ανεπάρκεια. Το ίδιο συμβαίνει κι όταν η στένωση της μιτροειδούς επιπλέκεται από πνευμονική υπέρταση με επακόλουθο δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια και λειτουργική ανεπάρκεια τριγλώχινας.

Δεν είναι σπάνιο όμως, καρδιακή πάθηση να μη συνοδεύεται από συμπτώματα. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι οι άρρωστοι μπορεί να προστατεύονται από την εμφάνιση συμπτωμάτων στο σύγχρονο περιβάλλον. Άρρωστοι με ρευματική νόσο της καρδιάς σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να επιμένουν ότι δεν έχουν δύσπνοια. Η δήλωσή τους μπορεί να είναι αληθινή, γιατί έχουν προσαρμοσθεί σε πολύ χαμηλές στάθμες σωματικής δραστηριότητας, δεν ανεβαίνουν σκάλες, δεν περπατάνε πολύ ή περνάνε την ημέ-

ρα τους καθισμένοι σε μια καρέκλα. Η ευκολία του αυτοκινήτου βοηθάει στη μη εκδήλωση συμπτωμάτων. Αυτή στην πραγματικότητα είναι μια κατάσταση που δεν έχει αναγνωρισθεί και θα μπορούσε να ονομασθεί ο "ευχαριστημένος ανάπηρος".



Καρδιοπάθεια: αντίρρηση αναπηρίας.

Οι εκδηλώσεις της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας ποικίλουν ανάλογα με το αίτιο, τη φύση της ανεπάρκειας (οξεία ή χρόνια), τη γενική κατάσταση του ατόμου και την εντόπιση του αρχικού φορτίου (αριστερή, δεξιά κοιλία ή και στις δύο). Η τελευταία αυτή διαίρεση είναι κατά ένα τρόπο σχηματική, γιατί ανεπάρκεια μιας κοιλίας, ιδίως της αριστερής, οδηγεί σε κάμψη και της άλλης κοιλίας με αποτέλεσμα τις κλινικές εκδηλώσεις της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Για την καλύτερη όμως, κατανόηση και αξιολόγησή τους γίνεται διαχωρισμός των κλινικών εκδηλώσεων της αριστερής και δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας.

Τα διαγνωστικά κριτήρια της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας αναφέρονται στον πίνακα 3.1.

Διαγνωστικά κριτήρια της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας (αριστερής και δεξιάς):

- Μείζονα κριτήρια**
 Παροξυσμική νυκτερή δύσπνοια ή ορθόπνοια
 δύσπνοια και βήχας στην άσκηση
 Διόταση φλεβών τραχήλου
 Υγροί πύργοι
- Καρδιομεγαλία**
 Οξύ πνευμονικό οίδημα
 Καλπιαστικός ρυθμός (τρίτος τόνος, S₃)
 Αύξηση φλεβικής πίεσης >18 cm ύδατος
 Υδροθώρακας
- Ελάσσονα κριτήρια**
 Οίδημα ασφύων
 Νυκτερινός βήχας
 Ηπαστομεγαλία
 Πλευρικό υγρό
 Ζατική χωρητικότητα μειωμένη στο 1/3 της μέγιστης
 Ταχυκαρδία (συχνότητα ≥ 120/λεπτό)
- Μείζον ή ελάσσον κριτήριο**
 Απώλεια βάρους ≥ 4.5 kg μέσα σε 5 ημέρες θεραπείας

* Για να γίνει μια απόλυτη διάγνωση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας πρέπει να συνυπάρχουν 2 ή 1 μείζον και 2 ελάσσονα κριτήρια.

Πίνακας 3.1

Αριστερή Καρδιακή Ανεπάρκεια

Της ανάπτυξης των συμπτωμάτων αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας προηγούνται οι ενδείξεις της πρωτοπαθούς νόσου, εκτός αν η ανεπάρκεια είναι επακόλουθο οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου ή ρήξη γλωχίνας, όπως υπερτάσεως ή αορτικής στένωσης καθώς και φυσικά σημεία υπερτροφίας αριστερής κοιλίας και άλλες αντιρροπιστικές μεταβολές της αριστερής κοιλίας. Όταν οι μηχανισμοί αντιρρόπισης αποτύχουν επέρχεται συμφόρηση των πνευμονικών φλεβών, η οποία αιμοδυναμικά αναγνωρίζεται από αύξηση της πίεσης των πνευμονικών τριχοειδών (ως 30 mmHg). Εξαρτώμενη από την οξύτητα και το μέγεθος της αύξησης της πίεσης, η διίδρωση στα ιστικά διαστήματα συμβαίνει όταν η πίεση των πνευμονικών τριχοειδών υπερβαίνει της κολλοειδωσμοωτικής πίεσης (περίπου 25 mmHg).

Οι παθολογικές αυτές καταστάσεις προκαλούν αναπνευστική δυσχέρεια. Ο βαθμός της δυσχέρειας είναι ανάλογος και με τη θέση του ατόμου, την δραστηριότητα και το επίπεδο κούρασης.

Εκτός, από τη (1) πνευμονική συμφόρηση, οι κλινικές εκδηλώσεις προέρχονται από τη (2) μειωμένη παροχή αίματος στην περιφέρεια. Εξαίρεση στην πνευμονική συμφόρηση αποτελούν οι λίγες περιπτώσεις κατά τις οποίες η ανεπάρκεια οφείλεται σε ελαττωμένο προφορτίο, οπότε συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή οι πνεύμονες είναι ολιγαϊμικοί. Σε στένωση μιτροειδούς έχουμε πνευμονική συμφόρηση, αλλά μειωμένη πλήρωση αριστερής κοιλίας.

A. Συμπτώματα

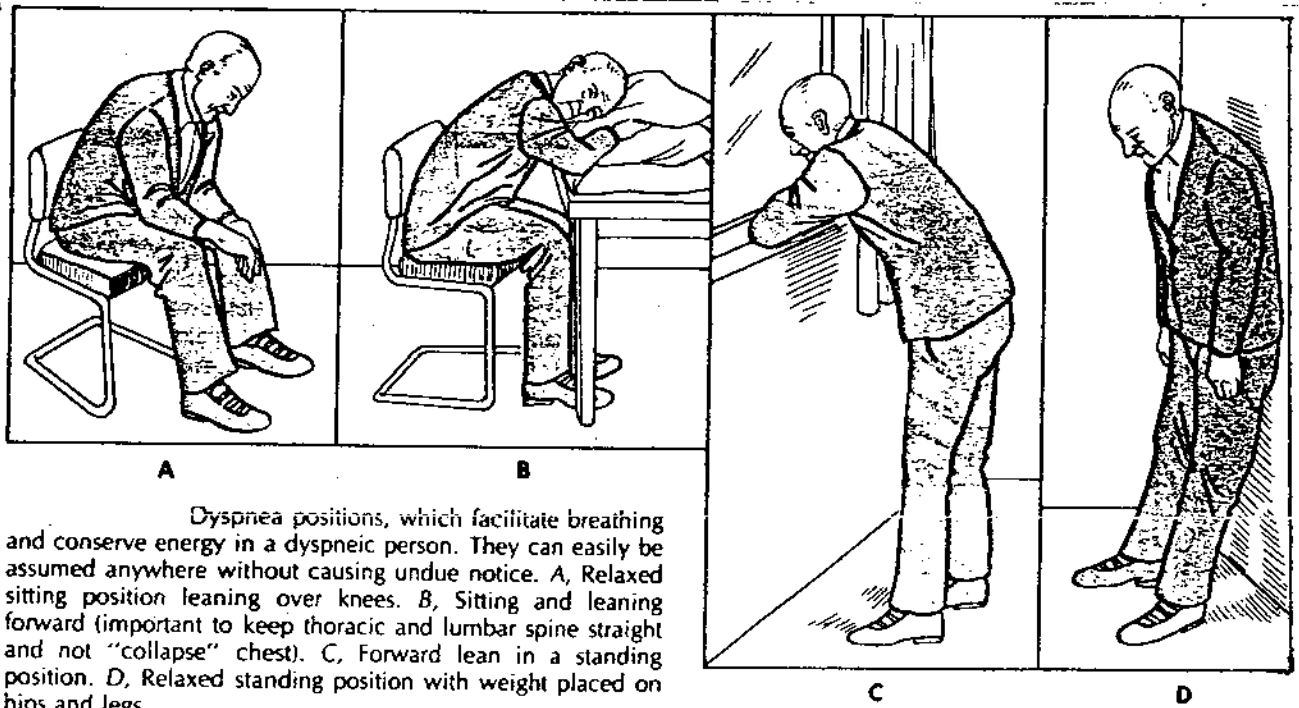
Δύσπνοια. Η αναπνευστική καταπόνηση, η οποία επέρχεται ως αποτέλεσμα της αυξημένης προσπάθειας στην αναπνοή, είναι το συνηθέστερο σύμπτωμα της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Η δύσπνοια στην αρχή παρατηρείται μόνο στη διάρκεια δραστηριότητας - δύσπνοια προσπάθειας - οπότε μπορεί να αντιπροσωπεύει απλά επίταση της αναπνευστικής δυσχέρειας, που συμβαίνει φυσιολογικά κάτω από αυτές τις συνθήκες. Όμως καθώς η ανεπάρκεια εξελίσσεται, εμφανίζεται με προοδευτικά λιγότερο έντονη δραστηριότητα. Τελικά η δύσπνοια υπάρχει και όταν ο άρρωστος είναι σε ηρεμία. Έτσι λοιπόν, κύρια διαφορά μεταξύ της δύσπνοιας προσπάθειας σε φυσιολογικά άτομα και εκείνης σε καρδιοπαθείς είναι ο βαθμός δραστηριότητας που είναι αναγκαίος για να προκαλέσει το σύμπτωμα. Είναι αντιληπτό ότι όσο πιο εύκολα, δηλαδή με μικρότερη προσπάθεια, εμφανίζεται η δύσπνοια τόσο πιο σοβαρή είναι η ανεπάρκεια. Η πνευμονική συμφόρηση, που προκαλεί τη δύσπνοια, μειώνει και την ενδοτικότητα των πνευμόνων και αυξάνει έτσι το έργο των αναπνευστικών μυών, που απαιτείται για να εκπυχθούν οι πνεύμονες. Το κόστος της αναπνοής σε οξυγόνο αυξάνεται από το υπερβολικό έργο των αναπνευστικών μυών.

Αυτό επιπροστίθεται στη μειωμένη παροχή οξυγόνου σ' αυτούς τους μύς, η οποία επέρχεται από τη μειωμένη καρδιακή παροχή και η οποία μπορεί να συμβάλει στην πρόκληση κάματος των αναπνευστικών μυών και στη δημιουργία αισθήματος βραχύτητας της αναπνοής. Η διίδρωση στις κυψελίδες προσθέτει και βήχα στη δύσπνοια, αρχικά στη προσπάθεια, στη συνέχεια και στην ανάπαυση. Συνήθως δεν συνοδεύεται από πτύελα.

Ορθόπνοια. Δύσπνοια σε κατακεκλιμένη θέση επέρχεται κατά ένα μέρος λόγω της ανακατανομής υγρού από την κοιλιά και τα κάτω άκρα στο θώρακα, καθώς επίσης και λόγω αυξήσεως του μέσου ορίου της πιέσεως στα πνευμονικά τριχοειδή. Οι άρρωστοι με ορθόπνοια ανυψώνουν γενικά τα κεφάλια τους τη νύκτα με αρκετά μαξιλάρια και συχνά ξυπνούν έχοντας έλλειψη αναπνοής, όταν ολισθήσουν από τα μαξιλάρια. Το αίσθημα αναπνευστικής δυσχέρειας ελαττώνεται συνήθως με την έγερση, επειδή η θέση αυτή μειώνει τη φλεβική επάνοδο και την πίεση των πνευμονικών τριχοειδών, ενώ πολλοί άρρωστοι αναφέρουν ότι βρίσκουν ανακούφιση καθισμένοι μπροστά σε ανοικτό παράθυρο (εικ. 3.2). Καθώς η καρδιακή ανεπάρκεια εξελίσσεται προς το χειρότερο, η ορθόπνοια μπορεί να είναι τόσο βαριά, ώστε οι άρρωστοι να μην μπορούν να ξαπλώσουν καθόλου και να πρέπει να περνούν ολόκληρη τη νύχτα σε καθιστή στάση. Από την άλλη πλευρά, σε άλλους ασθενείς με μακροχρόνια βαριά ανεπάρκεια, τα συμπτώματα της πνευμονικής συμφορήσεως μπορεί να μειωθούν πραγματικά με το χρόνο, καθώς επιδεινώνεται η λειτουργία της δεξιάς κοιλίας.

Παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια. Ο όρος αυτός αναφέρεται στις προσβολές από έντονο αίσθημα ελλείψεως της αναπνοής, οι οποίες απαντούν γενικά τη νύκτα και συνήθως ξυπνούν τον άρω-

στο . Αν και η απλή ορθόπνοια μπορεί να μειωθεί με το κάθισμα στην άκρη του κρεβατιού με όρθιο τον κορμό και τα πόδια να κρέμονται έξω από το κρεβάτι, ωστόσο σε αρρώστους με παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια ο βήχας και η σιρόιττουσα αναπνοή από βρογχόσπασμο (γνωστό ως καρδιακό άσθμα) επιμένουν ακόμα και στη στάση αυτή. Ανάλογα με το ποσό του υγρού που συσσωρεύεται στους πνεύμονες, ο ασθενής μπορεί να ξυπνάει με δύσπνοια που διαρκεί λίγα μόνο λεπτά (10-20) και παρέρχεται αν καθήσει ή σηκωθεί, ή μπορεί να εμφανίσει γρήγορα ανησυχητικό επεισόδιο πνευμονικού οιδήματος. Επίσης, η επιδείνωση κατά τη νύκτα οφείλεται και στη καταστολή του αναπνευστικού κέντρου όσο και στη μειωμένη αδρενεργική διέγερση της μυοκαρδιακής λειτουργίας.

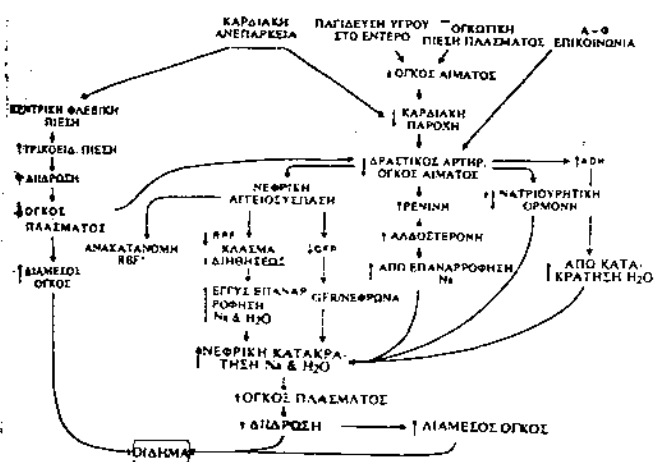


Dyspnea positions, which facilitate breathing and conserve energy in a dyspneic person. They can easily be assumed anywhere without causing undue notice. A, Relaxed sitting position leaning over knees. B, Sitting and leaning forward (important to keep thoracic and lumbar spine straight and not "collapse" chest). C, Forward lean in a standing position. D, Relaxed standing position with weight placed on hips and legs.

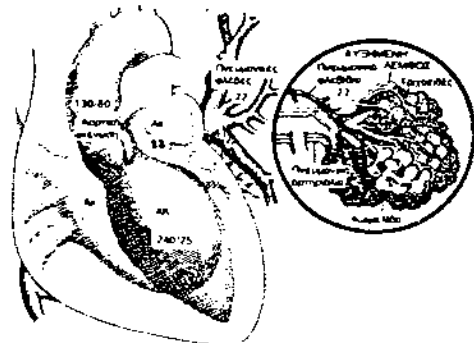
Εικόνα 3.2

Οξύ πνευμονικό οίδημα. Είναι αποτέλεσμα μεγάλης διείδρωσης υγρού στις κυψελίδες από την ταχεία αύξηση της πίεσης στα πνευμονικά τριχοειδή (εικ. 3.3) και αναγκάζει τον ασθενή να ανακάθεται στο κρεβάτι αναζητώντας με αγωνία αέρα. Επίσης, ο ασθε-

νης είναι ψυχρός, ωχρός, αγχώδης, υπερβολικά ιδρωμένος και η ανάγκη για αέρα τον εμποδίζει να τελειώσει μια φράση. Μπορεί να είναι κυανωτικός, να αποβάλλει με το βήχα αφρώδη λευκά ή ροδόχροα πτύελα και να έχει την αίσθηση επικείμενου θανάτου. Είναι δυνατό οι ασθενείς να παραβλέπουν την προσδευτική δύσπνοια σε κόπωση, αλλά δεν παραβλέπουν το οξύ πνευμονικό οίδημα. Από την αντικειμενική εξέταση διαπιστώνεται ταχυκαρδία με πολύ μικρό αρτηριακό σφυγμό λόγω της χαμηλής καρδιακής παροχής. Η συστολική πίεση μπορεί να είναι φυσιολογική ή και αυξημένη από περιφερικό αγγειόσπασμο, όμως συχνά είναι χαμηλή, κάτω των 100 mmHg. Από την ακρόαση διαπιστώνονται άφθονοι διάσπαρτοι υγροί ρόγχοι σε αμφότερα τα πνευμονικά πεδία, συχνά και ξηρά ακροαστικά λόγω συνύπαρξης σπασμού βρόγχων. Εάν ο θόρυβος από την ανησυχία, τη δύσπνοια, τό βήχα και τα ακροαστικά του ασθενούς επιτρέπουν ικανοποιητική ακρόαση της καρδιάς, διαπιστώνονται ταχυκαρδία με καλπασμό, συχνά αρρυθμίες, πιθανόν αύξηση της έντασης του 2ου τόνου στην περιοχή της πνευμονικής και μερικές φορές ήπιο συστολικό φύσημα από λειτουργική ανεπάρκεια της μιτροειδούς. Εάν υπάρχει βαλβιδοπάθεια, είναι δυνατόν να διαπιστωθούν τα αντίστοιχα ακροαστικά ευρήματα.



Αλληλεπίδραση γεγονότων, που οδηγούν στο οξυπνευμόνιο και την κατακράτηση νεφρού και υδάτος και στην ανάπτυξη οίδηματος.



Πνευμονική συμφόρηση οφειλόμενη σε όρστη καρδιακή ανεπάρκεια

*RBF - Νεφρική ροή αίματος, GFR - Ρυθμός σπειραματικής διήθησης

Εικόνα 3.3.

Εάν τα αέρια του αρτηριακού αίματος μετρηθούν, η αρτηριακή PO_2 και PCO_2 είναι και οι δύο χαμηλές σε συνδυασμό με αύξηση της διαφοράς οξυγόνου μεταξύ κυψελίδων και αρτηριών. Το pH κυμαίνεται γύρω στο 7,15.

Τα περισσότερα επεισόδια υποχωρούν σταδιακά μέσα σε 1-3 ώρες, πιθανά εξαιτίας της ορθίας θέσης καθώς και της προοδευτικής μείωσης της καρδιακής παροχής. Σε μερικές περιπτώσεις, η αριστερή κοιλία εξασθενίζει γρήγορα, με αποτέλεσμα shock και θάνατο. Σε μετρήσεις που έγιναν στη διάρκεια επεισοδίων πνευμονικού οιδήματος, έδειξαν ότι η πίεση του αριστερού κόλπου αυξάνεται σε 50-60 mmHg.

Ερμηνεία της δύσπνοιας. Όταν η δύσπνοια σε κόπωση αποτελεί το μοναδικό σύμπτωμα, η ερμηνεία της είναι συχνά δύσκολη, ιδιαίτερα όταν ο ασθενής είναι παχύσαρκος και σε κακή σωματική κατάσταση.

α. Ασθενείς σε κακή σωματική κατάσταση δεν έχουν σχεδόν ποτέ ορθόπνοια ή παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια και η δύσπνοια σπάνια εξελίσσεται για περισσότερο από ένα μικρό χρονικό διάστημα, όπως συμβαίνει όταν αναπτύσσεται αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.

β. Τα αίτια της δύσπνοιας που σχετίζονται με τους πνεύμονες, όπως η χρόνια βρογχίτιδα, η ίνωση των πνευμόνων και η ασθματική βρογχίτιδα διαφορίζονται δυσκολότερα γιατί ο αναπνευστικός συριγμός της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας εξαιτίας βρογχόσπασμου μιμείται συνήθως εκείνο του άσθματος. Ο ασθενής, ωστόσο, με χρόνια πνευμονοπάθεια έχει συνήθως ιστορικό καπνίσματος, μακροχρόνιου βήχα ή παραγωγής πτυέλων και συχνά επεισόδια βρογχίτιδας με αποβολή πυωδών πτυέλων το χειμώνα. Συχνά υπάρχει βήχας χωρίς δύσπνοια.

Σε αργότερους στους οποίους η αιτιολογία δεν είναι σαφής συνιστάται η εκτέλεση λειτουργικών δοκιμασιών των πνευμόνων και της καρδιακής λειτουργίας.

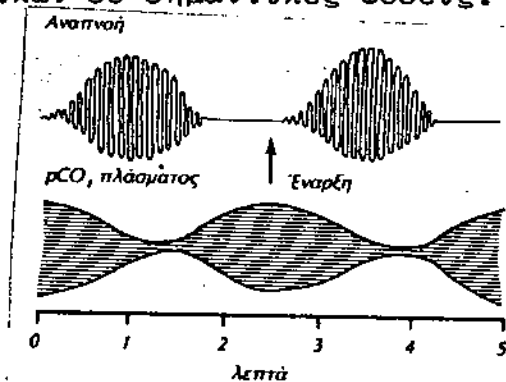
γ. Η μέτρια προς σοβαρή αναίμια μπορεί επίσης να προκαλέσει δύσπνοια σε άσκηση.

δ. Προχωρημένη ηλικία, αδυναμία, ασκίτης οποιασδήποτε αιτιολογίας, κοιλιακή διάταση από γαστρεντερική νόσο ή προχωρημένη εγκυμοσύνη, είναι δυνατό να προκαλέσουν ορθόπνοια απουσία καρδιοπάθειας.

ε. Νευροκυκλοφορική ασθένεια. Ασθενείς με νευροκυκλοφορική ασθένεια ή καταστάσεις άγχους με ψυχοσωματικές καρδιαγγειακές αντιδράσεις, μπορεί να περιγράφουν εισπνοές συνοδευόμενες από αναστεναγμούς, μιμούμενες τη δύσπνοια. Το σύνδρομο αυτό είναι συχνότερο σε στρατιώτες αν και συμβαίνει επίσης στην καθημερινή ζωή. Η ονομαζόμενη καρδιά των στρατιωτών σχετίζεται με κόπωση, πόνο στο στήθος και αίσθημα παλμών και προκαλείται από δραστηριότητες, που σχετίζονται με το να είναι κανείς μέλος των ενόπλων δυνάμεων παρά τη θέλησή του και κάτω από δυσάρεστες συνθήκες.

Αναπνοή Cheyne - Stokes. Είναι επίσης γνωστή και ως περιοδική ή κυκλική αναπνοή. Χαρακτηρίζεται από εναλλασσόμενες περιόδους αναπνοών με προοδευτικά αυξανόμενο και στη συνέχεια μειωμένο εύρος και περιόδους άπνοιας (εικ. 3.4). Αποτελεί νυκτερινό σύμπτωμα της αρχόμενης κάμψης της αριστερής κοιλίας, το οποίο συνήθως αναφέρεται από τους συγγενείς και όχι από τον ίδιο τον ασθενή. Στη διάρκεια της άπνοιας η αρτηριακή PO_2 πέφτει και η αρτηριακή PCO_2 ανέρχεται. Οι μεταβολές αυτές διεγείρουν το ευρισκόμενο σε καταστολή αναπνευστικό κέντρο, με αποτέλεσμα υπεραερισμό και υποκαπνία.

Η αναπνοή Cheyne - Stokes οφείλεται σε ελάττωση της ευαισθησίας του αναπνευστικού κέντρου και εμφανίζεται συχνότερα σε ηλικιωμένα άτομα με εγκεφαλική αρτηριακή αθηροσκλήρωση και αρτηριακή υπέρταση, όπως και μετά χορήγηση οπιούχων ή κατασταλτικών σε σημαντικές δόσεις.



Αναπνοή Cheyne - Stokes.

Εικόνα 3.4

Κούραση και μυϊκή αδυναμία. Αυτά τα μη ειδικά, αλλά συνήθη συμπτώματα σχετίζονται με τη μείωση της αιματώσεως των σκελετικών μυών.

Βράγχος φωνής. Σπάνιο σύμπτωμα που οφείλεται σε πίεση του αριστερού πάλινδρομου λαρυγγικού νεύρου από το διατεταμένο αριστερό κόλπο.

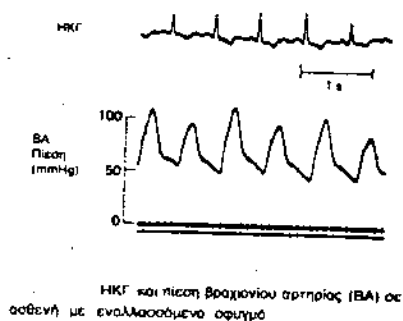
Εγκεφαλικά συμπτώματα. Σε βαριά ανεπάρκεια, ιδιαίτερα σε υπερηλικούς ασθενείς με συνοδό εγκεφαλική αρτηριοσκλήρωση, αρτηριακή υποξαιμία και μειωμένη εγκεφαλική αιμάτωση, μπορεί να παρατηρηθούν μεταβολές της διανοητικής κατάστασης, που χαρακτηρίζονται από σύγχυση, δυσκολία συγκεντρώσεως, ελάττωση της μνήμης, κεφαλαλγία, αϋπνία και άγχος.

Β. ΣΗΜΕΙΑ

Κατά την επισκόπηση, σε ανεπάρκεια μέτριου βαθμού ο άρρωστος δεν παρουσιάζει καμιά δυσχέρεια στην κατάσταση ηρεμίας με μόνη εξαίρεση το γεγονός, ότι μπορεί να αισθανθεί δυσφορία όταν του ζητηθεί να ξαπλώσει ύπτιος για περισσότερο από μερικά λεπτά, καθώς και ταχύπνοια. Κυάνωση και αιμόπτυση δεν παρατηρείται εκτός εάν δημιουργηθεί οξύ πνευμονικό οίδημα.

Η φλεβική σφαγιτιδική πίεση είναι ελαφρά αυξημένη από την αύξηση του όγκου αίματος και της κατακρατήσεως νατρίου και ύδατος.

Αρτηριακός σφυγμός. Υπάρχει φλεβοκομβική ταχυκαρδία που αναπτύσσεται αντιρροπιστικά, για να αυξήσει τον ΚΛΟΑ, καθώς μειώνεται ο όγκος παλμού. Εξάλλου, πολύ συχνά διαπιστώνεται ο εναλλασόμενος σφυγμός (εικ. 3.5) . Είναι κανονικός ρυθμός στον οποίο υπάρχει εναλλαγή ισχυρών και ασθενών καρδιακών συστολών και συνεπώς εναλλαγή της πίεσεως των περιφερικών σφύξεων πάνω από 20 mmHg. Μπορεί να αποκαλυφθεί με τη σφυγμομανομέτρηση και σε βαρύτερες περιπτώσεις με την ψηλάφηση. Αυτός ακολουθεί συχνά μια έκτακτη συστολή και παρατηρείται συχνότερα σε αρρώστους με υπερτασική ή ψυχαιμική νόσο της καρδιάς. Δημιουργείται από μείωση του αριθμού των συσταλτικών μονάδων στην διάρκεια ασθενών συσπάσεων και/ή από μεταβολή του τελοδιαστολικού όγκου της κοιλίας.



Εικόνα 3.5

Καρδιακή διάταση. Στην αντικειμενική εξέταση ανευρίσκεται συνήθως μαζί με τα συμπτώματα της ανεπάρκειας υπερτροφία ή διάταση της αριστερής κοιλίας, που επικυρώνεται από τις ενδείξεις στο ηλεκτροκαρδιογράφημα και στην ακτινογραφία.

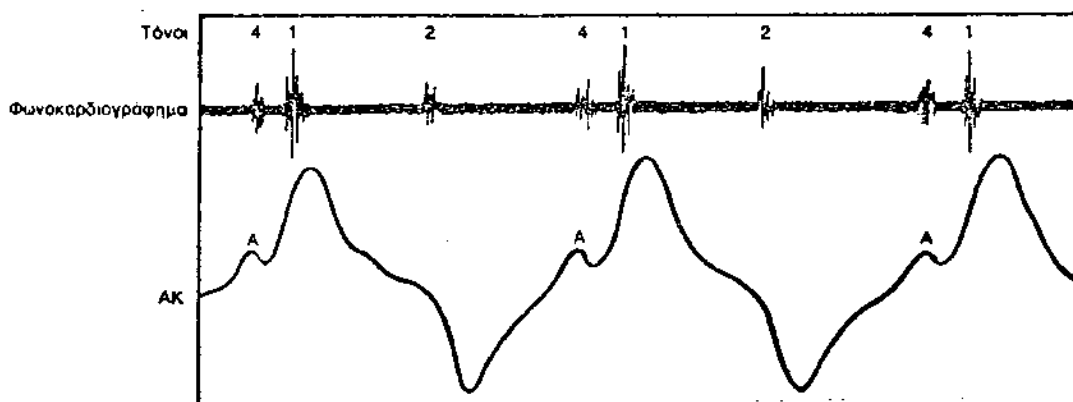
Κοιλιακή ώση. Το καλύτερο κλινικό σημείο υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας είναι η ανεύρεση της ώσης στην κουρφή της

καρδιάς. Είναι μια παρατεταμένη συστολική προς τα έξω κίνηση της αριστερής κοιλίας, η οποία είναι παρεκτοπισμένη πέρα από τη μεσοκλειδική γραμμή και διαπιστώνεται κατά τη ψηλάφηση του προκαρδίου.

Τρίτος καρδιακός τόνος. Όταν υπάρχει αυξημένος αριστερός κοιλιακός όγκος ένας έντονος τρίτος καρδιακός τόνος συχνά ακούγεται όταν γίνεται η κοιλιακή πλήρωση κατά την ταχεία φάση πλήρωσης (πρωτοδιαστολικός τόνος).

Τέταρτος καρδιακός τόνος. Η ελαττωμένη ενδοτικότητα της αριστερής κοιλίας με την επακόλουθη υπερτροφία του αριστερού κόλπου παράγουν το τέταρτο καρδιακό ή κολπικό τόνο που μπορεί να γίνεται αισθητός κατά την ακρόαση ή να είναι ορατός, και εκδηλώνεται επίσης με ένα ευρύ κύμα α στην καταγραφή των σφαιγλιτιδικών σφύξεων (εικ.3.6). Καλείται και προσυστολικός τόνος.

Μερικές φορές, ιδιαίτερα σε ασθενείς με στένωση της μιτροειδούς, τα συμπτώματα αρχίζουν με την εγκατάσταση μαρμαρυγής των κόλπων, οπότε η εξέταση αποκαλύπτει πλήρη αρρυθμία. Η ελάττωση της έντασης του 1ου τόνου και η αύξηση του 2ου τόνου, δεν είναι σπάνια. Επίσης, διαπιστώνονται ευρήματα της παθήσεως π.χ. βαλβιδοπάθειας.



Φωνοκαρδιογράφημα που δείχνει τον τέταρτο καρδιακό τόνο και τη σχέση του με τον πρώτο τόνο (S₁). Κάτω το κορυφογράφημα δείχνει ότι το κύμα της κολπικής συστολής (α) συμπίπτει με τον προσυστολικό καρδιακικό ήχο.

Υγροί ρόγχοι. Οι υγροί, εισπνευστικοί τρίζοντες ρόγχοι και η αμβλύτητα στην επίκρουση πάνω από τις οπίσθιες πνευμονικές βάσεις αποτελούν συνήθη σημεία σε αρρώστους με ανεπάρκεια και αυξημένη πνευμονική φλεβική και τριχοειδική πίεση. Επίσης πλευριτικό υγρό δεν είναι σπάνιο.

Γ. Παρακλινικές εξετάσεις

Η ακτινογραφία θώρακος είναι πολύτιμη εξέταση γιατί αποκαλύπτει την ύπαρξη πρώιμων σημείων αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας σε χρόνο κατά τον οποίο δεν έχουν ακόμα εμφανιστεί υγρά ακροαστικά από τους πνεύμονες. Τα ακτινολογικά αυτά σημεία είναι : οριζόντιες γραμμές 3-5 mm μήκους στις γωνίες των πλάγιων κάτω λοβών - γραμμές Kerley B - από οίδημα των μεσο-λοβίων διαφραγμάτων, ασαφής σαν ομίχλη απεικόνιση της περιοχής γύρω από τις πύλες και εικόνα ενδοκυψελιδικού οιδήματος (εικ. 3.7). Στην οξεία αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια παρατηρείται διόγκωση των φλεβών σε όλη την έκταση των πνευμονικών πεδίων. Στη χρόνια είναι διόγκωμένες στα ανώτερα πνευμονικά πεδία. Το μέγεθος της καρδιακής σκιάς είναι αυξημένο - αύξηση της εγκάρσιας διαμέτρου - εκτός από περιπτώσεις οξέος εμφράγματος, συμπιεστικής περικαρδίτιδας και πνευμονικού εμφυσήματος. Μερικές φορές παρατηρείται υπεζωκοτική συλλογή υγρού, συνηθέστερα στο δεξιό ημιθώρακιο.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα (Η.Κ.Γ). Είναι συνήθως περισσότερο ευαίσθητο απ' ότι η ακτινογραφία στην κατάδειξη της υπερτροφίας των κοιλιοτήτων. Όταν η διάταση υπεριαχύει της υπερτροφίας, η ακτινογραφία μπορεί να δείξει διόγκωση, ενώ το Η.Κ.Γ.



Εικόνα οξέος πνευμονικού οιδήματος (αριστερά). Με τη θεραπεία (δεξιά) σημειώνεται υποχώρηση της πνευμονικής συμφόρησης, η οποία απεικονίζεται σαν ομίχλη στην περιοχή γύρω από τις πύλες. Το μέγεθος της καρδιακής σκιάς είναι αυξημένο.

Οπισθοπροσθια ακτινογραφία θώρακα σε ένα άνδρα με οξύ πνευμονικό οίδημα από ανεπάρκεια αριστερής κοιλίας. Παρατηρείστε τη σκίαση «βίρα πτερόν νυκτεράς», την καρδιακή διάταση, την αυξημένη ροή στους άνω λόβους και τη συμφόρηση των πνευμονικών φλεβών.

Εικόνα 3.7

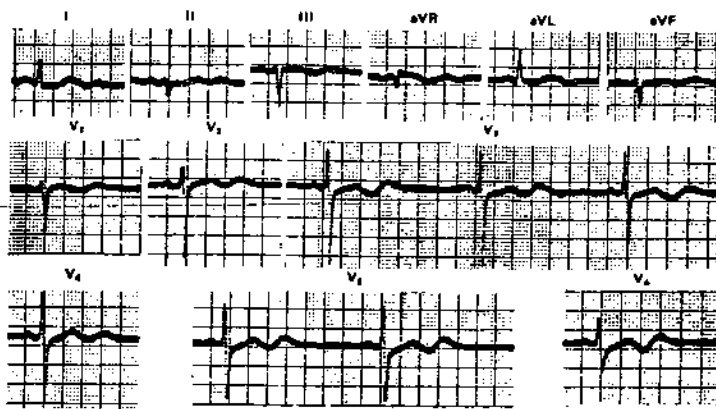
να δείξει μικρή ή καμιά ανωμαλία. Το Η.Κ.Γ. μπορεί επίσης να είναι ασαφές, με μη ειδικές εκδηλώσεις των σχετικών αποτελεσμάτων της θεραπείας με δακτυλίτιδα ή διουρητικά (υποκαλιαιμία) ή με σαφή εκδήλωση στεφανιαίας νόσου (εικ. 3.8).

Τα διαγνωστικά κριτήρια της υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας και του αριστερού κόλπου, από υπερφόρτιση (strain), στο ηλεκτροκαρδιογράφημα, παρουσιάζονται στην εικόνα 3.9.

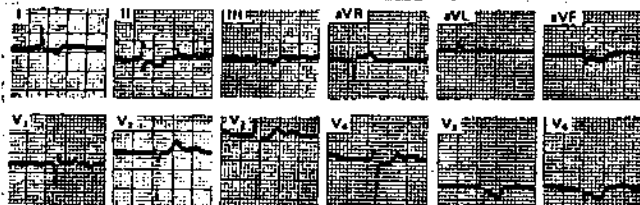
Στην αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια συχνά υπάρχει αριστερή απόκλιση του άξονα. Φυσιολογικά ο μέσος άξονας βρίσκεται μεταξύ των -30° ως $+100^{\circ}$. Έχει αριστερή απόκλιση όταν είναι αρνητικότερος από -30° . Τα χαρακτηριστικά αριστερού άξονα, λόγω υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας, στο Η.Κ.Γ. είναι : (εικ. 3.10) :

- α. Στην απαγωγή II το βάθος του S είναι ίσο με το ύψος του R.
- β. Στην απαγωγή I υπάρχει ψηλό R
- γ. Στην απαγωγή III υπάρχει βαθύ S.

Ηχοκαρδιογράφημα . Είναι μια αναίμακτη διαγνωστική διαδικασία που χρησιμοποιεί τις σφύξεις του ανακλώμενου υπερήχου για αξιολόγηση της ανατομικής ακεραιότητας και λειτουργίας της καρδιάς. Στην αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, συνήθως αποκαλύπτει διόγκωση των αριστερών καρδιακών κοιλοτήτων, αύξη-



Υποκαλιμία. Κανονικός φλεβοκομβικός ρυθμός. P-R = 0.16 sec. QRS = 0.1 sec. Ο άξονας QRS στο μετωπικό επίπεδο = -40 μοίρες. Στις απογωγές I, aVL και V₄₋₆ υπάρχει πτώση του ST. Σ' όλες τις προκάρδιες απογωγές φαίνεται τα χαρακτηριστικά κύματα U. Το διάστημα Q-T = 0.51 sec, αλλά όταν διαρθρώνεται για καρδιακή συχνότητα 37/min το Q-Tc = 0.39 sec. Κάλιο ορού = 2.5 mEq/L.



Αποτελέσματα δακτυλίτιδος. Ας σημειωθεί η πτώση του τμήματος ST που δημιουργεί λοξή προς τα κάτω διαμόρφωση του πρώτου τμήματος του ST στις απογωγές I, II, III, aVL και V₄₋₆. Στις V₁₋₃ υπάρχει στραγγαλισμένη πτώση του ST με αποτέλεσμα τα κύματα T να «ούρονται» προς τα κάτω. Στην aVR υπάρχει αντιστροφή ανύψωση του ST. Οι παραπάνω μεταβολές είναι ενδεικτικές της επίδρασης δακτυλίτιδος αλλά δεν υποδηλώνουν τοξικό δακτυλίτιδο. Ο ρυθμός είναι κοιλική μαρμαρυγή.

Εικόνα 3.8

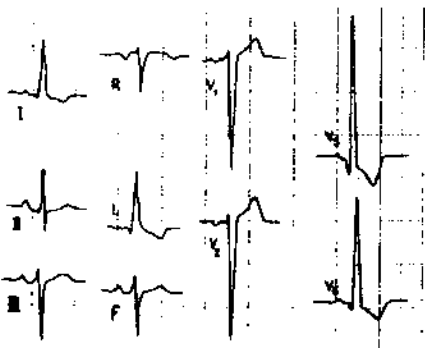
Υπερτροφία αριστερής κοιλίας

Αιτίες

1. Συστηματική υπέρταση.
2. Στένωση αορτής.
3. Φορτίση ροής αριστεράς κοιλίας (ανσπληρ κεία αορτής, ανεπαρκεία μιτροειδούς κλπ.).

Διαγνωστικά κριτήρια

1. Στις απογωγές V₁ και V₂ τα R κύματα > 26 mm.
 2. Το άθροισμα του R των V₁ ή V₂ και του S της V₁ > 35 mm (δείκτης Sokolow).
 3. Στην απογωγή I το R > 15 mm.
 4. Το άθροισμα του R της I και του S της III > 17 mm (δείκτης White-Block).
 5. Στην απογωγή aVL το R > 13 mm.
 6. Πτώση του διαστήματος ST και αναστροφή T κυματος στις V₅ και V₆ (στραίν).
- Τα σημαντικότερα κριτήρια είναι τα 1 και 2.



Εικόνα 3.9

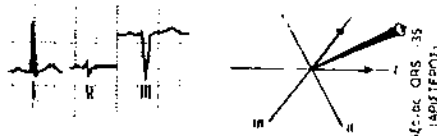
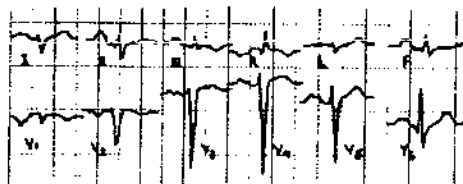
Υπερτροφία αριστερού κόλπου

Αιτίες

1. Στένωση μιτροειδούς.
2. Αύξηση πίεσης αριστερής κοιλίας.

Διαγνωστικά κριτήρια

1. Πλάτι (>3 mm) και κομβωμένα P κύματα στις απογωγές I και aVL (λιγότερο συχνά στις II, III και aVF). Αυτά τα P κύματα λέγονται και μιτροειδικά P.
2. Δικρασικά P στις V₁-V₂ με βάθος και πλάτος 1 mm.
3. Κοιλική μαρμαρυγή.

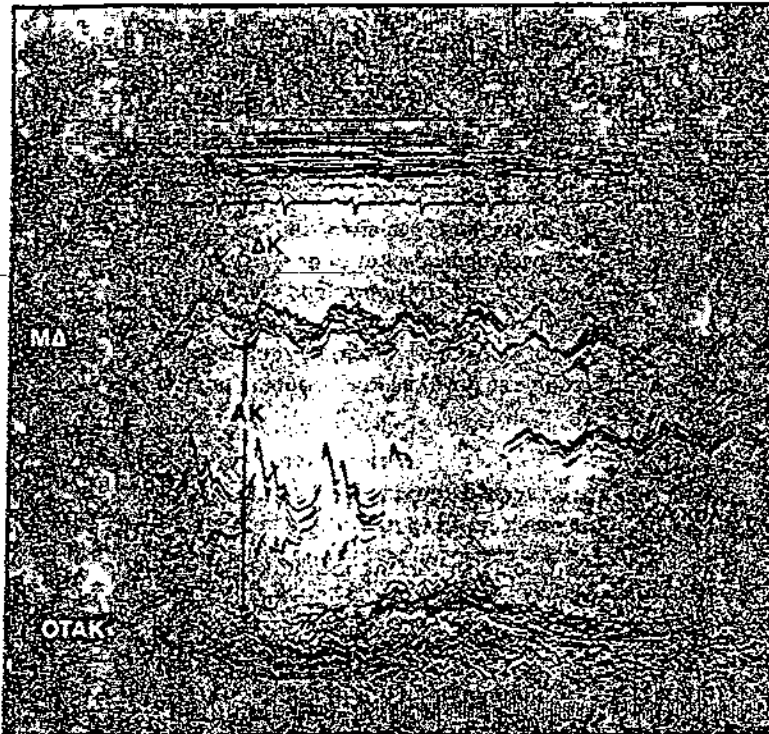


Εικόνα 3.10

ση του πάχους του κοιλιακού τοιχώματος και διαταραχές της συσταλτικότητας αυτού, καθώς επίσης ελάττωση του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας (εικ. 3.11). Ένα αξιόλογο σημείο αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας είναι ο ευρύς διαχωρισμός του σημείου E ανάμεσα στην πιο μπροστινή θέση της πρόσθιας γλωχίνας της μιτροειδούς βαλβίδας και του κοιλιακού διαφράγματος (εικ. 3.12). Η εικ. 3.13 απεικονίζει τη φυσιολογική περίπτωση, όπου δεν υπάρχει καθόλου διαχωρισμός.

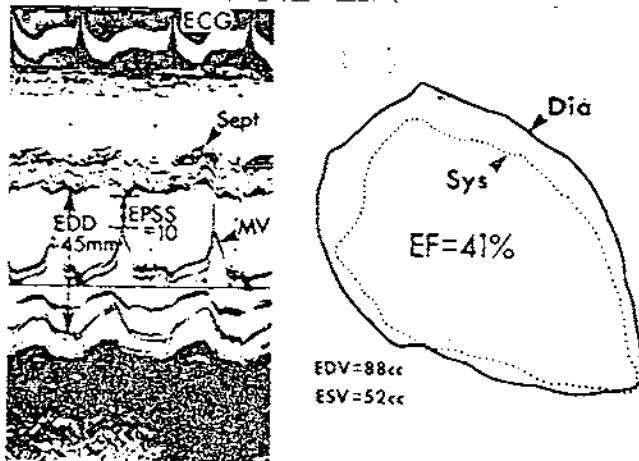
Αιμοδυναμικές μεταβολές - Καρδιακός καθητηριασμός. Σε αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια αυξάνεται η διαστολική πίεση της αριστερής κοιλίας πάνω από 12 mmHg, η πίεση του αριστερού κόλπου πάνω από 10 mmHg, των πνευμονικών τριχοειδών (πίεση αριστερού κόλπου) και της πνευμονικής αρτηρίας, συστολική πάνω από 35 mmHg και διαστολική πάνω από 15 mmHg. 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. Η εικ. 3.14 απεικονίζει τις πιέσεις αίματος στις κοιλότητες της καρδιάς.

Ο πίνακας 3.2 παρουσιάζει τα κύρια ευρήματα της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας.



Ηχοκαρδιογράφημα ασθενούς με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια από διατατική μυοκαρδιοπάθεια. Σημαντική αύξηση της αυστηλκής διαμέτρου, περίπου 7 cm, της αριστερής κοιλίας (AK) και σημαντική αύξηση της απόστασης E-ΜΔ, 20 mm, δηλαδή του σημείου E της καμπύλης της μιτροειδούς (ΜΒ) από το μεσοκοιλιακό διάφραγμα (ΜΔ), η οποία υποδηλώνει μεγάλο βαθμού ελάττωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας. Επίσης αυξημένη είναι η διάμετρος του αριστερού κόλπου (Ακολ) και λιγώτερο της δεξιάς κοιλίας (ΔΚ).

Εικόνα 3.11



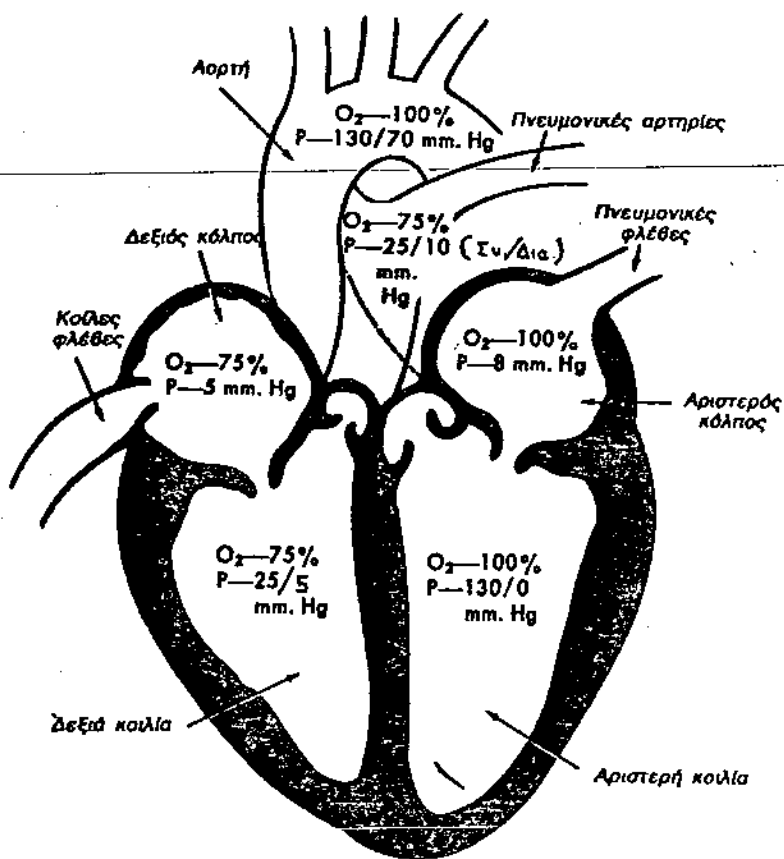
Σημείο διαχωρισμού E (EPSS) των 10 mm σε ένα ασθενή με χαμηλό κλάσμο εξώθησης και καμία αύξηση στον τελεοδιαστολικό όγκο της αριστερής κοιλίας, όπως προσαρτάζεται με την συγχορήγηση της αριστερής κοιλίας. EDD: τελεοδιαστολικές διαστάσεις, EDV: τελεοδιαστολικός όγκος, ESV: τελεοσυστολικός όγκος, Sys: συστολή, Dia: διάστολη, EF: κλάσμο εξώθησης, MV: μιτροειδής βαλβίδα, Sept: διάφραγμα

Εικόνα 3.12



Φυσιολογικό ηχοκαρδιογράφημα που δείχνει ότι το σημείο διαχωρισμού E (E point separation, EPSS) = 0. Sept: διάφραγμα, PW: σπαστικό τοίχωμα, MV: μιτροειδής βαλβίδα, AoV: αορτική βαλβίδα, LA: αριστερός κόλπος

Εικόνα 3.13.



Πιέσεις αίματος και η περιεκτικότητά του σε οξυγόνο (O₂) στις κοιλότητες της καρδιάς και τα μεγάλα αγγεία της.

Εικόνα 3.14

Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια

Παθολογία φυσιολογία*	mm Hg	Συμπτώματα	Σημεία	Ακτινογραφή θώρακα	
Α. Εντατική ή πρώιμη ΑΚ τελοδιαστολική πίεση	Αντιστοιχεί 15	Άσκηση 25	Δυσπνοια προσπάθειας ± παραξυσμική νυκτερινή δυσπνοια	± Εντόνη ωση ± 3ος τόνος και καρδιακός ρυθμός	Διόγκωση της ΑΚ
Ακ μέση Πνευμονικό ταχοςοφί	18	30	Τόση για βρογχίτιδα		± Εντόνη σκιαγράφηση των πνευμονικών φλεβών
Όγκος παλμού δεν μπορεί να αυξηθεί στις φυσιολογικές πιέες της άσκησης					
Β. Πραγματική ΑΚ ανεπάρκεια					
ΑΚ τελοδιαστολική πίεση	18	30	Δυσπνοια προσπάθειας ± ορθοπνοια ± παραξυσμική νυκτερινή δυσπνοια	Παρεκκίνηση της ωσης ± 3ος τόνος και καρδιακός ρυθμός	Διόγκωση της ΑΚ
Ακ μέση Πνευμονικό ταχοςοφί	20	40	± βρογχίτιδα	± Υγρό ροχαί	Διάταση των πνευμονικών φλεβών ± Γραμμές Kerley B
Όγκος παλμού Μπορεί να είναι χαμηλός στην αναπαυση, δεν αυξάνει κατά την άσκηση					

*Φυσιολογικά ευρήματα ΑΚ τελοδιαστολική πίεση ανάπαυση 12 άσκηση 12 ΑΚ αριστερό κόλπο Ακ αριστερός κόλπος

Πίνακας 3.2

Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια

Είναι αποτέλεσμα της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας, αλλά μπορεί να εγκατασταθεί και ανεξάρτητα. Τα συνηθέστερα αίτια δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας είναι χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων, συγγενείς καρδιοπάθειες, στένωση πνευμονικής και ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας, ανάπτυξη πνευμονικής υπέρτασης, μυοκαρδίτιδες από ιώσεις καθώς και νοσήματα που προκαλούν υπερκινητική κυκλοφορία, όπως ο υπερθυροειδισμός, η αναιμία, κ.α. Οι καταστάσεις αυτές επιβαρύνουν το μυοκάρδιο και των δύο κοιλιών, όμως συχνά εμφανίζουν εκδηλώσεις κάμψης της δεξιάς κοιλίας γιατί το τοίχωμά της είναι ασθενέστερο. Η συμπιεστική περικαρδίτιδα και η στένωση της τριγλώχινας παρουσιάζουν παρόμοια εικόνα με την κάμψη της δεξιάς κοιλίας, επειδή παρεμποδίζουν την πλήρωσή της και προκαλούν αύξηση της πίεσης στο δεξιό κόλπο και στο φλεβικό σύστημα της περιφερικής κυκλοφορίας με έκδηλη εικόνα συμφόρησης, η οποία δεν οφείλεται σε δεξιά κάμψη εκτός αν υπάρχει συνδυασμός υψηλότερης απόφραξης, όπως στένωση μιτροειδούς.

Κλινικές Εκδηλώσεις

Οφείλονται, (α) στην αυξημένη περιφερική φλεβική πίεση, (β) τη μειωμένη καρδιακή παροχή, (γ) την πνευμονική συμφόρηση ή πνευμονική νόσο που πολλές φορές συνυπάρχει με τη δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια και (δ) σε αυτή καθ' αυτή τη δεξιά καρδιά.

A. Συμπτώματα

Δύσπνοια. Είναι συνεχείς, μικρού βαθμού κατά την ανάπαυση

και επιτείνεται κατά την προσπάθεια. Σπάνια, υποχρεώνει τον ασθενή να κάθεται ή να κοιμάται ψηλά με αρκετά μαξιλάρια στην πλάτη. Οφείλεται σε συνυπάρχουσα κάμψη της αριστερής καρδιάς ή σε χρόνια πνευμονικό νόσημα που προκάλεσε την κάμψη της δεξιάς κοιλίας. Επίσης στην εμφάνιση της δύσπνοιας συμβάλει η ύπαρξη υδροθώρακα και ασκίτη.

Κόπωση. Ο ασθενής παραπονιέται συνήθως για κούραση καθώς μειώνεται η καρδιακή παροχή.

Ανορεξία και Τυμπανισμός. Συνοδεύονται από κοιλιακό άλγος και αίσθημα πληρότητας, αποτελούν συχνά ενοχλήματα, τα οποία σχετίζονται με το συμφορημένο ήπαρ και το πυλαίο φλεβικό σύστημα, εξαιτίας της αυξημένης φλεβικής πίεσης. Σπανιότερα εμφανίζονται ναυτία ή και έμετοι ή ακόμη και διααρροϊκές κενώσεις από τη λήψη φαρμάκων, όπως η δακτυλίτιδα, η κινιδίνη, κ.α.

Ολιγουρία ή δυσουρία. Στους περιπατητικούς ασθενείς η ολιγουρία είναι έκδηλη κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τη νύχτα η καρδιά ανταποκρίνεται καλύτερα στις απαιτήσεις της περιφέρειας, λόγω της κατακλιμένης θέσης αυξάνεται η νεφρική άρδευση, και έτσι συμβαίνει αύξηση της διούρησης (νυκτουρία). Οι άνδρες μέσης ή προχωρημένης ηλικίας συχνά έχουν κάποια διόγκωση του προστάτη, η οποία γίνεται μεγαλύτερη στην καρδιακή ανεπάρκεια λόγω κατακρατήσεως υγρών, με αποτέλεσμα οι ασθενείς να έχουν δυσκολία στην έναρξη και συνέχιση της ούρησης. Η κατακράτηση υγρών οδηγεί και σε αύξηση του βάρους σώματος.

Εξαρτώμενο οίδημα. Είναι σταθερό σύμπτωμα της δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας. Όταν ο ασθενής είναι όρθιος, εμφανίζεται οίδημα στα κάτω άκρα κατά τα σφυρά και στις κνήμες (εικ. 3.15). Εμφανίζεται συνήθως κατά τις απογευματινές ώρες και εξαφανίζε-

ται το πρωί μετά τη νυκτερινή κατάκλιση (η νυκτουρία υποδηλώνει αποβολή οιδηματικού υγρού) . Εάν ο ασθενής είναι κλινήρης το οίδημα εντοπίζεται στην τερή χώρα, τα λαγόνια και τους μηρούς . Με την επιδείνωση της δεξιάς ανεπάρκειας το οίδημα γίνεται μόνιμο καθ' όλο το 24ωρο και σιγά - σιγά παίρνει τη μορφή του οιδήματος ανά σάρκα.

Κυάνωση, των χειλέων και της κοίτης των νυχιών, οφείλεται στην αυξημένη αρτηριοφλεβική διαφορά οξυγόνου λόγω της βραδείας κυκλοφορίας στα τριχοειδή και απόληψης μεγάλων ποσοτήτων οξυγόνου από τους ιστούς. Στην εμφάνισή της πολλές φορές συμβάλλει η μειωμένη οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος στους πνεύμονες.

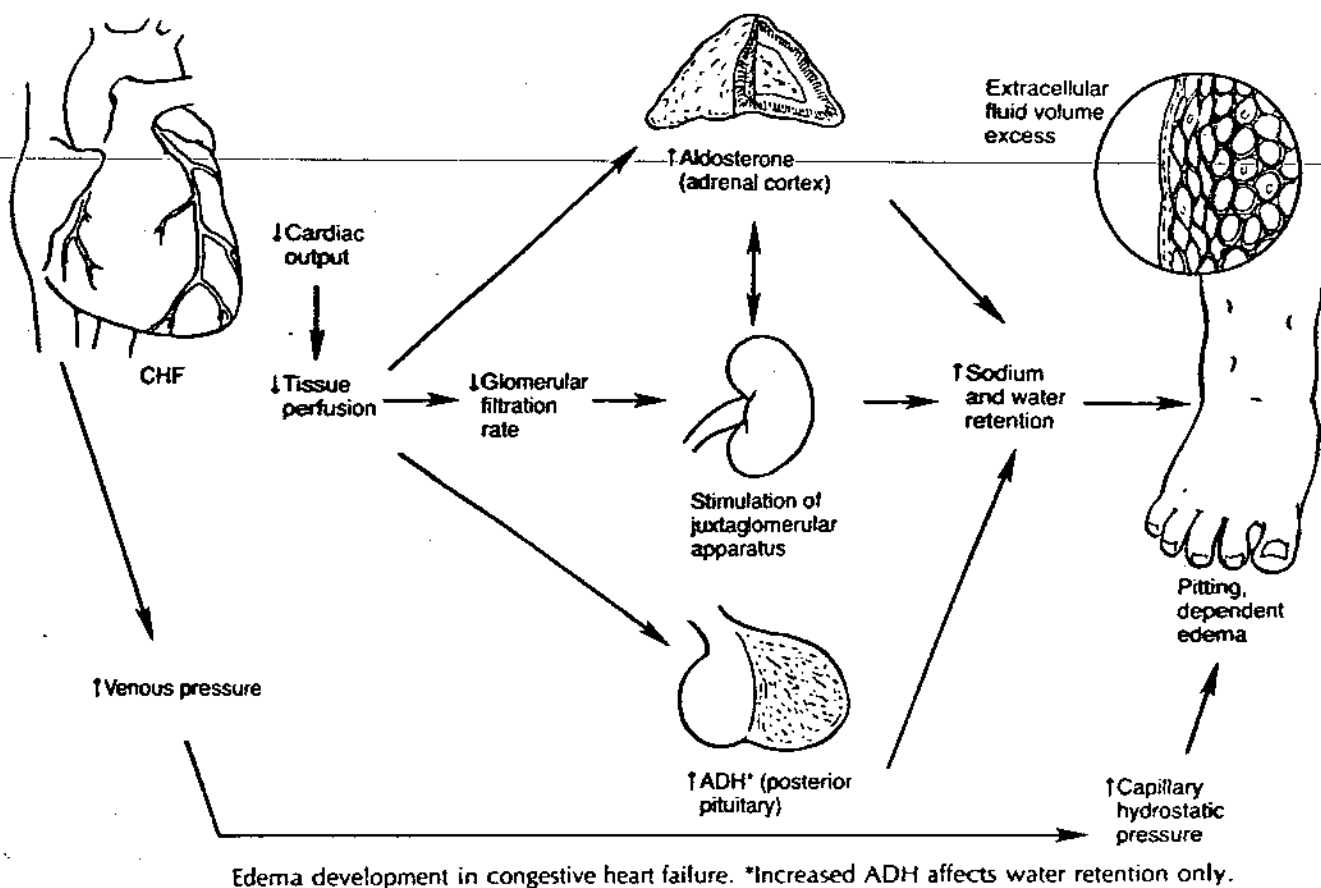
Θόλωση διάνοιας και σύγχυση, λόγω εγκεφαλικής ισχαιμίας ή εμβολής.

B. Σημεία

Η επισκόπηση συχνά αποκαλύπτει:

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 σφαγιτιδων φτάνει μέχρι την κάτω γνάθο και μερικές φορές 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 ηπατοσφαγιτιδικής παλινδρομησης. Το σημείο αυτό είναι θετικό, εάν με σταθερή πίεση επί 1 mmHg του άνω δεξιού τεταρτημορίου της κοιλιάς παρατηρείται αύξηση της συστηματικής φλεβικής πίεσης και κατά συνέπεια αύξηση της διόγκωσης των τραχηλικών φλεβών. Μ' αυτό το χειρισμό μπορεί να αυξηθεί η πίεση του δεξιού κόλπου μέχρι και 5 mmHg.



Εικόνα 3.15

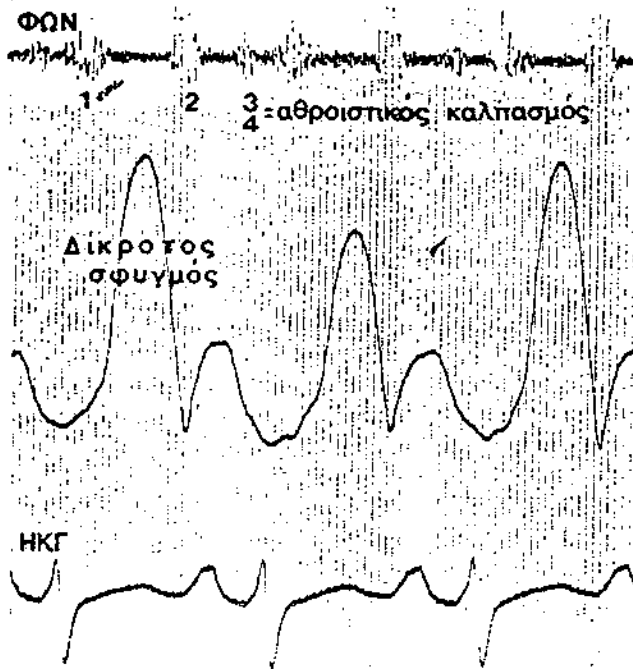
Προσεκτική επισκόπηση του σφαγιτιδικού σφυγμού καταδειχνει μεγάλο κύμα V που οφείλεται σε παλινδρόμηση σφυγμικού κύματος κατά τη συστολή της δεξιάς κοιλίας, λόγω ανεπάρκειας της τριγλώχινας, όπως και προσυστολικά κύματα α, όταν η ενδοτικότητα της δεξιάς κοιλίας είναι μειωμένη και η πίεση του δεξιού κόλπου υψηλή.

Ασκίτης. Είναι επακόλουθο της διιδρώσεως που προκαλείται από την αυξημένη πίεση στο πυλαίο φλεβικό σύστημα. Κατά κανόνα εμφανίζεται μετά το οίδημα και είναι λιγώτερο έκδηλος. Μόνο σε χρόνια συμπίεστική περικαρδίτιδα ή στένωση της τριγλώχινας ο ασκίτης μπορεί να είναι πιο έκδηλος και προηγείται του οιδήματος.

Καρδιακή καχεξία. Στα τελικά στάδια βαριάς ανεπάρκειας μπορεί να παρατηρηθεί έντονη απώλεια βάρους και καχεξία. Οφείλεται στην κυτταρική υποξία, τον αυξημένο βασικό μεταβολισμό, τη μείωση της λαμβανόμενης τροφής από ανορεξία και την κακή λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

Κατά την ψηλάφηση διαπιστώνονται :

Σφύξεις της διογκωμένης δεξιάς κοιλίας στο επιγάστριο, κάτω από την ξιφοειδή, που επιτείνονται συχνά με την εισπνοή. Συχνά γίνεται αντιληπτή η καρδιακή ώση στο αριστερό κατώτερο στερνικό χείλος, λόγω της υπερτροφίας της δεξιάς καρδιάς. Ο αρτηριακός σφυγμός είναι μικρός και συχνά εναλλασσόμενος ή δίκροτος (εκ. 3.16), και υπάρχει ταχυκαρδία.



Ολική καρδιακή ανεπάρκεια. Ο ασθενής έχει φλεβοκομβική ταχυκαρδία, αθροιστικό καρπασμό με εμφάνιση 3ου και 4ου τόνου σαν ενιαίο ακραστικό φαινόμενο, και αρτηριακό σφυγμό (α) δίκροτο (με συστολικό κύμα και διαστολικό κύμα σμέσως μετά το 2ο τόνο) και (β) εναλλασσόμενο (εναλλαγή ενός μεγάλου και ενός μικρότερου συστολικού κύματος). ΦΩΝ = Φωνοκαρδιογράφημα, ΗΚΓ = Ηλεκτροκαρδιογράφημα.

Εικόνα 3.16

Διόγκωση ήπατος. Προκαλείται από τη συμφόρηση του αίματος στις ηπατικές φλέβες. Το ήπαρ είναι μαλακό, ευαίσθητο στην πίεση, καταλαμβάνει ολόκληρο το δεξιό υποχόνδριο και μέρος του κυρίως επιγαστρίου με αποτέλεσμα ένα αυτόματο συνεχή πόνο που συγχέεται συχνά με χολοκυστίτιδα ή άλλη κοιλιακή πάθηση. Με την πάροδο του χρόνου η συμφόρηση προκαλεί υποξία που με τη σειρά της οδηγεί στην νέκρωση των κεντρικών λοβίων. Οι περιοχές αυτές μπορεί να γίνουν ινώδεις και σκληρωτικές με αποτέλεσμα την καρδιακή κίρρωση. Με την παρατεταμένη, βαριά ηπατομεγαλία μπορεί να συμβεί επίσης και διόγκωση του σπλήνα.

Αποτέλεσμα της πλημμελούς ηπατικής λειτουργίας, είναι η αύξηση της άμεσης και της έμμεσης χολερυθρίνης που οδηγεί στην εμφάνιση ικτέρου. Αυτός αποτελεί όψιμο εύρημα. Επίσης, οι συγκεντρώσεις των ενζύμων στον ορό, ιδιαίτερα της SGOT και της SGPT, είναι συχνά αυξημένες.

Οίδημα με εντύπωμα. Το δέρμα των οιδηματωδών περιοχών διατηρεί τη χροιά του και είναι χαρακτηριστικό ότι σε πίεση με το δάκτυλο αφήνει εντύπωμα.

Υδροθώρακας. Η υπεζωκοτική συλλογή υγρού είναι συχνή στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, απαντά στο 1/3 περίπου των σοβαρών περιπτώσεων. Είναι συνηθέστερος στη δεξιά παρά στην αριστερή, και συμβαίνει συχνότερα στη δεξιά υπεζωκοτική κοιλότητα. Κατά την ακρόαση διαπιστώνεται η εξάλειψη του πνευμονικού ψιθυρίσματος στη δεξιά βάση.

Η ακρόαση αποκαλύπτει :

Καλπασμός δεξιού κόλπου. Συχνά ακούγεται τρίτος τόνος δεξιά, ιδιαίτερα όταν η δεξιά ανεπάρκεια οφείλεται σε αυξημένη αντίσταση, όπως στη στένωση της πνευμονικής.

Συστολικό φύσημα της ανεπάρκειας της τριγλώχινας που επιτείνεται με την εισπνοή και τρίτος κοιλιακός ήχος.

~~Πνευμονικός δεύτερος τόνος~~ που επιτείνεται αν υπάρχει πνευμονική υπέρταση αλλά είναι δυνατό να μην ακούγεται σε βαριά πνευμονική στένωση.

Φυσημάτα. Εάν υπάρχει βαλβιδοπάθεια ή έχει προηγηθεί αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, ακούγονται τα ανάλογα ευρήματα.

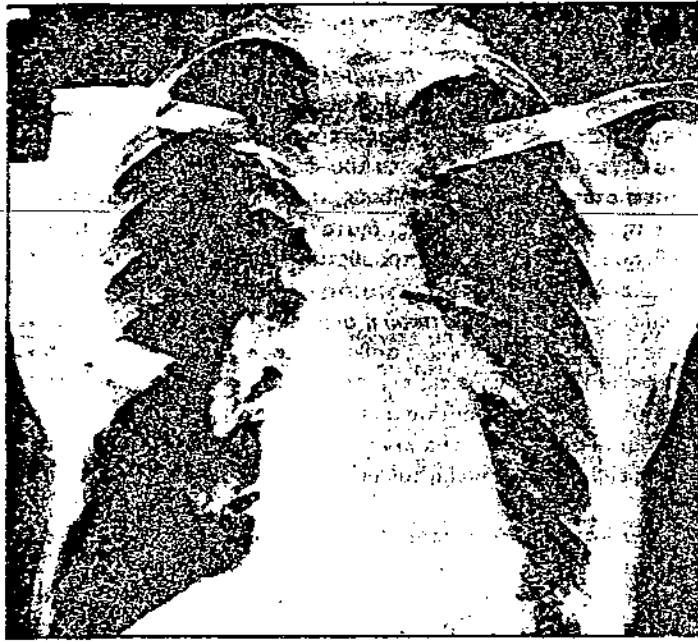
Χρόνια σημεία από τους πνεύμονες, όπως ρόγχοι αναπνευστικός συριγμός και σημεία χρόνιας βρογχίτιδας, αν η δεξιά ανεπάρκεια είναι αποτέλεσμα χρόνιας πνευμονοπάθειας.

Είναι επίσης χρήσιμο να υπενθυμίσουμε ότι σε βαριά καρδιακή ανεπάρκεια η πίεση σφυγμού μπορεί να ελαττωθεί, γεγονός που αντικατοπτρίζει μείωση του όγκου πλαμού και σε μερικές περιπτώσεις η διαστολική αρτηριακή πίεση μπορεί να αυξηθεί ως επακόλουθο της γενικευμένης αγγειοσυστολής.

Γ. Παρακλινικές Βξετάσεις

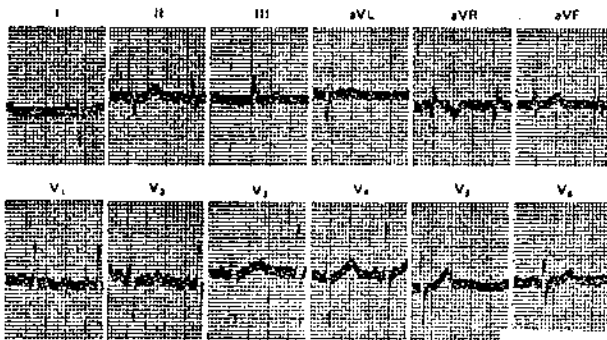
Ακτινολογικώς παρατηρείται αύξηση των ορίων της καρδιακής σκιάς (καρδιοθωρακικός δείκτης $>50\%$), που οφείλεται κυρίως στη διόγκωση των δεξιών καρδιακών κοιλιοτήτων. Συχνή είναι η ανεύρεση υδροθώρακα δεξιά. Μερικές φορές η συλλογή υγρού σημειώνεται ψηλά δεξιά στη μεσολόβια σχισμή και εκεί μπορεί να πάρει στρογγυλό σχήμα ώστε να μοιάζει με σκιά όγκου. Η σκιά αυτή ονομάζεται και εξαφανιζόμενος όγκος γιατί υποχωρεί γρήγορα με διουρητική αγωγή (εικ. 3.17).

Στην ολική καρδιακή ανεπάρκεια, ακτινολογικώς παρατηρείται σφαιροειδής διαμόρφωση του σχήματος της καρδιακής σκιάς, που είναι μεγάλη από αύξηση του όγκου όλων των κοιλιοτήτων της καρδιάς.

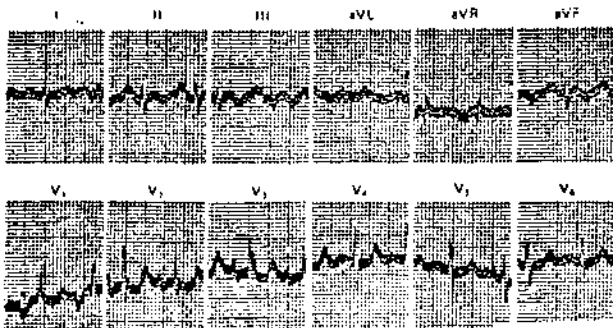


Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια σε ασθενή με σοβαρή στένωση της μιτροειδούς και πνευμονική υπέρταση. Παρατηρείται προβολή της πνευμονικής αρτηρίας και των κλάδων της, ιδίως δεξιά. Επίταση του αγγειακού δικτύου εμφανέστερη στο αριστερό πνευμονικό πεδίο. Δεξιά και κατά τη μεσολοβία σχισμή σημειώνεται ομοιογενής σκίαση από συλλογή υπεζωκοτικού υγρού, η οποία υλοχώρησε με διουρητική αγωγή (εξαφανιζόμενος όγκος).

Εικόνα 3.17

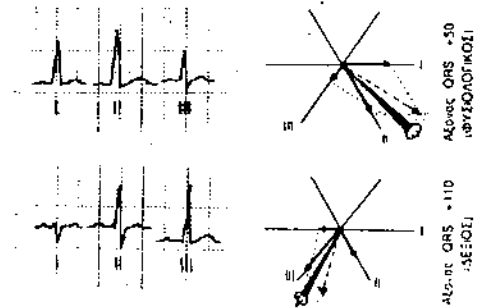


Στένωση πνευμονικής αρτηρίας σε ένα 7χρονο κορίτσι με πίεση δεξιάς κοιλίας 43/0 mmHg και πίεση πνευμονικής αρτηρίας 15/5 mmHg. Το ΗΚΓ είναι τυπικό μιας αξιωματικής υπερτροφίας της δεξιάς κοιλίας, αν και η αύξηση στην πίεση της δεξιάς κοιλίας είναι μέτρια. Παρατηρείται το μονοφασικό υψηλό R στη V₁, ένα σχετικά μικρότερο R στη V₂ και ένα χαρακτηριστικό S στη V₁, και τη δεξιά απόκλιση του άξονα.



Προδεδειγμένη συμφορηση των πνευμονικών φλεβών διαρκείας 7 χρόνων, σε έναν άνδρα 38 χρόνων με στένωση μιτροειδούς και μια προσαρτη ευβολή: μηριαίας αρτηρίας. Το ΗΚΓ δείχνει αξιωματική υπερτροφία του αριστερού κόλπου σε συνδυασμό με υπερτροφία της δεξιάς κοιλίας, που φαίνεται ότι ο ασθενής έχει μάλλον στένωση μιτροειδούς και όχι συγγενή καρδιοπάθεια στην οποία θα αναμενόταν μια υπερτροφία δεξιού κόλπου με κύματα P που είχαν μάλλον πρόσθια απ' ότι οπίσθια διεύθυνση. Παρατηρείται το μονοφασικό υψηλό R στη V₁, ένα σχετικά χαμηλό R στη V₂ και ένα προφανές κύμα S στη V₁. Παρατηρείται επίσης το διασπαστικό P, που αναστρέφεται και κατευθύνεται προς τα πίσω στη V₁, γεγονός που υποδεικνύει υπερτροφία αριστερού κόλπου.

Εικόνα 3.18



Εικόνα 3.19

Ηλεκτροκαρδιογράφημα

α. Πρότυπο αριστερής κοιλίας. Αν το Η.Κ.Γ. δείχνει κυριαρχούσα υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, το πιθανότερο είναι η δεξιά ανεπάρκεια να μην είναι η πρωτοπαθής διαταραχή, αλλά να οφείλεται σε ανεπάρκεια της αριστερής πλευράς.

β. Πρότυπο δεξιάς κοιλίας. Υπερτροφία της δεξιάς κοιλίας ανευρίσκεται σχεδόν πάντα (εικ. 3.18), αν και είναι δυνατό να ανευρεθεί συνδυασμένη υπερτροφία, όταν έλλειμμα κοιλιακού διαφράγματος προκαλεί συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

γ. Δεξιά απόκλιση του άξονα. Ο άξονας έχει δεξιά απόκλιση όταν είναι θετικότερος από $+100^{\circ}$ (εικ. 3.19).

Τα χαρακτηριστικά του είναι :

1. Στην απαγωγή I το $R < S$.
2. Το R της III $>$ του R της II.

δ. Υπερτροφία δεξιού κόλπου. Το Η.Κ.Γ. δείχνει μεγάλα κύματα P ($> 3\text{mm}$) στις απαγωγές II και III κι ένα οξυκόρυφο πρόσθιο κύμα P (ύψος $> 2\text{mm}$) στις V_1 και V_2 .

Ηχωκαρδιογράφημα. Αποκαλύπτει διόγκωση των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων, δηλαδή αύξηση των συστολικών και διαστολικών διαμέτρων.

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

Ο καθετηριασμός των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων δείχνει αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της δεξιάς κοιλίας πάνω από 8mmHg , και της πίεσης του δεξιού κόλπου πάνω από 5mmHg . Επί πλέον κατά τον αιμοδυναμικό αυτό έλεγχο, διαπιστώνεται ελάττωση της καρδιακής παροχής, αύξηση του ολικού όγκου αίματος

και αύξηση της αρτηριοφλεβικής διαφοράς οξυγόνου. Η Κ.Φ.Π.είναι επίσης αυξημένη.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Στην συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια χωρίς επιπλοκές ο αριθμός των ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων, η αιμοσφαιρίνη, ο όγκος των ερυθρών και η ταχύτητα καθίζησης είναι φυσιολογικά. Η ανάλυση των ούρων αποκαλύπτει συχνά σημαντική πρωτεΐνουρία, κοκκώδεις κυλίνδρους και όχι σπάνια λευκοκύτταρα και ερυθροκύτταρα. Τα ειδικό βάρος των ούρων είναι αυξημένο και η αποβολή τους μειωμένη. Οι ηλεκτρολύτες του ορού βρίσκονται μέσα σε φυσιολογικά όρια στη συνηθισμένη περίπτωση συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας πριν χρησιμοποιηθούν διουρητικά. Σε προχωρημένα στάδια στο αίμα ανευρίσκονται αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης, υποπρωτεΐναιμία, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, όπως αύξηση του νατρίου και ελάττωση του καλίου, αύξηση της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών, και μεταβολές των αερίων αίματος.

Αν υπάρχει οποιαδήποτε υποψία για ασυνήθιστα αίτια της καρδιακής ανεπάρκειας όπως θυρεοτοξίκωση, λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα κ.α., πρέπει να γίνονται ειδικές εξετάσεις.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας μπορεί να τεθεί με την παρατήρηση κάποιου συνδυασμού των κλινικών εκδηλώσεων της καρδιακής ανεπάρκειας, οι οποίες απαριθμήθηκαν παραπάνω, και με τα ευρήματα που είναι χαρακτηριστικά μιας

από τις αιτιολογικές μορφές της καρδιακής νόσου.

Η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να παρουσιάσει δυσκολίες σε ότι αφορά τη διαφοροδιακρίσή της από κάποια πνευμονική νόσο. Το μακροχρόνιο ιστορικό χρόνιου βήχα και παραγωγής πτυέλων, η βραδύτερη ανάπτυξη της δύσπνοιας, τα χρόνια ακροαστικά ευρήματα, η εκτέλεση λειτουργικών δοκιμασιών των πνευμόνων και οι αιμοδυναμικές μελέτες είναι πολύ βοηθητικά. Η πνευμονική εμβολή παρουσιάζει επίσης αρκετές εκδηλώσεις της καρδιακής ανεπάρκειας, αλλά ο σταθερός διχασμός του δεύτερου καρδιακού τόνου, ανύψωση της δεξιάς κοιλίας, η αιμόπτυση το πλευριτικό θωρακικό άλγος, και η χαρακτηριστική δυσαρμονία μεταξύ αερισμού και αιματώσεως στο σπινθηρογράφημα των πνευμόνων πρέπει να προσανατολίζουν προς αυτή τη διάγνωση.

Το οίδημα των σφυρών μπορεί να οφείλεται κίρσώδεις : φλέβες ή σε επιδράσεις της βαρύτητας, αλλά σ' αυτούς τους αρρώστους δεν υπάρχει γενικευμένη συστηματική φλεβική υπέρταση. Το οίδημα που επέρχεται δευτερογενώς από νεφρική νόσο μπορεί να αναγνωρισθεί με τις σχετικές δοκιμασίες της νεφρικής λειτουργίας και την ανάλυση των ούρων .

Σε καταστάσεις που προκαλούν δύσπνοια και στη κούραση της παχυσαρκίας επίσης, δεν υπάρχουν αντικειμενικά σημεία ανεπάρκειας.

Διόγκωση του ήπατος και ασκίτης απαντούν σε αρρώστους με κίρρωση του ήπατος, αλλά μπορούν να διαφοροδιακριθούν με βάση τη φυσιολογική πίεση των σφαγίτιδων φλεβών και την απουσία της ηπατοσφαγιδιτικής παλινδρομήσεως.

Για τις καταστάσεις υψηλής καρδιακής παροχής, χρήσιμα σημεία είναι η ταχυκαρδία που επιμένει και στην ανάπαυση, αρρυ-

θμίες χωρίς εμφανή αιτία , ιδιαίτερα όταν η κοιλιακή συχνότητα ανθίσταται στην επιβραδυντική δράση της δακτυλίτιδας, οι κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις (υπερθυρεοειδισμός, αναιμία), και το ιστορικό σχετικά με το διαιτολόγιο (έλλειψη θειαμίνης).

Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό διάκρισης, για τα νοσήματα του περικαρδίου και μυοκαρδίου, είναι η αυξημένη πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας σε σχέση με τη δεξιά πλευρά, υποδηλώνοντας ότι η νόσος οφείλεται σε συμφορητική μυοκαρδιοπάθεια. Στην συμπιεστική περικαρδίτιδα υπάρχει εξίσωση πιέσεων στην αριστερή και δεξιά κοιλία. Η ηχοκαρδιογραφία είναι βοηθητική στην αναγνώριση και προσδιορισμό του περικαρδιακού υγρού, που μπορεί να μην αναμένεται κλινικά.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Οι ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ανάλογα με το βαθμό της λειτουργικής ικανότητας κατατάσσονται, σύμφωνα με τα κριτήρια της Καρδιολογικής Εταιρείας της Νέας Υόρκης, σε τέσσερις κατηγορίες :

Κατηγορία I: Δεν υπάρχει περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας. Συνηθισμένη φυσική δραστηριότητα δεν προκαλεί αδικαιολόγητη κόπωση, αίσθημα παλμών ή δύσπνοια.

Κατηγορία II: Μικρού βαθμού περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας. Σε ηρεμία ο ασθενής νοιώθει άνετα, αλλά σε συνηθισμένη φυσική δραστηριότητα προκαλείται κόπωση, αίσθημα παλμού ή δύσπνοια.

Κατηγορία III: Εμφανής περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας. Σε ηρεμία νοιώθει άνετα, αλλά η κόπωση, το αίσθημα παλμών και η δύσπνοια εμφανίζονται και σε δραστηριότητα μικρό-

τερη του συνηθισμένου.

Κατηγορία IV: Είναι αδύνατο να συνεχίσει οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα χωρίς δυσφορία. Ακόμα και σε ηρεμία μπορεί να εμφανιστούν συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας. Αν επιχειρήσει οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα, αυξάνεται η δυσφορία.

Θεραπευτική κατάρταξη. Σε αντιστοιχία με τη λειτουργική ταξινόμηση, η εντολή περιορισμού της δραστηριότητας του αρρώστου μπορεί να χαρακτηριστεί ως εξής :

Κατηγορία A: Δεν είναι απαραίτητος ο περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας.

Κατηγορία B: Δεν είναι απαραίτητος ο περιορισμός της συνηθισμένης φυσικής δραστηριότητας, αλλά πρέπει ν' αποφεύγονται ασυνήθιστα μεγάλες ή αγωνιστικές προσπάθειες.

Κατηγορία Γ: Πρέπει να περιορίζεται λογικά η συνηθισμένη φυσική δραστηριότητα και οι έντονες προσπάθειες.

Κατηγορία Δ: Πρέπει να περιορίζεται σημαντικά η συνηθισμένη φυσική δραστηριότητα.

Κατηγορία Ε: Ο ασθενής πρέπει να είναι σε τέλεια ανάπαυση, περιορισμένος στο κρεβάτι ή την καρέκλα.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να είναι οποιουδήποτε βαθμού σοβαρότητας, κυμαινόμενη από ήπια έως μέτρια ένδειξη ανεπάρκειας με αυξανόμενη δύσπνοια σε ασυνήθιστη προσπάθεια, μέχρι κατάσταση έκτακτης ανάγκης χαρακτηριζόμενης από βαρύ πνευμονικό οίδημα, σημαντικά μειωμένη καρδιακή παροχή και άμεση απειλή της ζωής, όπως σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή τη μικροβιακή ενδοκαρδίτιδα με οξεία βαλβιδική ανεπάρκεια.

Καθώς η κατάσταση εξελίσσεται, ο θάνατος είναι πιθανός σε κάθε στιγμή σαν αποτέλεσμα αρρυθμίας, πνευμονικής εμβολής, πνευμονικού οιδήματος ή νεφρικής ανεπάρκειας. Από την άλλη μεριά, εάν η καρδιακή πάθηση εξελίσσεται πολύ αργά, όπως συμβαίνει συχνά στους ηλικιωμένους, οι άρρωστοι μπορεί να επιβιώσουν με καρδιακή ανεπάρκεια για αρκετά χρόνια μερ συνεχή φαρμακευτικής αγωγή. Η θεραπευτική αγωγή επομένως, ποικίλλει από ήρεμη συντηρητική αντιμετώπιση χωρίς επείγουσες μεθόδους μέχρι επείγοντα μέτρα έκτακτης ανάγκης σύμφωνα με την κρίση του ιατρού για την κατάσταση του αρρώστου.

Ο αντικειμενικός σκοπός της θεραπευτικής αγωγής είναι η άρση του αιτιώδους και ο έλεγχος της καταστάσεως συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Απαιτείται αναγνώριση, χορήγηση θεραπευτικής αγωγής και, αν είναι δυνατό, απομάκρυνση του αιτιολογικού παράγοντα, προδιαθεσικού και υποκειμενικού, της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Ο δεύτερος σκοπός της θεραπείας μπορεί να διαιρεθεί σε τρεις κατηγορίες :

1. Μείωση του φορτίου έργου της καρδιάς, συμπεριλαμβάνοντας και το μεταφορτίο.
2. Αύξηση της συσταλτότητας του μυοκαρδίου.

3. Έλεγχος της υπερβολικής κατακράτησης άλατος και ύδατος.

Το σθένος με το οποίο το καθένα απ' αυτά τα μέτρα επιδιώκεται σε οποιοδήποτε μεμονωμένο ασθενή πρέπει να εξαρτάται από τη βαρύτητα της καταστάσεως της καρδιακής ανεπάρκειας. Ο ασθενής επίσης μοιράζεται ένα μεγάλο μέρος της ευθύνης στην αντιμετώπιση της νόσου, γιατί η αγωγή είναι μακρόχρονη και περιλαμβάνει περιορισμό στη δίαιτα και τη δραστηριότητα και ασφαλή χρήση των φαρμάκων. Μετά από αποτελεσματική θεραπεία, η υποτροπή των κλινικών εκδηλώσεων της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας μπορεί συχνά να προληφθεί με τη συνέχιση των μέτρων, τα οποία αποδείχθηκαν αρχικά αποτελεσματικά.

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ. Αυτή συνίσταται σε μείωση της φυσικής δραστηριότητας, σύσταση ψυχικής ηρεμίας και μείωση του μεταφορτίου. Η τελευταία γίνεται γενικά μετά από τη χρήση αγγειοδιασταλτικών και διουρητικών (μείωση και του προφορτίου). Η μετριότατου βαθμού μείωση της φυσικής δραστηριότητας σε ελαφρές περιπτώσεις και η ανάπαυση στο κρεβάτι ή σε μια καρέκλα σε βαριά ανεπάρκεια παραμένουν οι θεμέλιοι λίθοι στη θεραπεία της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Τα γεύματα θα πρέπει να είναι μικρά σε ποσότητα και θα πρέπει να γίνεται κάθε δυνατή προσπάθεια για μείωση του άγχους του ασθενούς. Η φυσική και ψυχική ανάπαυση έχουν την τάση να μειώνουν την αρτηριακή πίεση και το φορτίο που έχει να αντιμετωπίσει το μυοκάρδιο, επειδή μειώνουν τις απαιτήσεις σε καρδιακή παροχή. Αυτοί οι παράγοντες δρούν σε συνδυασμό για να μειώσουν την ανάγκη για ανακατανομή της καρδιακής παροχής, ενώ σε πολλούς ασθενείς, ιδιαίτερα σε εκείνους με ήπια καρδιακή ανεπάρκεια, η απλή ανάπαυση στο κρεβάτι και η χορήγηση ελαφρών ηρεμιστικών οδηγούν συχνά σε αποτελεσματική διούρηση.

Η ανάπαυση στο σπίτι ή στο νοσοκομείο πρέπει να παρατείνεται επί 1 έως 2 εβδομάδες σε ασθενείς με έκδηλη συμφορητική ανεπάρκεια και πρέπει να συνεχίζεται επί αρκετές ημέρες μετά από τη σταθεροποίηση της καταστάσεως του αρρώστου. Σε μη αντισταθμιζόμενο στάδιο, ο ασθενής πρέπει να παραμείνει κλινήρης καθόλο το 24ώρο για μερικές ημέρες ή εβδομάδες μέχρι να αποκτηθεί επαρκής καρδιακή εφεδρεία, έτσι ώστε να μην εμφανίζει δύσπνοια σε μέτριου βαθμού σωματική προσπάθεια. Με ερεϊσίωτο ή μαξιλάρια στην πλάτη, ο κορμός και το κεφάλι 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 τη διάρκεια της νύχτας. Μετά τη βελτίωση της κατάστασης του ασθενούς αρχίζει προοδευτική επάνοδος στις ασχολίες του, ανάλογα με τη λειτουργική του ικανότητα και τις συνθήκες εργασίας.

Κατά το αντισταθμιζόμενο στάδιο συνιστάται 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 συνιστάται, επίσης, η αποφυγή παρεντερικής χορήγησης ορών σε μεγάλες ποσότητες. Σε πολλές περιπτώσεις, όπως στενώσεως της μιτροειδούς, συνιστάται και η αποφυγή της εγκυμοσύνης, εκτός εάν προηγηθεί επιτυχής χειρουργική θεραπεία της πάθησης. Επίσης θεραπεύονται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα παθήσεις όπως η αρτηριακή υπέρταση, αρρυθμίες, λοιμώξεις καπου εάν υπάρχουν, προκαλούν την έκλυση ή επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας.

Οι κίνδυνοι φλεβοθρομβώσεως και πνευμονικής εμβολής, τους οποίους εγκυμονεί η ανάπαυση στο κρεβάτι, μπορούν να μειωθούν με αντιπηκτικά, ασκήσεις των ποδιών και ελαστική περίδεση. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, σπάνια απαιτείται απόλυτη ανάπαυση στο κρεβάτι και ο άρρωστος θα πρέπει να ενθαρρυνθεί να κάθεται σε μια καρέκλα και να του δίνεται η ευκαιρία για περιποίηση του εαυτού του, εκτός εάν η ανεπάρκεια πλησιάζει τα άκρα. Η χορήγηση ισχυρών ηρεμιστικών πρέπει να αποφεύγεται, ενώ οι μικρές δόσεις βαρβιτουρικών ή αγχολυτικών μπορεί να βοηθήσουν στη γρήγνηση του συναισθηματικά διαταραγμένου αρρώστου στις λίγες πρώτες ημέρες θεραπείας και να επιφέρουν τον απόλυτα αναγκαίο ύπνο. Σε αρρώστους με χρόνια, ήπια ανεπάρκεια, η ανάπαυση στο κρεβάτι τα Σαβατοκύριακα επιτρέπει συχνά τη συνέχιση της παραγωγικής εργασίας.

Μετά από ανάνηψη από καρδιακή ανεπάρκεια, πρέπει να προσδιορισθούν προσεκτικά οι δραστηριότητες του αρρώστου και συχνά πρέπει να μειωθούν οι επαγγελματικές, οικογενειακές και/ή κοινωνικές υποχρεώσεις αυτού ή αυτής. Η κατά διαστήματα ανάπαυση κατά τη διάρκεια της ημέρας και η αποφυγή έντονης κοπώσεως αποδεικνύονται χρήσιμα μέτρα από τη στιγμή που θα επέλθει αντιρρόπηση. Η μείωση του σωματικού βάρους με περιορισμό της προσλήψεως θερμίδων που αναφέραμαι, μειώνει επίσης το φορτίο έργου της καρδιάς και αποτελεί βασικό στοιχείο του θεραπευτικού προγράμματος.

ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΤΑΛΤΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ - ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ. Η βελτίωση της συσταλτότητας του μυοκαρδίου με τη χρήση καρδιακών γλυκοσιδών είναι ο δεύτερος θεμέλιος λίθος στην προσπάθεια ελέγχου της καρδιακής ανεπάρκειας.

Φαρμακοκινητική. Αν και σε απουσία βαριάς μορφής συνδρόμου δυσαπορροφήσεως η δακτυλίτιδα απορροφάται επαρκώς από τον εντερικό σωλήνα, ακόμα και σε παρουσία αγγειακής συμφορήσεως, που επέρχεται δευτεροπαθώς από καρδιακή ανεπάρκεια, ωστόσο μερικές γλυκοσίδες, μεταξύ των οποίων και η ουαμπαΐνη, απορροφώνται ελάχιστα και επομένως είναι δραστικές μόνο όταν χορηγούνται παρεντερικά. Η ενδοφλέβια οδός είναι προτιμητέα απέναντι στην ενδομυϊκή, επειδή η απορρόφηση από την τελευταία οδό είναι ασταθής. Όταν χορηγούνται από το στόμα, η απορρόφηση είναι σχεδόν πλήρης μέσα σε 2 ώρες. Το κλάσμα της από το στόμα χορηγούμενης γλυκοσίδης, το οποίο απορροφάται, ποικίλει. Έτσι απορροφώνται τα 40% της σκόνης δακτυλίτιδας, το 100% σχεδόν της διγιτοξίνης και το 65 έως 75% της διγοξίνης. Τα αντιδιαρροϊκά μέσα που περιέχουν πηκτίνη και καολίνη, τα μη απορροφήσιμα αντιόξινα και η νεομυκίνη μπορούν να μειώσουν την απορρόφηση διγοξίνης και διγιτοξίνης. Το πλάσμα περιέχει μόνο το 1% περίπου των αποθεμάτων του σώματος σε διγοξίνη. Επομένως, η διγοξίνη δεν απομακρύνεται αποτελεσματικά από το σώμα με περιτοναϊκή διάλυση, αφαιμαξομεταγγίσεις ή στη διάρκεια καρδιοπνευμονικής παρακάμφσεως, πιθανώς λόγω ιστικής συνδέσεως. Το κύριο κλάσμα γλυκοσιδών ενώνεται άμεσα με διάφορους ιστούς, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγεται και η καρδιά, στην οποία η συγκέντρωση είναι 30 περίπου φορές μεγαλύτερη από εκείνη στο πλάσμα για τη διγοξίνη και 7 φορές για τη διγιτοξίνη. Τα τελευταία χρόνια, τα φύλλα δακτυλίτιδας και η διγιτοξίνη χρησιμοποιήθηκαν λιγότερο συχνά απ' ό,τι η διγοξίνη, η πρώτη γιατί απορροφάται ελάχιστα, και η δεύτερη εξαιτίας της μεγάλης διάρκειας δράσης. Η ουαμπαΐνη είναι πολύ ταχείας δράσεως και είναι

έτσι χρήσιμο σε επείγοντα περιστατικά. Τα σκευάσματα της δακτυλίτιδας είναι παράγωγα των φύλλων *Digitalis purpurea* (διγιτοξίνη) και των φύλλων *Digitalis lanata* (διγοξίνη και λανατοσίδη C).

Στον πίνακα 3.3 καταγράφονται οι δόσεις και οι τρόποι χορήγησης των σκευασμάτων γλυκοσίδης που διατίθενται για χρήση στην κλινική πράξη. Ο Πίνακας 3.4 καταγράφει τις μέσες δόσεις των σκευασμάτων δακτυλίτιδας που χορηγούνται από το στόμα για δακτυλιδισμό και συντήρηση, σύμφωνα με το βαθμό επιτακτικότητας.

Μηχανισμός δράσεως. Οι καρδιακές δράσεις όλων των γλυκοσίδων της δακτυλίτιδας είναι όμοιες. Τα κλινικά αποτελέσματα προκύπτουν από την ενίσχυση της συσταλτικότητας και της διεγερσιμότητας καθώς και από τη μείωση της καρδιακής συχνότητας και της κολποκοιλιακής αγωγής. Επιπρόσθετα οι καρδιακές γλυκοσίδες ενισχύουν τις επιδράσεις των πνευμονογαστρικών νεύρων στην καρδιά.

Η θετική ενότροπη επίδραση της δακτυλίτιδας εκδηλώνεται σε φυσιολογικές υπερτροφικές καρδιές που δεν ανεπαρκούν, όπως επίσης και σε καρδιές που ανεπαρκούν. Όμως σε μη ύπαρξη καρδιακής ανεπάρκειας, όταν η καρδιακή παροχή δεν περιορίζεται από την καρδιακή συσταλτικότητα, το φάρμακο δεν αυξάνει την παροχή. Το εύρημα, ότι η δακτυλίτιδα αυξάνει τη συσταλτικότητα της καρδιάς που δεν ανεπαρκεί, έχει οδηγήσει στη χρήση αυτής σε αρρώστους με καρδιακή νόσο, αλλά χωρίς ανεπάρκεια, πριν από μια χειρουργική επέμβαση ή άλλες καταστάσεις μεγάλης εντάσεως (stress), όπως οι βαριές λοιμώξεις, και σε αρρώστους με ύπαρξη χρόνια αυξημένου φορτίου, όπως η υπέρταση χωρίς καρδιακή ανεπάρκεια.

Σκευάσματα καρδιακών γλυκοσίδων: Μέσες δόσεις ενήλικα και οδοί χορήγησης*

Γλυκοσίδη και διαθέσιμα σκευάσματα	Δόση		Ταχεία μέθοδος χορήγησης	Ταχύτητα μέγιστη δράση και διάρκεια
	Δακτυλιδίου	Συντήρησης		
Παρεντερικά σκευάσματα				
Ουραμίνη, 1 και 2 mL ampoules, 0.25 mg	0.25-0.5mg	<u>Δεν χορηγείται</u>	0.25-0.5 mg (1-2 mL) σε διάλυση με 10 mL χλωριούχου IV ακολουθεί χορήγηση κάποια δόλου φαρμάκου	3-10 λεπτά, 30-90 λεπτά, διάρκεια 12-36 ώρες
Δεαλανοσίδη (Cedilanid-D), 2 και 4 mL ampoules, 0.4 και 0.8 mg	8 mL (1.6 mg)	0.2-0.4 mg (1-2 mL)	1.2 mg (6 mL) IV ή IM και ακολούθως 0.2-0.4 mg (1-2 mL) IV ή IM κάθε 3-4 ώρες μέχρις ότου αποκτηθεί αποτέλεσμα	1-2 ώρες, διάρκεια 3-6 ημέρες
Διγοξίνη (δακτύλιο πριν από τη χρήση), 1 και 2 mL ampoules 0.2 και 0.4 mg	1.5 mg (6 mL)	0.05-0.2mg	0.6 mg (3 mL) IV ή IM και ακολούθως 0.2-0.4 mg κάθε 4-6 ώρες μέχρις ότου χορηγηθούν 1.2 mg	3-8 ώρες, διάρκεια 14-21 ημέρες
Διγοξίνη (Lanoxin), 2 mL ampoules, 0.25 mg/mL	1.5 mg (6 mL)	0.125-0.75 mg (1-3 mL)	0.5-1 mg (2-4 mL) και 0.25-0.5 mg (1-2 mL) σε 3-4 ώρες, έπειτα 0.25 mg (1 mL) κάθε 3-4 ώρες μέχρις ότου αποκτηθεί αποτέλεσμα	1-2 ώρες, διάρκεια 3-6 ημέρες
Σκευάσματα για χορήγηση από το στόμα				
Δακτυλιίδα, χάπια 0.03, 0.06 και 0.1 g	1-1.5 g	0.05-0.2 g	0.6 g απόξ, 0.4 g σε 6-8 ώρες, έπειτα 0.2g κάθε 8 ώρες για 2-3 δόσεις, έπειτα 0.1 g δύο φορές την ημέρα μέχρις αποτελέσματος	3-8 ώρες, διάρκεια 18-21 ημέρες
Διγοξίνη, χάπια, 0.1, 0.15, 0.2 mg	1.2 mg	0.05-0.2 g	0.6 g απόξ, επανάληψη σε 12 ώρες και έπειτα 0.2 mg δύο φορές την ημέρα μέχρις αποτελέσματος	3-8 ώρες, διάρκεια 14-21 ημέρες
Διγοξίνη, χάπια, 0.25 και 0.5 mg	1.5-3 mg	0.125-0.5 mg	1 mg απόξ και έπειτα 0.25-0.5 mg κάθε 6 ώρες μέχρις αποτελέσματος	4-6 ώρες, διάρκεια 2-6 ημέρες
Λανατοσίδη C (Cedilanid), χάπια, 0.5 mg	7.5 mg	0.5-1.5 mg	2 mg απόξ και έπειτα 0.5-0.75 mg κάθε 6 ώρες μέχρις αποτελέσματος	
Ακτυλιδητοξίνη (Acetylmid), χάπια, 0.1 και 0.2 mg	1.6-2.4 mg	0.1-0.2 mg	1.6 mg σε 24 ώρες ή 0.6-1 mg καθημερινά μέχρις αποτελέσματος	1-6 ώρες, διάρκεια 14-21 ημέρες
Οιταλίνη (Oitalgin), χάπια, 0.5 mg	4-6 mg	0.5 mg	1 mg 3 φορές την πρώτη ημέρα και έπειτα 0.5 mg κάθε 6 ώρες μέχρις αποτελέσματος	4-6 ώρες, διάρκεια 8-14 ημέρες

* Να γίνεται έλεγχος της περιγραφικής βιβλιογραφίας του κατασκευαστή. Η δόση σε κάθε χάπι ή ampoule αλλάζει από καιρό σε καιρό.

Πίνακας 3.3

Μέσες δόσεις φαρμάκων δακτυλιδίας στον ενήλικα, που χορηγούνται από το στόμα για δακτυλιδισμό και έπειτα για να διατηρηθούν το θεραπευτικό αποτέλεσμα, ανάλογα με το βαθμό της επιτακτικότητας. Οι δόσεις συντήρησης είναι μόνο κατά προσέγγιση και μπορεί να ποικίλουν ανάλογα με την ανταπόκριση του ασθενή

Επιτακτικότητα	Φάρμακο	Δοσολογία
Μετρια	Φύλλα δακτυλιδίας	0.4 g κάθε 8 ώρες για 3 δόσεις, έπειτα 0.1 g/ημέρα
	Διγοξίνη	0.4 mg κάθε 8 ώρες για 3 δόσεις, έπειτα 0.1 mg/ημέρα
	Διγοξίνη	0.5 mg κάθε 8 ώρες για 3 δόσεις, έπειτα 0.25 mg μια φορά την ημέρα
Ενδιάμεση	Φύλλα δακτυλιδίας	0.2 g 3 φορές την ημέρα για 2 ημέρες ή 0.1 g 4 φορές την ημέρα για 3 ημέρες, έπειτα 0.1 g/ημέρα
	Διγοξίνη	0.2 mg 3 φορές την ημέρα για 2 ημέρες, έπειτα 0.1 mg/ημέρα
	Διγοξίνη	0.5 mg δύο φορές την ημέρα για 2 ημέρες ή 0.25 mg 3 φορές την ημέρα για 3 ημέρες, έπειτα 0.25 mg μια φορά την ημέρα
Ελαφιστή	Φύλλα δακτυλιδίας	0.1 g 3 φορές την ημέρα για 4-5 ημέρες, έπειτα 0.1 g/ημέρα
	Διγοξίνη	0.1 mg 3 φορές την ημέρα για 4-6 ημέρες, έπειτα 0.1 mg/ημέρα
	Διγοξίνη	0.25 mg δύο φορές την ημέρα για 4-6 ημέρες, έπειτα 0.25 mg μια φορά την ημέρα

Πίνακας 3.4

T. E. I. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Οι γλυκοσίδες παρατείνουν επίσης τη λειτουργική ανερέθιστη περίοδο του κόλποκοιλιακού κόμβου, με άμεση δράση όπως επίσης και μέσω του πνευμονογαστρικού, και επιβραδύνουν την μεταφορά των ερεθισμάτων μέσω του ερεθισματογωγού συστήματος (αρνητική χρονότοπη δράση). Στην καρδιακή ανεπάρκεια, η επιβράδυνση της φλεβοκομβικής συχνότητας μετά από χορήγηση δακτυλίτιδας προκύπτει επίσης από την απόσυρση της συμπαθητικής δραστηριότητας, η οποία επέρχεται δευτεροπαθώς λόγω της γενικής βελτιώσεως της κυκλοφορικής καταστάσεως, που οφείλεται στη θετική ενότροπη δράση της γλυκοσίδης. Στη μη ανεπαρκούσα καρδιά, το επιβραδυντικό αποτέλεσμα είναι αμελητέο και η δακτυλίτιδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας εκτός εάν υφίσταται καρδιακή ανεπάρκεια.

Επιπρόσθετα, οι γλυκοσίδες της δακτυλίτιδας ασκούν επίσης και δράση στην περιφερική αγγείωση, προκαλώντας φλεβική και αρτηριακή σύσπαση στα φυσιολογικά άτομα και αντανακλαστική διάταση, που είναι αποτέλεσμα της στερήσεως συμπαθητικής συσπαστικής δραστηριότητας, σε αρρώστους με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι η δακτυλίτιδα αυξάνει την αποβολή νατρίου και ύδατος από τα ούρα, αλλά η κλινική σημασία της επίδρασης αυτής είναι αβέβαια.

Ενδείξεις και αντενδείξεις της δακτυλίτιδας

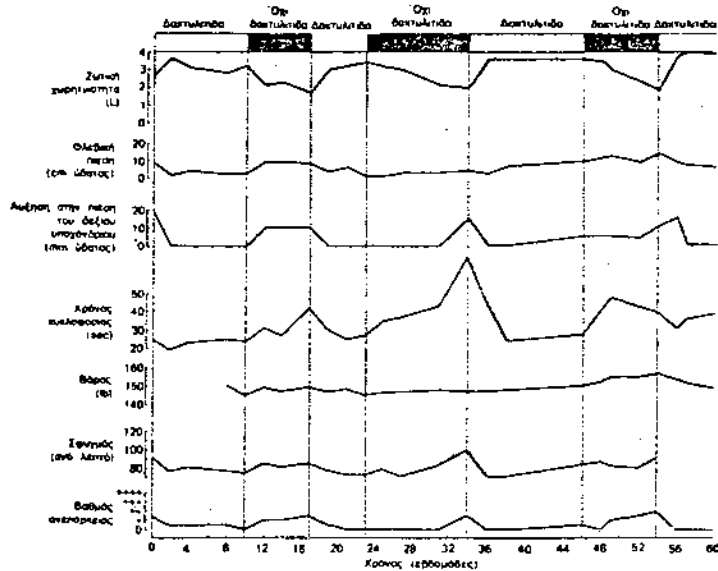
Ενδείξεις : Κύρια ένδειξη για τη χορήγηση γλυκοσιδών της δακτυλίτιδας είναι η καρδιακή ανεπάρκεια. Επίσης χορηγείται σε κολπική μαρμαρυγή, κολπικό πτερυγισμό με ταχύ κοιλιακό ρυθμό, υπερκοιλιακή παροξυσμική ταχυκαρδία και σαν θεραπεία συντήρησής

για την πρόληψη επανεμφάνισης της καρδιακής ανεπάρκειας σε ασθενείς που πήραν αρχικά δακτυλίτιδα για καρδιακή ανεπάρκεια, (εικ. 3.20).

Αντενδείξεις: Δε χορηγούμε δακτυλίτιδα, σε πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου, σε βαριά μυοκαρδίτιδα, σε κολποκοιλιακό αποκλεισμό και σε κοιλιακή ταχυκαρδία, εφόσον δεν είχε προηγουμένα χορηγηθεί ώστε να ενοχοποιηθεί για την εμφάνιση της κοιλιακής ταχυκαρδίας.

Χρήση της δακτυλίτιδας στην συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Η δακτυλίτιδα, ερεθίζοντας τη συσταλτική λειτουργία της



Παρατηρείστε την ελάττωση στη ζυγική χωρητικότητα, την αύξηση στη φλεβική πίεση (σε ανάσπωση και μετά από πίεση στο δεξιό υποπόνθριον), την αύξηση του χρόνου κυκλοφορίας και την αύξηση του βαθμού της καρδιακής ανεπάρκειας, με ελάχιστη αλλαγή στο βάρος, όταν η δακτυλίτιδα διακόπτεται και την καλύτερη όταν η δακτυλίτιδα επαναχρησιμεύεται σε ένα ασθενή που είχε προηγουμένα καρδιακή ανεπάρκεια. Η μόνη αλλαγή στη θεραπεία ήταν η παράλειψη της δακτυλίτιδας.

Εικόνα 3.20

καρδιάς, βελτιώνει την κένωση των κοιλιών, δηλαδή αυξάνει το κλάσμα εξωθήσεως, αυξάνει την καρδιακή παροχή, προάγει τη διούρηση και μειώνει την αυξημένη διαστολική πίεση και όγκο κα-

θώς και τον τελοσυστολικό όγκο της ανεπάρκους καρδιάς με επακολούθη μείωση των συμπτωμάτων που προκύπτουν από τη συμφόρηση των πνευμονικών αγγείων και την αυξημένη συστηματική φλεβική πίεση. Αυτή είναι χρησιμότερη σε αρρώστους, στους οποίους η συσταλτικότητα των κοιλιών υστερεί δευτερογενώς λόγω χρόνιας ισχαιμικής νόσου της καρδιάς ή όταν η υπερτασική, βαλβιδική ή συγγενής νόσος της καρδιάς επιβάλλει υπερβολική φόρτιση όγκου ή πίεσεως. Επιπρόσθετα, βοηθά στην επιβράδυνση της ταχείας συχνότητας των κοιλιών, σε αρρώστους με κολπικό πτερυγισμό και μαρμαρυγή, έχει όμως μικρή σχετικά αξία στις περισσότερες μορφές μυοκαρδιοπάθειας, στη μυοκαρδίτιδα, στη νόσο beri-beri με καρδιακή ανεπάρκεια, στη στένωση της μιτροειδούς, στη θυρεοτοξίκωση και στο φλεβοκομβικό ρυθμό, στην πνευμονική καρδιά, όταν η πνευμονική νόσος δεν αντιμετωπίζεται ταυτόχρονα θεραπευτικά και, τέλος, στη χρόνια περιοριστική περικαρδίτιδα. Παρ' όλα αυτά, δεν αντενδείκνυται σ' αυτές τις διαταραχές, χρησιμοποιείται συχνά, αφού ασκεί επωφελή, μολονότι ασήμαντη, δράση.

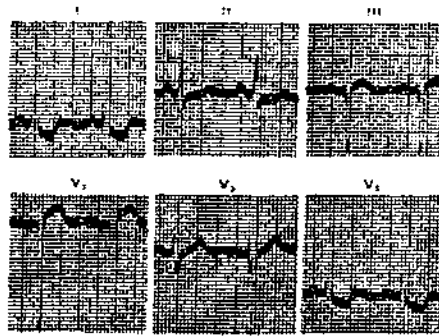
Σήμερα η χορήγηση της δακτυλίτιδας γίνεται σε συνδυασμό με διουρητικά, συχνά μάλιστα και με αγγειοδιασταλτικά, έτσι ώστε δεν υπάρχει ανάγκη να γίνεται ο ταχύς δακτυλιδισμός, όπως στην εποχή που η θεραπεία στηριζόταν μόνο στη δακτυλίτιδα.

Κριτήρια ικανού δακτυλιδισμού

Χορηγούμε δακτυλίτιδα μέχρι να πετύχουμε θεραπευτικό αποτέλεσμα, όπως ανακούφιση της καρδιακής ανεπάρκειας, ή μέχρι να εμφανιστούν ανορεξία ή αρρυθμία, δηλαδή τα πρώιμα τοξικά α-

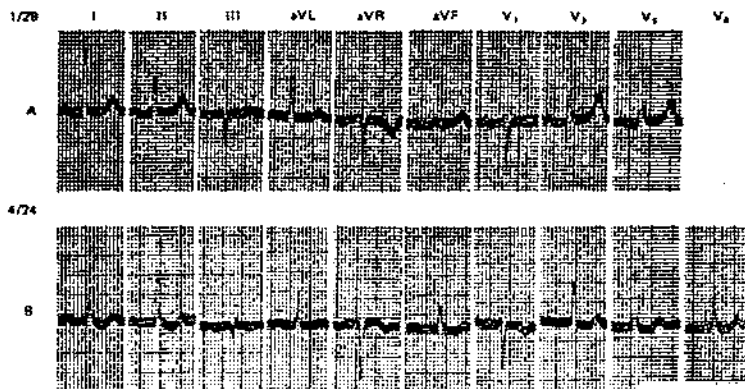
ποτελέσματα. Στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια με φυσιολογικό φλεβοκολπικό ρυθμό, ο δακτυλιδισμός είναι ικανός : 1) αν συμβαίνει επιπλέον διούρηση με απώλεια βάρους και απώλεια υγρών οιδημάτων, 2) αν μειώνεται το μέγεθος της καρδιάς καθώς η αυξημένη δύναμη και ταχύτητα συστολής βελτιώνουν την καρδιακή παροχή κι ελαττώνουν την καρδιακή διάταση, 3) αν η πίεση των σφαγίτιδων επανέρχεται στο φυσιολογικό, 4) αν η κολπική ταχυκαρδία ελαττώνεται (αν η αύξηση οφειλόταν σε καρδιακή ανεπάρκεια), 5) αν το διαταμένο κι ευαίσθητο ήπαρ γίνεται μικρότερο κι όχι ευαίσθητο, και 6) αν τα συμπτώματα της συμφορητικής ανεπάρκειας υποχωρούν ή εξαφανίζονται. Στην κολπική μαρμαρυγή, επιβράδυνση του κολπικού ρυθμού σε λιγότερο από 80/min μετά από ήπια άσκηση, όπως 5 ή 6 φορές κάθισμα - σήκωμα, είναι συνήθως μια ικανοποιητική ένδειξη ότι η δακτυλίτιδα μπλοκάρει τα κολπικά ερεθίσματα στον κολποκοιλιακό κόμβο.

Οι χαρακτηριστικότερες ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλοιώσεις μετά τη χορήγηση δακτυλίτιδας είναι η κυπελλοειδής κατάσταση του ST σ' αντίθετη διεύθυνση από εκείνη της μέγιστης απόκλισης του QRS στη σχετική απαγωγή. Αυτό προκαλεί κυπελλοειδή κατάσταση του ST στις απαγωγές της αριστερής κοιλίας κι αντίθετα, ανύψωση και κλίση προς τα πάνω του ST στην απαγωγή του δεξιού βραχίονα (εικ. 3.21 και 3.22) Αργότερα, ιδιαίτερα αν τα επίπεδα ορού είναι υψηλότερα, το διάστημα P-R μπορεί να επιμηκυνθεί καθώς αναπτύσσεται μερικός κολποκοιλιακός αποκλεισμός και το διάστημα Q-T βραχύνεται. Οι αλλοιώσεις του ST δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κριτήρια τοξικού δακτυλιδισμού, ωστόσο, είναι βοηθητικές στο να προειδοποιήσουν το γιατρό για την πιθανότητα να έχει πάρει ο ασθενής δακτυλίτιδα χωρίς να το ξέρει.



Αλλαγές του ST σε γυναίκα 56 χρόνων με ασθενή κολιακή υπερτροφία, που έπαυσε δακτυλίτιδα. Η ασθενής είχε υπερτασική καρδιακή ανεπάρκεια και είχε δακτυλίτιδα. Τα κυπελοειδώς καταποσμένα ST επιπροσβέτονται στην αριστερή κολιακή υπερτροφία. Παρατηρείστε την κυπελοειδή κατάσπαση του ST στις απογωγές I και V₂ με ένα σχετικά βραχύ QT διάστημα.

Εικόνα 3.21



Τυπική κυπελοειδή κατάσπαση του ST-T μετά από χρήση δακτυλίτιδας σε γυναίκα 52 χρόνων. Το ΗΚΓ στο Α δείχνει μια ελαφρά υπερτροφία της αριστεράς κοιλίας, χωρίς ανωμαλίες του ST. Η ασθενής δακτυλιώθηκε την 12.2 και πήρε φύλλα δακτυλίτιδας. Ο 1 ο 3 φορές την ημέρα. Το ΗΚΓ στο Β, δείχνει στις 24.4 την τυπική κυπελοειδή κατάσπαση του ST.

Εικόνα 3.22

Δηλητηρίαση με δακτυλίτιδα ή Τοξικός δακτυλιδισμός

Αν και η δακτυλίτιδα αποτελεί έναν από τους θεμέλιους λίθους στη θεραπεία της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, ωστόσο αποτελεί δίκοπο μαχαίρι, επειδή η δηλητηρίαση που οφείλεται στην υπερβολική δόση δακτυλίτιδας είναι συχνή, σοβαρή και δυνητικά θανατηφόρα επιπλοκή της χρήσεώς της. Οι λόγοι θεραπευτικών προς τοξικές επιδράσεις είναι οι ίδιοι για όλες τις καρδιακές γλυκοσίδες. Στους περισσότερους αρρώστους με ανεπάρκεια η θανατηφόρα δόση των περισσότερων γλυκοσιδών είναι πιθανώς 5 έως 10 φορές μεγαλύτερη της ελάχιστης δραστικής δόσεως και

μόνο διπλάσια της δόσεως οδηγεί σε μηδαμινές, αλλά τοξικές εκδηλώσεις. Επιπρόσθετα η μεγάλη ηλικία (δόσεις κάτω των 0,25mg διγοξίνης ημερησίως είναι αποτελεσματικές σε ασθενείς άνω των 65 ετών), το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή η οξεία ισχαιμία αυτού, η υποξία, η υπομαγνησισαιμία, η νεφρική και ηπατική ανεπάρκεια, η υπερασβεστιαίμια, οι μαλάξεις του καρωτιδικού κόλπου, και η ηλεκτρική ανάταξη της καρδιάς μπορεί να μειώσουν την ανοχή του αρρώστου στις καρδιακές γλυκοσίδες ή να προκαλέσουν λανθάνουσα δηλητηρίαση από δακτυλίτιδα. Όμως η συχνότερη αιτία προκλήσεως δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα είναι η υποκαλιαιμία, η οποία απαντά συχνά ως αποτέλεσμα της θεραπείας με διουρητικά και του δευτεροπαθούς υπεραλδοστερονισμού. Επειδή δεν είναι αναγκαίο ένας άρρωστος να λάβει τη μέγιστη ανεκτή δόση δακτυλίτιδας για να αποκομίσει ωφέλιμο αποτέλεσμα, ακόμα και μικρές δόσεις μπορεί να ασκήσουν κάποια θεραπευτική δράση. Το γεγονός αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν τα φάρμακα αυτά πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε αρρώστους που είναι επιρρεπείς στην εμφάνιση τοξικώσεως.

Η ανορεξία, η ναυτία και ο έμετος, που είναι μεταξύ των πρώιμότερων σημείων δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα προκαλούνται από άμεσο ερεθισμό των κέντρων του προμήκους και δεν είναι γαστρεντερικής προελεύσεως. Σε ορισμένους αρρώστους υπάρχει πόνος στο επιγάστριο και διάρροια. Η συχνότερη διαταραχή του καρδιακού ρυθμού που προκαλείται από υπερβολική δόση δακτυλίτιδας είναι οι πρώϊμες (έκτακτες) κοιλιακές συστολές, οι οποίες μπορεί να πάρουν τη μορφή διδυμίας, λόγω της αυξημένης μυοκαρδιακής ευερεθιστότητας ή ευκολίας επανεισόδου. Η δεύτερη σε συχνότητα αρρυθμία είναι πιθανά η παροξυσμική κολπική

ταχυκαρδία με αποκλεισμό. Αυτή σπάνια παρατηρείται σε απουσία διουρητικής θεραπείας με υπακαλιαμιά σ'αντίθεση με τις κοιλιακές αρρυθμίες και τον κολποκοιλιακό αποκλεισμό που συμβαίνουν κι όταν δε χρησιμοποιούνται διουρητικά. Ο κολποκοιλιακός αποκλεισμός είναι η τρίτη κατά σειρά συχνότητας διαταραχή του ρυθμού και σχετίζεται άμεσα με μειωμένη αγωγιμότητα στον κολποκοιλιακό κόμβο. Ο αποκλεισμός είναι συνήθως ήπιος και συνίσταται μόνο από παράταση του διαστήματος P-R, αλλά είναι δυνατό να συμβεί και πλήρης κολποκοιλιακός αποκλεισμός. Επιπρόσθετα αποτέλεσμα υπερβολικής δόσεως είναι ο κολποκοιλιακός διαχωρισμός, όπου οι κόλποι πάλλονται ανεξάρτητα από τις κοιλίες και οφείλεται σε συνδιασμό κολποκοιλιακού αποκλεισμού και αυξημένης βηματοδοτικής δραστηριότητας στις περιοχές κεντρικά ή περιφερικότερα του κολποκοιλιακού κόμβου. Η καλούμενη μη παροξυσμική κομβική ταχυκαρδία εξαιτίας αυξημένης επιτάχυνσης του κολποκοιλιακού κόμβου μπορεί να συμβεί με ή χωρίς κολποκοιλιακό διαχωρισμό με κατά τύχη σύλληψη των κοιλιών, εφόσον δεν υπάρχει κολποκοιλιακός αποκλεισμός.

Τέλος μπορεί επίσης να εμφανιστεί φλεβοκομβική αρρυθμία, φλεβοκομβοκολπικός αποκλεισμός, φλεβοκομβική παύση, καθώς και πολυεστιακή κοιλιακή ταχυκαρδία. Οι αρρυθμίες αυτές οφείλονται στη δράση της γλυκοσίδης και στους καρδιακούς ιστούς και στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Άλλες ενδείξεις της δηλητηριάσεως, από το Κ.Ν.Σ., είναι κεφαλαλγία, ίλιγγος, σύγχυση, κατάθλιψη, υπνηλία και σπανιότερα παραισθήσεις, σπασμοί και απώλεια μνήμης.

Συμπτώματα από τα μάτια, είναι διάφορες διαταραχές της όρασεως, όπως, φωτεινές λάμψεις, έγχρωμη όραση, συνήθως κίτρινη ή μπλέ, φωτοστεφανιακή όραση, διπλωπία και θόλωση της όρασεως.

Σπάνια παρουσιάζεται γυναικομαστία και αλλεργικές αντιδράσεις όπως εξάνθημα καθώς και αύξηση των ηωσινοφίλων στο αίμα, και θρομβοκυτταροπενία,

Οι καρδιακές αρρυθμίες του τοξικού δακτυλιδισμού προηγούνται της εξωκαρδιακής τοξικότητας περίπου στις μισές περιπτώσεις.

Έχει ανακοινωθεί ότι η δηλητηρίαση με δακτυλίτιδα συμβαίνει στα 90% των αρρώστων που νοσηλεύονται σε νοσοκομείο και λαμβάνουν καρδιακή γλυκοσίδη, ποσοστό το οποίο τονίζει τη σημασία της δυνατότητας διαγνώσεως αυτής της καταστάσεως. Η χορήγηση κινιδίνης σε αρρώστους που παίρνουν δακτυλίτιδα αυξάνει τη συγκέντρωση της τελευταίας στον ορό και αυξάνει συγχρόνως και την επίπτωση του τοξικού δακτυλιδισμού. Γι' αυτό τα επίπεδα συγκνετρώσεων διγοξίνης στον ορό και τα ηλεκτροκαρδιογραφήματα θα πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά όταν χορηγείται κινιδίνη σε δακτυλιδιασμένους ασθενείς.

Σε αρρώστους, οι οποίοι λαμβάνουν σταθερές δόσεις συντηρήσεως διγοξίνης και διγλιτοξίνης, οι συγκεντρώσεις στον ορό κυμαίνονται από 1-2 και 20-30 ng/ml αντίστοιχα. Τα τοξικά επίπεδα, αυτών, στον ορό ξεπερνούν τα 3 και 45 ng/ml αντίστοιχα.

Θεραπεία της δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα. Είναι φανερό ότι το πρώτο βήμα είναι η διακοπή της δακτυλίτιδας και των διουρητικών και η διαπίστωση κι αντιμετώπιση των συνθηκών που αυξάνουν την πιθανότητα τοξικού δακτυλιδισμού, όπως, υποξία, ισχαιμία του μυοκαρδίου, ελάττωση του όγκου αίματος και εξασθενημένη νεφρική λειτουργία. Όταν από τη δηλητηρίαση προκληθούν ταχυαρρυθμίες, ενδείκνυται η θεραπεία με κάλιο, φαινυτοΐνη, προπρανολόλη ή λιδοκαΐνη. Εάν υπάρχει υποκαλιαιμία, το κάλιο πρέπει να χορηγείται προσεκτικά, ενδοφλέβια με ρυθμό

10-20 mEq την ώρα και, όποτε είναι δυνατό από το στόμα, 100 mEq σε 4-6 ώρες, αλλά και οι μικρές δόσεις μπορεί να είναι χρήσιμες όταν τα επίπεδα καλίου στον ορό είναι φυσιολογικά.

"Το κάλιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε παρουσία κολποκοιλιακού αποκλεισμού ή υπερκαλιαιμίας όπου πιά κατάλληλη είναι η φαινυτοΐνη". Η δοσολογία είναι 3-5 mg/kg ενδοφλέβια. Η προπρανολόλη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα, όταν υπάρχει βαριά καρδιακή ανεπάρκεια ή κολποκοιλιακός αποκλεισμός, ενώ μπορεί να είναι χρήσιμη σε μη ύπαρξη αυτών. χορηγείται 0,5-2 mg/min κι επανάληψη σε 1-2 ώρες, ενδοφλέβια. Η λιδοκαΐνη (1mg/kg κάθε 1-5 λεπτά ακολουθούμενη από έγχυση 0,5-2 mg το λεπτό) είναι αποτελεσματική στη θεραπεία των κοιλιακών ταχυαρρυθμιών που προκαλούνται από δακτυλίτιδα σε απουσία προηγηθέντος κολποκοιλιακού αποκλεισμού. Στο τελευταίο που προκαλείται από δακτυλίτιδα μπορεί να χρειασθεί καρδιακός βηματοδότης.

Η ηλεκτρική ανάταξη μπορεί να μην είναι αποτελεσματική στη θεραπευτική αντιμετώπιση αυτών των αρρυθμιών, ενώ μπορεί να προκαλέσει και σοβαρότερες αρρυθμίες. Παρ' όλα αυτά όμως, αυτή μπορεί να αποδειχθεί σωτήρια για τη ζωή σε κοιλιακή μαρμαρυγή που προκαλείται από δακτυλίτιδα. Η κινιδίνη και η προκαΐναμίδη δεν είναι χρήσιμες στη θεραπεία της δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα.

Τα κλάσματα Fab των κεκαθαρμένων, άθικτων αντισωμάτων δακτυλίτιδας αντιπροσωπεύουν δυνητικά σωτήριο για τη ζωή τρόπο προσεγγίσεως στη θεραπεία της βαριάς δηλητηριάσεως.

Είναι φανερό ότι η πρόληψη του τοξικού δακτυλιδισμού είναι καλύτερη από την αντιμετώπιση της τοξικότητας. Ο τοξικός

δακτυλιδισμός είναι ελάχιστα πιθανός στις εξής περιστάσεις:

1. Όταν το φάρμακο χρησιμοποιείται σε ασθενείς στους οποίους η υποκαλιαιμία, η υποξία και άλλοι παράγοντες, που επηρεάζουν τη διάρκεια δράσεως του φαρμάκου και τα επίπεδά του στον ορό είναι γνωστά και αντιμετωπίζονται πριν από τη χορήγηση του φαρμάκου.

2. Όταν η διγοξίνη χορηγείται στη μικρότερη δυνατή δόση συντήρησης για να είναι αποτελεσματική με βάση τη συνολική κλινική εικόνα.

3. Όταν ο ασθενής στη διάρκεια του δακτυλιδισμού παρακολουθείται καθημερινά προτού χορηγηθεί η επόμενη δόση και αναζητούνται προσεκτικά πρώιμες εκδηλώσεις τοξικότητας.

4. Όταν αποφεύγονται ο ταχύς δακτυλιδισμός και η ταχεία θεραπεία με διουρητικά εκτός αν η κλινική κατάσταση είναι επείγουσα.

5. Όταν χρησιμοποιούνται σκευάσματα από το στόμα κι όχι παρεντερικά εκτός αν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις παρεντερικής θεραπείας.

Συμπαθομιμητικές Αμίνες. Εκτός από τη δακτυλίτιδα, οι συμπαθομιμητικές αμίνες έχουν ισχυρή θετική ινότροπο δράση. Οι τέσσερις απ' αυτές, οι οποίες δρούν κύρια στους β-αδρενεργικούς υποδοχείς - νορεπινεφρίνη, ισοπροτερενόλη, ντοπαμίνη και ντομπουταμίνη - βελτιώνουν τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου στις διάφορες μορφές καρδιακής ανεπάρκειας. Τα δύο τελευταία μέσα φαίνεται ότι είναι τα πιο δραστικά. Αυτά πρέπει να χορηγούνται σε συνεχή ενδοφλέβια έγχυση και είναι χρήσιμα σε δυσάγωγη καρδιακή ανεπάρκεια, ιδιαίτερα σε αρρώστους, οι οποί-

οι έχουν υποβληθεί σε εγχείρηση καρδιάς, καθώς και σε μερικές περιπτώσεις εμφράγματος του μυοκαρδίου και shock ή πνευμονικού οιδήματος. Η χορήγησή τους πρέπει να συνοδεύεται από προσεκτική και συνεχή παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης, της πίεσης πλήρωσης της αριστερής κοιλίας και της καρδιακής παροχής.

Η νορεπινεφρίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το κύριο κλινικό χαρακτηριστικό είναι η υπόταση, γιατί δρα κύρια σαν περιφερικό αγγειοσυσπαστικό. Αν η πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας είναι > 15 mmHg, η νορεπινεφρίνη μπορεί να αυξήσει περυσσότερο την πίεση πλήρωσης και να οδηγήσει σε πνευμονικό οίδημα.

Η ισοπροτερενόλη με την αγγειοδιαστολή που προκαλεί, μπορεί να επιδεινώσει την υπόταση, παρόλο που έχει θετική ινότροπη δράση, αν όμως δεν υπάρχει υπόταση, μπορεί να μειώσει την πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας και ταυτόχρονα να αυξήσει την καρδιακή παροχή.

Η ντοπαμίνη, ο φυσικός άμεσος πρόδρομος της νορεπινεφρίνης, αυξάνει συνήθως την καρδιακή παροχή, ελαττώνει την πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας σε ανεπάρκεια χαμηλής παροχής και διαστέλλει τα νεφρικά και μεσεντέρια αγγεία, προκαλώντας έτσι αύξηση της ροής αίματος στα αγγεία αυτά καθώς επίσης και της απεκκρίσεως νατρίου και ύδατος, σε δόση 1-2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Στο επίπεδο των 2-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ η ντοπαμίνη προκαλεί ελάχιστη ταχυκαρδία, ενώ σε υψηλότερες δόσεις προκαλεί αύξηση της πίεσης του αίματος.

Η ντομπουταμίνη είναι μια συνθετική κατεχολαμίνη, η οποία ασκεί ισχυρή ινότροπο δράση. Έχει μέτριου βαθμού καρδιοεπι-

ταχυντική δράση και μειώνει την περιφερική αγγειακή αντίσταση, αλλά επειδή αυξάνει την καρδιακή παροχή, έχει ελάχιστη επίδραση στη συστηματική αρτηριακή πίεση. Όταν χορηγείται σε συνεχείς εγχύσεις των 2,5-15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ είναι χρήσιμη στη θεραπεία της οξείας καρδιακής ανεπάρκειας χωρίς υπόταση.

Στις ανεπιθύμητες δράσεις, των συμπαθομιμητικών αμινών, περιλαμβάνεται η φλεβοκομβική ταχυκαρδία, οι ταχυαρρυθμίες και η υπέρταση.

Έλεγχος της Υπερβολικής Κατακράτησεως Υγρών. Πολλές από τις κλινικές εκδηλώσεις της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας επέρχονται δευτερογενώς λόγω της υπερογκαιμίας και της αύξησεως του όγκου του μεσοκυττάριου υγρού. Όταν η κατακράτηση υγρών, που οφείλεται σε καρδιακή ανεπάρκεια, γίνεται για πρώτη φορά κλινικά εμφανής, έχει ήδη επέλθει σημαντική επέκταση του εξωκυττάριου χώρου και η ανεπάρκεια είναι ήδη προχωρημένη. Η θεραπεία που αποσκοπεί στη μείωση του όγκου του εξωκυττάριου υγρού εξαρτάται κυρίως από την πτώση των συνολικών αποθεμάτων του σώματος σε νάτριο, ενώ ο περιορισμός των υγρών είναι μικρότερης σημασίας. Ένα αρνητικό ισοζύγιο νατρίου μπορεί να επιτευχθεί με μείωση της προσλήψεως νατρίου στην τροφή και με αύξηση της νεφρικής απεκκρίσεως του ιόντος αυτού με τη βοήθεια διουρητικών. Σε βαριά καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί επίσης να γίνει μηχανική απομάκρυνση του εξωκυττάριου υγρού με παρακέντηση του θώρακα ή της κοιλίας.

Διαιτολόγιο. Σε αρρώστους με ήπια συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια σημαντική βελτίωση των συμπτωμάτων μπορεί να επέλθει με την απλή μείωση της προσλήψεως νατρίου, ιδιαίτερα όταν αυτή συνοδεύεται από ανάπαυση στο κρεβάτι. Σε αρρώστους με βαρύτερη ανεπάρκεια η πρόσληψη νατρίου πρέπει να ελέγχεται πιά

αυστηρά , ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται και άλλα μέτρα, όπως οι καρδιακές γλυκοσίδες και τα διουρητικά, ενώ μετά από ανάνηψη από μια κρίση καρδιακής ανεπάρκειας θα πρέπει να διατηρηθεί τουλάχιστον μέτριος περιορισμός του νατρίου. Το φυσιολογικό διαιτολόγιο περιέχει 6-15 gr περίπου χλωριούχου νατρίου, το οποίο περιέχει 2,4-6 gr νατρίου σύμφωνα με την Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία (2,5 gr χλωριούχου νατρίου ισούται με 1.000 mg νατρίου). Στους περισσότερους ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια η πρόσληψη αυτή πρέπει να μειωθεί στο μισό, δηλαδή περίπου 4-7 gr την ημέρα που ισούται με 1,6-2,8 gr νατρίου. Αυτό γίνεται απλά και μόνο με την αφαίρεση του άλατος που προστίθεται στο τραπέζι. Εάν αυτό αποδειχθεί ανεπαρκές θα πρέπει να γίνει μείωση της προσλήψεως με το συνήθες διαιτολόγιο στο ένα τέταρτο σχεδόν της φυσιολογικής, η οποία μπορεί να επιτευχθεί αν παραλειφθεί όλο το αλάτι στο μαγείρεμα. Αυτό θα μείωνε την ημερήσια λήψη άλατος περίπου σε 3-4 gr, δηλαδή 1,2-1,4 gr νατρίου. Πρέπει να σημειωθεί ότι ένα κουτάλι του τσάι περιέχει 6 gr χλωριούχου νατρίου.

Σε αρρώστους με βαριά καρδιακή ανεπάρκεια, στους οποίους η ημερήσια πρόσληψη άλατος πρέπει να μειωθεί στο όριο μεταξύ 0,5-2,5 gr δηλαδή 0,2-1 gr νατρίου, θα πρέπει να περιορισθεί η λήψη γάλακτος, τυριού, ψωμιού σιτηρών, κονσερβοποιημένων λαχανικών και σουπών, αλατισμένων κρεάτων και μερικών φρέσκων λαχανικών, όπως το σπανάκι και το σέλινο, (πίνακας 3.5). Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι πρέπει να αποφεύγονται, το μεταλλικό νερό, διττανθρακικά, ορισμένα φάρμακα, όπως το σαλικυλικό νάτριο, οι χυμοί, τα τσίπς, πολλά γλυκά και η υπερβολική λήψη γάλακτος (1 ποτήρι περιέχει 0,4 gr χλωριούχου νατρίου), (πίνακας 3.5). Επίσης θα δοθεί ποικιλία φρέσκων φρούτων, ειδικά επεξερ-

γασμένα ψωμιά και γάλατα καθώς επίσης και υποκατάστατα του άλατος, αν και τα διαιτολόγια αυτά είναι δύσκολο να διατηρήσουν κάποια νοστιμάδα, πλούσια σε χλωριούχο κάλιο όπως το Diasal, το Neocurtasal και το Cosalt .

Η πρόσληψη νερού γίνεται κατά βούληση σε όλες, εκτός από τις βαρύτερες μορφές συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Παρ' όλα αυτά όμως, στα όψιμα στάδια της πορείας της καρδιακής ανε-

Άλατι διαφόρων τροφών

ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ Na⁺

1. Άλατι, σόδα, άντιόξινα (πλήν του Maalox).
2. Ψωμί, μακαρόνια, μπισκότα.
3. Γάλα, τυρί, γασούρι.
4. Καπνιστά κρέατα και ψάρια, έλλαντικά.
5. Έτοιμοι ζωμοί κρέατος, μπίρα, Pepsi-Cola.
6. Κάθε κονσέρβα.
7. Όλες σχεδόν οι σάλτσες και τουρσιά κλπ. του έμπορίου.
8. Ξηροί κάρποι, σοκολάτα, σπανάκι.

ΤΡΟΦΕΣ ΠΙΠΩΧΕΣ ΣΕ Na⁺

1. Νανά φροσθα ή λαχανικά.
2. Πατάτες και ρύζι άνάλατα.
3. Έλαιόλαδο, καλαμποκέλαιο, ειδική μαργαρίνη ή βούτυρο.
4. Άνθοςύρι, άποβουτυρωμένο γάλα.
5. Κρέας, αγά: έχουν μέτριο Na⁺. Συνιστώνται έως 1-2 ίσοδύναμα ήμερησίως.
6. Ζελέ, πετιμέζι, σταφίδες.
7. Τσάι, καφές, φυσικοί χυμοί, Coca-Cola.

Συνήθης ήμερησία διατροφή: 10 gm άλατι.

Πίνακας 3.5

πάρκειας μπορεί να αναπτυχθεί υπονατριαιμία εξ αραιώσεως σε αρρώστους που είναι άνίκανοι να απεκκρίνουν ένα φορτίο ύδατος, μερικές φορές λόγω της υπερβολικής εκκρίσεως αντιδιουρητικής ορμόνης. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να περιορισθεί η πρόσληψη ύδατος σε 500-700 ml την ημέρα.

Η προσοχή πρέπει επίσης να επικεντρώνεται στο θερμιδικό περιεχόμενο του διαιτολογίου. Σε άτομα με βαριά καρδιακή ανεπάρκεια και καρδιακή καχεξία, θα πρέπει να γίνει προσπάθεια για διατήρηση της προσλήψεως θρεπτικών ουσιών και για τηναποφυγή ελλείψεων σε θερμίδες και βιταμίνες.

Ο PFeiffer κατέδειξε ότι εκείνο που είναι επιβλαβές είναι το ιόν του νατρίου και όχι του χλωρίου στο χλωριούχο νάτριο, γιατί σε ασθενείς με καρδιά μια ποικιλία αλατιού με νάτριο αύξησε το βάρος, μείωσε τη διούρηση και αύξησε τη δύσπνοια, ενώ δε συνέβηκε κάτι τέτοιο με αλάτι που περιείχε κάλιο, ασβέστιο ή αμμώνιο.

Διουρητικά. Σήμερα είναι διαθέσιμη ποικιλία διουρητικώνόπως, τα διουρητικά της θειαζίδης, εθακρινικό οξύ και φουροσεμίδη, οι σπιρονολακτόνες, η τριαμτερένη, η αμιλορίδη, και τα υδραργυρικά διουρητικά, τα οποία σε αρρώστους με ελαφρά καρδιακή ανεπάρκεια είναι όλα αποτελεσματικά. Παρ' όλα αυτά όμως, στις σοβαρότερες μορφές ανεπάρκειας η επιλογή των διουρητικών είναι δυσκολότερη, ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οποιεσδήποτε υπάρχουσες ανωμαλίες στους ηλεκτρολύτες του ορού, (πίνακας 3.6). Στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ο ελαττωμένος όγκος αίματος, που δημιουργούν τα διουρητικά, όχι μόνον απομακρύνει το οίδημα, αλλά βελτιώνει και την κοιλιακή ανεπάρκεια, γιατί μειώνεται η μεγάλη φλεβική πίεση πλήρωσης. Η υπέρβαση της θεραπείας πρέπει να αποφεύγεται, επειδή η προκύπτουσα υποογκαιμία μπορεί να μειώσει την καρδιακή παροχή, να βλάψει τη νεφρική λειτουργία και να προκαλέσει έντονη αδυναμία και λήθαργο.

Οι χορηγούμενες από το στόμα θειαζίδες αποτελούν τα μέσα εκλογής στη θεραπεία του χρόνιου καρδιακού οιδήματος ελαφρού ή μέτριου βαθμού, σε ασθενείς χωρίς υπεργλυκαιμία, υπερουριχαιμία ή υποκαλιαιμία. Αρχικά χορηγείται ένα δισκίο θειαζιδικού παραγώγου (π.χ. esidrex 50 mg) ή χλωροθαλιδόνης (π.χ. hygroton 50 mg) ανά διήμερο ή καθημερινώς. Το θειαζιδικό παράγωγο μπο-

ρεί να δίδεται σε συνδυασμό με την καλιοσυντηρητική αμιλορίδη (Moduretic) με σκοπό την ενίσχυση της διούρησης και πρόληψη της υποκαλιαιμίας. Σε πιόπροχωρημένη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, με δύσπνοια, οιδήματα κλπ. αρχίζουμε με ισχυρό διουρητικό, συνήθως την φουροσεμίδη (Lasix) 1-2 δισκία των 40 mg ημερησίως και σε επείγουσες περιπτώσεις, π.χ. πνευμονικό οίδημα, χορηγούμε τη φουροσεμίδη ενδοφλεβίως 40-80 mg (2-4 φύσιγγες). Εάν η φουροσεμίδη σε ικανοποιητική δόση, όπως 2 δισκία ημερησίως δεν είναι αποτελεσματική, διακόπτεται και δίδεται ένα άλλο ισχυρό διουρητικό, όπως το εθακρινικό οξύ (edecrin 50 mg) πάλι 1 ή 2 δισκία ημερησίως. Με την αλλαγή αυτή συχνά παρατηρείται μεγαλύτερη διούρηση. Άλλοτε αυξημένη διούρηση συμβαίνει με εναλλακτική χορήγηση φουροσεμίδης τη μια και εθακρινικού οξέος ή άλλου διουρητικού την άλλη μέρα. Σε δυσκολότερες περιπτώσεις η διουρητική νέργεια της φουροσεμίδης ενισχύεται με ένα καλιοσυντηρητικό διουρητικό, όπως η σπιρονολακτόνη (aldactone 25 mg) 50-100 mg ή η τριαμτερένη (dyrenium) ημερησίως, ή ακόμη καλύτερα με ένα αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης I σε II (αγγειοδιασταλτικό, καλιοσυντηρητικό φάρμακο) όπως είναι η καπτοπρίλη (capoten) 25-75 mg ημερησίως σε 2 δόσεις. Στα τελικά στάδια της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας συχνά το φάρμακο δεν απορροφάται ικανοποιητικά από το έντερο λόγω οιδήματος του βλεννογόνου και επιπλέον της χαμηλής καρδιακής παροχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται ο συνδυασμός θειαζίδης, εθακρινικό οξύ ή φουροσεμίδης σε μεγάλες δόσεις και ενός διουρητικού εξοικονομήσεως καλίου (σπιρονολακτόνη, τριαμτερένη ή αμιλορίδη). Τα υδραργυρικά διουρητικά είναι μερικές φορές χρήσιμα όταν είναι επιθυμητή ταχεία διούρηση σε αρρώστους με υπεργλυκαιμία ή υπερουριχαιμία.

Παρενέργειες. Η διουρητική αγωγή συχνά προκαλεί υποκαλιαιμία και μερικές φορές υπομαγνησραιμία. Το κάλιο του ορού σπάνια βρίσκεται κάτω των 3 mEq/L, ωστόσο η χορήγηση των διουρητικών πρέπει να συνδυάζεται με δίαιτα υψηλής περιεκτικότητας σε κάλιο, όπως φρέσκα φρούτα και λαχανικά, ιδιαίτερα πορτοκάλια, χυμό ντομάτας κ.α., καθώς και με σύγχρονη χορήγηση καλιοσυντηρητικών διουρητικών και σκευάσματα καλίου. Σ' αυτή τη περίπτωση οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν 45-75 mEq καλίου ημερησίως. Για την συμπληρωματική χορήγηση καλίου, χρήσιμα είναι το Potassium Chloride, 20 mEq καλίου ανά 15 ml και τα αναβράζοντα δισκία Potassium Hausmann που περιέχουν 25 mEq καλίου.

Επί υπομαγνησραιμίας επιτυγχάνεται βελτίωση με ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος θειϊκού μαγνησίου.

Επίσης με τη χρόνια διουρητική θεραπεία μπορεί να συμβεί αύξηση των τιμών της ουρίας, του σακχάρου, του ουρικού οξέος και των λιποπρωτεϊνών αίματος, ιδιαίτερα εάν υπάρχει νεφρική ανεπάρκεια ή σακχαρώδης διαβήτης. Για το λόγο αυτό συνιστάται να γίνονται τακτικά εξετάσεις αίματος προς έλεγχο των τιμών του καλίου, του νατρίου και των άλλων παραπάνω ουσιών.

Αγγειοδιασταλτική θεραπεία. Τα αγγειοδιασταλτικά διευκολύνουν το καρδιακό έργο επειδή ελαττώνουν τις περιφερικές αντιστάσεις (μεταφορτίο) και γίνεται ευκολότερα η εξώθηση του αίματος κατά τη συστολή της αριστερής κοιλίας. Έτσι ελαττώνεται η πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας, αυξάνεται η καρδιακή παροχή, βελτιώνεται η νεφρική ροή και αυξάνεται η διούρηση. Επιπλέον στις συνηθισμένες καταστάσεις με πνευμονική συμφόρηση, ορισμένα αγγειοδιασταλτικά όπως τα νιτρώδη, προκαλούν

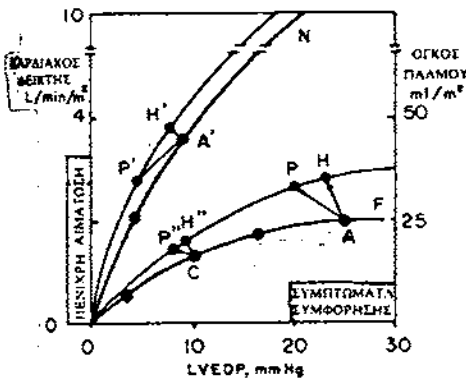
περιφερική φλεβική στάση και βελτίωση της κατάστασής του ασθενούς από ελάττωση της φλεβικής επιστροφής.

Τα αγγειοδιασταλτικά κατά κανόνα χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας προς ενίσχυση του αποτελέσματος της δακτυλίτιδας και των διουρητικών.

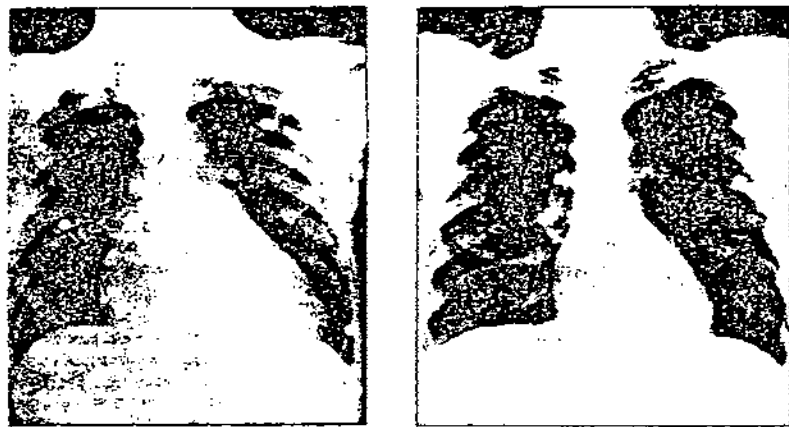
Σε αρρώστους με οξεία δυσθεράπευτη ανεπάρκεια, που επέρχεται δευτεροπαθώς λόγω βαλβιδικής ανεπάρκειας, υπερτασικής καρδιοπάθειας ή μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ενδιάμεσο ή κυψελιδικό οίδημα, οι οποίοι αντιμετωπίζονται θεραπευτικά με αγγειοδιασταλτικά (φάρμακο εκλογής το νιτροπρωσσικό νάτριο), η καρδιακή παροχή αυξάνει, η πίεση της πνευμονικής πέφτει, τα σημεία και συμπτώματα της ανεπάρκειας υφίστανται και επιτυγχάνεται νέα σταθεροποιημένη κατάσταση, στην οποία η καρδιακή παροχή είναι υψηλότερη και το μεταφορτίο χαμηλότερο με μικρή μόνο μείωση της αρτηριακής πίεσεως (εικ. 3.23). Σε περιπτώσεις σοβαρής ανεπάρκειας, ένας συνδυασμός έγχυσης νιτροπρωσσικού νατρίου και ενός ινοτρόπου παράγοντα, όπως η ντομπουταμίνη, μπορεί να είναι εξαιρετικά αποτελεσματικός στη βελτίωση της λειτουργικότητας των κοιλιών. Κατά τη χορήγηση του φαρμάκου απαιτείται συνεχής αιμοδυναμική παρακολούθηση σε μονάδα εντατικής θεραπείας. Η δόση του φαρμάκου ρυθμίζεται ώστε η πίεση στα πνευμονικά τριχοειδή να κυμαίνεται στα 18 mmHg, δηλαδή σε επίπεδο που έχουμε το πιο κατάλληλο προφορτίο για την άριστη συσταλτικότητα της αριστερής κοιλίας.

Στη χρόνια συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια χρησιμοποιούνται με πολύ καλά αποτελέσματα τα νιτρώδη, όπως ο δινιτρικός ισοσορβίτης, είτε με λήψη δισκίων από το στόμα είτε υπογλωσσίως. Μετριότατη αύξηση του καρδιακού δείκτη και σημαντική

Οι επιπτώσεις των άσπαστων αγγειοδιασταλτικών μέσων στη σχέση μεταξύ ελαστικότητας πύσσας της αντιστάσεως καρδιάς Η, VEDP και καρδιακή δακτύλη η σχετίζονται με φυσιολογική (N) και ανεπάρκεια (F) καρδιάς. Το Η καρδιά την υδραζίνη η περφορική ή άλλο αμινές υπό διαστολής των αγγείων. Αυτή προάγει ελαστική μικρο αίσθη του καρδιακού. Δείκτη στη φυσιολογικό αίσθη (A-H) η στην αρρωστο με καρδιακή ανεπάρκεια αλλά με φυσιολογική LVEDP (C-H). Αντίθετο, αυτή (υδραζίνη) αυξάνει την παροχή στον αρρωστο με καρδιακή ανεπάρκεια και πυκνή LVEDP (A-H). Το P αντιπροσωπεύει ένα αγγειοδιασταλτικό, όπως το τριπροσινικό υπό την ή κροσίνη. Αυτό μειώνει την πίεση κληρονομικές σε όλους του ασθενούς, αυξάνει την καρδιακή παροχή σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και αυξάνει LVEDP (A-H) μειώνει την καρδιακή παροχή σε φυσιολογικό αίσθη (A-H) και έτσι ελαττώνει επίδραση στην καρδιακή παροχή αρρωστων που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια με φυσιολογικές πιέσεις κληρονομικές (C-H).



Εικόνα 3.23



Αξιοσημείωτη ελάττωση του μεγέθους της καρδιακής σιάς που επακολούθησε μετά από 8 μήνες θεραπείας με υδραζίνη από το στομάχι ένα ασθενή με σοβαρή ορθοστατική κοιλιακή ανεπάρκεια.

Εικόνα 3.24

Αιμοδυναμικές ενδείξεις χρονίας χορηγήσεως αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων

Σκόλασμα	Καρδ. Δείκτης	Φλεβική πίεση
Νιτροδόη	Φυσιολογικός $\geq 2,5 \text{ l/min/m}^2$	Πολύ υψηλή ($> 25 \text{ mmHg}$)
Υδραζίνη (ή φαινοβενζαμίνη)	Χαμηλός ($< 2,5 \text{ l/min/m}^2$)	14-25 mm Hg
Πραζοσίνη (ή Τριπροσίνη)	Χαμηλός	Πολύ υψηλή
Ευνδασιμόλ		

Χαρακτηρές των συχνότερα χρησιμοποιουμένων αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων

Οικογένεια	Όδος χορηγήσεως	Δόση	Διάρκεια δράσεως	Παρενέργειες
1. Νιτροδόη Νιτρογλυκερίνη " " " Nitrol Δινιτριλός Ισοορβίτης Isordil " " " Sordil	Υπογλωσσικός " " " Αλοιφή " " " Υπογλωσσικός PER OS	0,4-0,6mg 5-20 mg 10 mg 20mg	→ 30' → 6 ώρες → 2 ώρες → 4-6 ώρες	Όρθ. υπέρταση " " " " " " " " " Μεθαμοσφαιριναιμία Υποδυσκοπιδιόμο
2. Φαινοβενζαμίνη Regitine	I.V.	15mg/l (αύξησης ανά 3-6mg/l)	Άμεσως	Ταχυκαρδία, υπέρταση
3. Φαινοβενζαμίνη Dibenzyline	PER OS	200mg/l	12 ώρες	Διάρροια, ταχυκαρδία
4. Υδραζίνη Hydralazine	PER OS	5-20mg/ώρα	6-12 ώρες	Ναυτία, σύνδρομο ερυθριματώδους λέκκου
5. Πραζοσίνη Prazosin	PER OS	30-75 mg/ώρα	6-8 ώρες	Υπόταση
6. Τριπροσίνη	PER OS	1-3mg/ώρα	6-8 ώρες	"
7. CAPTOPRIL	PER OS	50-100mg/ώρα	6-8 ώρες	"
8. CAPTOPRIL	PER OS	25-50mg/ώρα	4 ώρες	"

Πίνακας 3.7

CHARACTERISTICS OF COMMONLY USED DIURETIC AGENTS

Diuretic	Brand Name	Effects on Serum Electrolytes	Action		Duration (hr)
			Onset (hr)	Peak (hr)	
Thiazides					
Chlorothiazide	Diuril	↓ Cl ⁻ ↓ K ⁺ ↑ HCO ₃ ⁻	2 (PO) 1/4 (IV)	4 1/2	6-12
Hydrochlorothiazide	HydroDIURIL		2 (PO)	4	6-12
Chlorthalidone	Hygroton		2 (PO)	6	48-72
Metolazone	Zaroxolin		1 (PO)	2	12-24
Loop Diuretics					
Furosemide	Lasix	↓ Cl ⁻ ↓ K ⁺ ↑ HCO ₃ ⁻ ↓ Na ⁺	1 (PO) 5 min (IV)	1-2 1/2	6-8 2
Ethacrynic acid	Edecrin		1/2 (PO) 5 min (IV)	2 1/2	6-8 2
Potassium-Sparing Diuretics					
Spironolactone	Aldactone	↑ K ⁺	Gradual (PO)	3 days after starting therapy	2-3 days after ending therapy
Triamterene	Dyrenium		2-4 (PO)	6-8	7-24

Πίνακας 3.6

Φάρμα των αγγειοδιασταλτικών που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της υπερτασικής ανεπάρκειας*

	Κύρια ήσση δράσεως	Τρόπος χορηγήσεως
Φαινοβενζαμίνη	Αρτηρίες	Συνεχής υποφλέβια
Φαινοβενζαμίνη	Αρτηρίες	Άλλο το στόμα
Υδραζίνη	Αρτηρίες και φλέβες	Άλλο το στόμα
Νιτροπροσινικό	Αρτηρίες και φλέβες	Άλλο το στόμα
Τριπροσινικό	Αρτηρίες και φλέβες	Συνεχής ενδοφλέβια
Πραζοσίνη	Αρτηρίες και φλέβες	Άλλο το στόμα
Νιτρογλυκερίνη	Φλέβες	Ενδοφλέβια και υπογλωσσικός
Δινιτριλός	Φλέβες	Υπογλωσσικός

Πίνακας 3.8

αύξηση της φλεβικής χωρητικότητας προκαλείται με την υπογλώσσια θεραπεία. Η μείωση του καρδιακού μεγέθους που καταδειχνεται στην ακτινογραφία (εικ. 3.24) τεκμηριώνει περισσότερο μακρόχρονη ωφέλεια της θεραπείας με νιτρώδη από το στόμα σε σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια.

Επιπρόσθετα το υπογλώσσιο δισκίο είναι πολύ πιο εύχρηστο και συχνά αποτελεσματικό σε ηπιότερες μορφές παροξυσμικής δύσπνοιας.

Οι αρκετοί διαθέσιμοι αγγειοδιαστολείς ποικίλουν στις αιμοδυναμικές τους δράσεις, τη θέση και τη διάρκεια δράσεώς τους, καθώς και στον τρόπο χορηγήσεως τους (πίνακας 3.7 και 3.8).

Τα αγγειοδιασταλτικά φάρμακα προκαλούν συχνά ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και αύξηση της καρδιακής συχνότητας. Για τους λόγους αυτούς ο ασθενής πρέπει να ελέγχεται τακτικά και σε περίπτωση υπότασης ή ταχυκαρδίας να μειώνεται η δόση του φαρμάκου.

Θεραπεία Οξέος Πνευμονικού Οιδήματος. Το πνευμονικό οίδημα, που επέρχεται δευτερογενώς από ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας ή στένωση της μιτροειδούς, είναι απειλητικό για τη ζωή και πρέπει να θεωρηθεί επείγουσα ιατρική και νοσηλευτική κατάσταση. Όπως και στην περίπτωση των χρονιότερων μορφών καρδιακής ανεπάρκειας, έτσι και στη θεραπεία του πνευμονικού οιδήματος η προσοχή πρέπει να κατευθύνεται στην ανεύρεση και την απομάκρυνση κάθε προδιαθεσικής αιτίας για ρήξη της αντιρρόπησης, όπως μια αρρυθμία ή λοίμωξη. Παρ' όλα αυτά όμως, λόγω της οξείας φύσεως του προβλήματος, είναι αναγκαία η λήψη ορισμένων μη ειδικών μέτρων. Όταν είναι δυνατό και εφόσον δεν

καθυστερεί επικίνδυνα η θεραπεία, συνιστάται άμεση καταγραφή των πνευμονικών αγγειακών πιέσεων μέσου του καθετήρα Swan-Gaüz καθώς επίσης και της ενδοαρτηριακής πίεσεως. Τα θεραπευτικά μέτρα περιλαμβάνουν :

1. Ο άρρωστος τοποθετείται σε ψηλή ανάρροπη θέση με τα κάτω άκρα εάν είναι δυνατό να κρέμονται στο πλευρό του κρεβατιού για να ευνοηθεί η συγκέντρωση του αίματος στην περιφέρεια του σώματος από την δύναμη της βαρύτητας, ώστε να μειωθεί ο όγκος του φλεβικού αίματος που επιστρέφει στην καρδιά.

2. Χορήγηση μορφίνης 5-10 mg ενδοφλέβια. Η μορφίνη μειώνει την ανησυχία και τον πανικό και κατά συνέπεια το αναπνευστικό έργο. Η ανακούφιση από τις έντονες αναπνευστικές κινήσεις ελαττώνει την αρνητική ενδοθωρακική πίεση και τη φλεβική επαφορά στην καρδιά. Σε περίπτωση που θα συμβεί αναπνευστική κατάστολή θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη ναλοξόνη (Narcan).

3. Επειδή το κυψελιδικό υγρό παρεμβαίνει στη διάχυση οξυγόνου, οδηγώντας σε αρτηριακή υποξαιμία, πρέπει να χορηγηθεί οξυγόνο 60-80%, 6-8 L/min, με συσκευή αναπνοής διαλείπουσας θετικής πίεσης, μέσω μάσκας, εφυγρασμένο με 30% αλκοόλη που είναι αποφουσαλιδωτική. Αυτό αυξάνει την ενδοκυψελιδική πίεση και μειώνει έτσι τη διείδρωση υγρού από τα κυψελιδικά τοιχοειδή, απομακρύνει το CO₂, ανακουφίζει από την υποξία και τη δύσπνοια και ελαττώνει τη φλεβική επαναφορά στην καρδιά.

4. Η ενδοφλέβια χορήγηση διουρητικών, όπως η φουροσεμίδη ή το εθακρυνικό οξύ 40-100 mg, με την ταχέως εγκαθιστάμενη διούρηση, μειώνει τον κυκλοφορούντα όγκο αίματος και επισπεύδει έτσι την ανακούφιση από το πνευμονικό οίδημα. Επιπρόσθετα όταν η φουροσεμίδη δίνεται ενδοφλέβια, ασκεί επίσης φλεβοδιασταλτική δράση, μειώνει τη φλεβική επιστροφή και το

πνευμονικό οίδημα ακόμα και πριν να αρχίσει η διούρηση.

5. Μείωση του μεταφορτίου επιτυγχάνεται με ενδοφλέβια χορήγηση νιτροπρωσσικού νατρίου σε ρυθμό 20-30 $\mu\text{g}/\text{min}$ σε αρρώστους, των οποίων οι συστολικές αρτηριακές πιέσεις υπερβαίνουν τα 100 mmHg.

6. Εάν δεν έχει χορηγηθεί προηγουμένως δακτυλίτιδα, θα πρέπει να χορηγηθούν ενδοφλέβια τα τρία τέταρτα της πλήρους δόσεως μιας γλυκοσίδης ταχείας δράσεως, όπως είναι η ουαμπαΐνη (0,35 mg) ή η διγοξίνη (1,1 mg).

7. Η αμινοφυλλίνη (θεοφυλλίνη, αιθυλενοδιαμίνη), χορηγούμενη αργά ενδοφλέβια σε δόσεις 250-500 mg, είναι αποτελεσματική στη μείωση του βρογχόσπασμου, την αύξηση της νεφρικής αιματικής ροής και της απεκκρίσεως νατρίου και ύδατος, την μείωση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης καθώς και της περιφερικής φλεβικής πίεσης.

8. Εάν με την ανωτέρω αγωγή δεν ανακόπτεται η κρίση του πνευμονικού οιδήματος γίνεται η λεγόμενη λευκή ή αναίμακτη αφαίμαξη, η οποία συνίσταται σε κυκλικές περισφύξεις των άκρων περιοδικά (tourniquets), ώστε να αναχαιτίζεται απ' αυτά η φλεβική επιστροφή αίματος. Η περίδεση των άκρων γίνεται ψηλά κατά τη ρίζα τους, ασκείται πίεση λίγο μεγαλύτερη από τη διαστολική, ώστε να διακόπτει τη φλεβική αλλά όχι την αρτηριακή ροή και πρέπει να εναλλάσσεται κάθε 15 λεπτά (εικ. 3.25). Με το μέτρο αυτό αποφεύγεται ο κίνδυνος φλεβοθρομβώσεως και πνευμονικής εμβολής. Η λευκή αφαίμαξη εφαρμόζεται και μόλις εμφανιστούν τα πρώτα συμπτώματα του οξέος πνευμονικού οιδήματος με σκοπό την πρόληψή του.

Ο πιο άμεσος τρόπος μείωσης της φλεβικής επαναφοράς στην καρδιά είναι η αφαίρεση 300-500 ml αίματος. Γίνεται όταν το

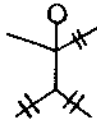
οξύ πνευμονικό οίδημα οφείλεται σε υπερφόρτωση του κυκλοφορικού μετά από μεταγγίσεις ή ενδοφλέβιες εγχύσεις. Η αφαίμαξη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται αν συνυπάρχει αναιμία ή μεγάλη πτώση της αρτηριακής πίεσης.

4:00 μ.μ.: Εφαρμογή κυκλικής συμπίεσως των άκρων

4:00 μ.μ.



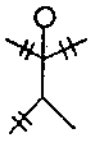
4:15 μ.μ.



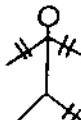
4:30 μ.μ.



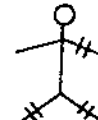
4:45 μ.μ.



5:00 μ.μ.



5:15 μ.μ.

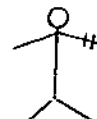


5:30 μ.μ.: Αφαίρεση κυκλικής συμπίεσως των άκρων.

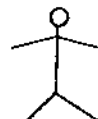
5:30 μ.μ.



5:45 μ.μ.



6:00 μ.μ.



Εφαρμογή κυκλικής συμπίεσως των άκρων. Η εικόνα παρουσιάζει την κατεύθυνση της εφαρμογής και της αφαίρεσως της κυκλικής συμπίεσως των άκρων.

Εικόνα 3.25

Εάν ο ασθενής δεν βελτιωθεί με τα μέτρα αυτά, γίνεται διασωλήνωση της τραχείας, περαιτέρω μείωση του έργου της καρδιάς και εκτίμηση της νεφρικής - εισαγωγή καθετήρα - και ηλεκτρολυτικής κατάστασής του.

Μετά από τη σταθεροποίηση της καταστάσεως του αρρώστου θα πρέπει να υιοθετείται μακροπρόθεσμη στρατηγική για την πρόληψη των μελλοντικών επεισοδίων πνευμονικού οιδήματος.

Μηχανικοί Μέθοδοι Θεραπείας. Εκτός των μεθόδων που προαναφέρθηκαν - αφαίμαξη και αναίμακτη αφαίμαξη - στην αντιμετώπιση του οξέος πνευμονικού οιδήματος, επιπρόσθετα, σε λίγες περιπτώσεις η θεραπεία της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας περιλαμβάνει :

1. Εκκενωτική παρακέντηση του θώρακα και σπανιότερα της κοιλίας, όπως έχει αναφερθεί, κατά την οποία αφαιρούνται 500-1000 ml διϋδρώματος.

2. Μηχανική υποβοήθηση της κυκλοφορίας με ενδαορτική αντλία. Η ειδική αυτή κυκλοφορική υποστηρικτική τεχνική χρησιμοποιείται μόνο σε κέντρα εντατικής παρακολούθησης. Βασίζεται στη μείωση του φορτίου της καρδιάς, την αύξηση του όγκου παλμού και της στεφανιαίας άρδευσης ελαττώνοντας τη συστολική και αυξάνοντας τη διαστολική πίεση. Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις καρδιακής ανεπάρκειας από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή αμέσως πριν και μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση.

Μεταμόσχευση Καρδιάς. Την πρόγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας βελτίωσε η χειρουργική της καρδιάς. Η θεραπεία καρδιοπαθειών με μεταμόσχευση της καρδιάς έχει γίνει πιά αποδεκτή και εφαρμόζεται στην καθημερινή κλινική πράξη. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση καρδιάς πάσχουν από μυοκαρδιοπάθεια, σπανιότερα από ισχαιμική καρδιοπάθεια, με λειτουργική ικανότητα III ή IV σταδίου.

Τα καρδιολογικά κέντρα, στα οποία γίνεται μεταμόσχευση, είναι ακόμη περιορισμένα σε αριθμό για λόγους τεχνικούς, όπως είναι η εξεύρεση του κατάλληλου δότη, αλλά και γιατί το κόστος της θεραπείας είναι υψηλό. Τον Αύγουστο του 1985 η Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Stanford - Καλιφόρνια υπολόγιζε το

κόστος μιας μεταμόσχευσης της καρδιάς από 50-110 χιλιάδες δολάρια ή και περισσότερα.

Εξάλλου είναι πολύ δύσκολο να προβλέψουμε με ακρίβεια αν ο ασθενής έχει αθεράπευτη καρδιοπάθεια, ιδιαίτερα με τις νεώτερες φαρμακευτικές και χειρουργικές μεθόδους.θεραπευτικής αγωγής που διατίθενται.

Στο Stanford μέχρι το Μάιο 1985 είχαν γίνει 338 μεταμοσχεύσεις και με την ανοσοκατασταλτική θεραπεία η επιβίωση στο πρώτο , δεύτερο και τρίτο έτος ήταν 81%, 76%και 71% αντίστοιχα. Υπολογίζεται ότι πάνω από 60% των ασθενών ζούν πέντε έτη μετά τη μεταμόσχευση και το 1986 η μακρότερη επιβίωση αναφερόταν σε ένα ασθενή που ζούσε 15 έτη.

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η γενική πρόγνωση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, αν και έχει σημαντικά βελτιωθεί τα τελευταία χρόνια εξαιτίας των θεραπευτικών εξελίξεων που αναφέρθηκαν -ιδιαίτερα των διουρητικών από το στόμα, των αγγειοδιασταλτικών, των ινотροπικών παραγόντων και της χειρουργικής και φαρμακευτικής θεραπευτικής αγωγής των υποκείμενων αιτιών - παραμένει πτωχή γιατί η θεραπευτική αγωγή καθυστερεί συχνά κι εφαρμόζεται αφού έχει προχωρήσει πολύ η καρδιακή ανεπάρκεια, δηλαδή, γιατί οι θεραπεύσιμες καταστάσεις, όπως υπέρταση και βαλβιδοπάθειες δεν αναγνωρίζονται , κι επομένως, δεν αντιμετωπίζονται.

Η πρόγνωση εξαρτάται κυρίως από τη φύση της υποκείμενης αιτίας, την παρουσία ή όχι ενός προδιαθεσικού παράγοντα, ο οποίος μπορεί να αντιμετωπισθεί θεραπευτικά και από την εμφάνι-

ση επιπλοκών, όπως αρρυθμίες, περιφερικές και πνευμονικές εμβολές, λοιμώξεις, ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια, ηλεκτρολυτικές διαταραχές και μη υποχωρούσα, επίμονη καρδιακή ανεπάρκεια, οι οποίες μερικές φορές αποβαίνουν μοιραίες. Η τελευταία συμβαίνει όταν η προτεινόμενη δίαιτα, φάρμακα και οι παρεμβάσεις αποτυχαίνουν να ανακουφίσουν τα συμπτώματα και να αποκαταστήσουν την καρδιακή λειτουργία.

Όταν η υποκείμενη αιτία μπορεί να αντιμετωπισθεί με φαρμακευτική αγωγή ή χειρουργική επέμβαση -σε συγγενείς και επίκτητες καρδιοπάθειες - η επιβίωση είναι μακρά.

Η πρόγνωση μπορεί επίσης να εκτιμηθεί παρατηρώντας τη θεραπευτική ανταπόκριση. Όταν επέρχεται κλινική βελτίωση μόνο με μετριότατο περιορισμό του νατρίου στο διαιτολόγιο και /ή με τη χορήγηση δακτυλίτιδας χωρίς διουρητικά, τότε η έκβαση είναι καλύτερη από όσο στην περίπτωση όπου, εκτός από αυτά τα μέτρα, απαιτείται η χορήγηση εντατικής θεραπείας με διουρητικά και αγγειοδιασταλτικά.

Όταν δημιουργηθεί μεγάλη καρδιακή διάταση με αύξηση του καρδιακού όγκου και συμφόρηση, η θεραπευτική αγωγή είναι λιγότερο αποτελεσματική απ' ό,τι αν η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια προλαμβάνεται προτού εξαντληθεί η εφεδρική ικανότητα της καρδιάς.

Στους ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, ο θάνατος συνήθως επέρχεται από οξύ πνευμονικό οίδημα, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, πνευμονική ή εγκεφαλική εμβολή, βρογχοπνευμονία, ουραιμία και σοβαρές αρρυθμίες.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο

ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

ΑΙΤΙΑ

Α. Υπερφόρτιση όγκου : Μεσοκοιλιακή και μεσοκοιλιακή επικοινωνία, ανοικτός αρτηριακός πόρος, αρτηριοφλεβώδη ανευρύσματα, ανώμαλη εκβολή των πνευμονικών φλεβών χωρίς απόφραξη.

Β. Υπερφόρτιση πίεσεως : Ισθμική στένωση της αορτής, υποπλασία αορτής, ανώμαλη εκβολή των πνευμονικών φλεβών με απόφραξη.

Γ. Μείωση της συσταλτικότητας : Φλεγμονές, ηλεκτρολυτικές και οξεοβασικές διαταραχές, ινοελάστωση του μυοκαρδίου.

Δ. Αρρυθμίες : Καρδιακή συχνότητα άνω των 280/min και κάτω των 40/min.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Τα παιδιά με καρδιακή ανεπάρκεια παρουσιάζουν ιδιόζουσα κλινική εικόνα από ότι οι ενήλικες. Συνήθως υπάρχει δυσκολία στη διατροφή του παιδιού παρά δύσπνοια, και σαν κριτήριο της φλεβικής συμφορήσεως χρησιμεύει το μέγεθος του ήπατος παρά η σφραγιτιδική πίεση που είναι δύσκολο να υπολογισθεί στα παιδιά.

Τα κριτήρια για την διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας στα παιδιά είναι :

1. Ιστορικό δυσκολιών στην διατροφή. Το παιδί σταματάει να τρώει και δεν έχει την δύναμη να πάρει το φαγητό του.

2. Οίδημα περιφερικά ή προσώπου.

3. Ηπατομεγαλία
4. Ταχύπνοια
5. Ταχυκαρδία
6. Αδυναμία να κερδίσει βάρος (Failure to thrive)
7. Υπερβολικούς ιδρώτες κατά τη διατροφή
8. Καρδιομεγαλία στην ακτινογραφία του θώρακος.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας στην παιδική ηλικία περιλαμβάνει :

1. Καθιστική θέση
2. Διατροφή με ρινογαστρικό καθετήρα, για αποφυγή του έργου του θηλασμού και χορήγηση γάλακτος ελεύθερου Na.
3. Δακτυλιδισμός με διγοξίνη (Digoxin). Η δόση της δακτυλιδιδας αλλάζει ανάλογα με την ηλικία.

Χορήγηση από το στόμα :

- α) Πρόωρα νεογνά : 0,03 mg/kg
- β) Τελειόμηνα νεογνά : 0,04-0,05 mg/kg
- γ) Βρέφη και παιδιά μέχρι 2 χρόνων : 0,05-0,06 mg/kg
- δ) Παιδιά > 2 χρόνων : 0,04 mg/kg (ανώτερη συνολική δόση 1,25 mg).

Η ολική δόση δακτυλιδισμού διαιρείται σε 3 δόσεις (1/2, 1/4 και 1/4 της ολικής δόσης) οι οποίες χορηγούνται ανά 8ωρο.

Η δόση συντήρησης αρχίζει 12 ώρες μετά την τελευταία δόση δακτυλιδισμού και χορηγείται το 1/8 της δόσης δακτυλιδισμού κάθε 12 ώρες.

IV ή IM δακτυλιδισμός

Χορηγούνται τα 2/3 της δόσης δακτυλιδισμού από το στόμα.

Για περιπτώσεις ελαφράς κάμψης, συνιστάται δόση 0,02 Mg/kg (1/2+1/2/24ώρο), για 5-7 ημέρες.

4. Μετά την έναρξη του δακτυλιδισμού χορηγούνται διουρητικά φάρμακα, κυρίως φουροσεμίδη per os 2-3 mg/kg/24ωρο ή IM 1 mg/kg/24ωρο.

Η δόση αυτή είναι λογικό να κατανέμεται σε δύο λήψεις ημερησίως.

Επίσης σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η σπιρονολακτόνη, σε δόση 1,5-3,0 mg/kg σε 3 διαιρεμένες δόσεις.

5. Χορήγηση οξυγόνου με τέντα σε πυκνότητα 30-40%.

Σε περίπτωση πνευμονικού οιδήματος χρησιμοποιείται περίδεση των άκρων με ελαστικούς επιδέσμους, και αν είναι ανάγκη εφαρμογή θετικής, πίεσεως αναπνοής.

6. Ηρεμιστικά : Morphine 0,1 mg/kg ή

Pethidine 1 mg/kg IM (σπάνια).

7. Χειρουργική διόρθωση των συγγενών παθήσεων και των άλλων υποκείμενων αιτιών.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ε Μ Π Τ Ο

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Υπάρχουν άφθονα δεδομένα τα οποία δείχνουν ότι ένας συνδιασμός κοινωνικομορφωτικών συνθηκών είναι ο υπεύθυνος παράγοντας εμφάνισης των καρδιοαγγειακών παθήσεων, σαν την επιδημία του 20ου αιώνα στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες.

Η έκταση του κινδύνου από τις καρδιοαγγειακές παθήσεις επηρεάζεται σημαντικά από ένα αριθμό χαρακτηριστικών του ατόμου και του πληθυσμού, τα οποία δρουν είτε ξεχωριστά ή σε συνδιασμό. Με τη σειρά τους αυτά, σ' ένα μεγάλο βαθμό προσδιορίζονται από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες γι' αυτό και επιδέχονται τροποποιήσεις.

Σύμφωνα με τις μεγάλες επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν αποδείχθηκε ότι οι καρδιοαγγειακές παθήσεις και οι επιπλοκές τους συνδέονται με διαφόρους άλλους παράγοντες, οι οποίοι διαιρούνται σε τέσσερις κατηγορίες :

- A. Πρωτογενείς παράγοντες (Κάπνισμα, Υπέρταση, Υπερχοληστεριναίμια).
- B. Ελεγχόμενοι παράγοντες (Παχυσαρκία/Διαιτολόγιο, Άσκηση, Stress, Φάρμακα).
- Γ. Ανεξάρτητοι παράγοντες (Υπερλιπιδαιμία, Διαβήτης).
- Δ. Μη ελεγχόμενοι παράγοντες (Φύλο, Κληρονομικότητα, Φυλή, Ηλικία).

Σύμφωνα με πρόσφατη διακήρυξη της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας "Στο προσεχές μέλλον τα νοσήματα αυτά θα αποτελέσουν την

μεγαλύτερη επιδημία που αντιμετώπισε ποτέ το ανθρώπινο γένος". Ο όρος αυτός συνεχίζει να ισχύει καθώς η αδυναμία για πρόληψη συνεχίζεται.

Στην Ευρώπη οι καρδιοαγγειακές παθήσεις απαρριθμούν τους μισούς θανάτους στο σύνολο των θανάτων και είναι υψηλότεροι από ποσοστό στην ηλικία των 65 ετών.

Η νοσηρότητα και θνησιμότητα είναι μεγαλύτερη στους άνδρες από ότι στις γυναίκες και η αναλογία αυξάνει σημαντικά με την ηλικία.

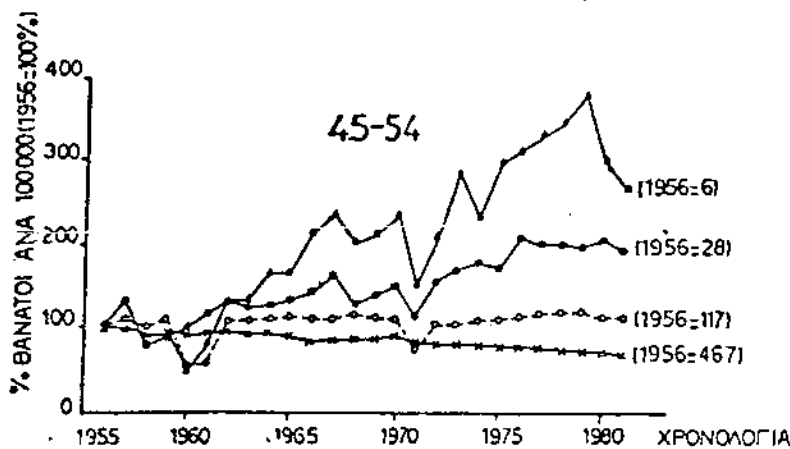
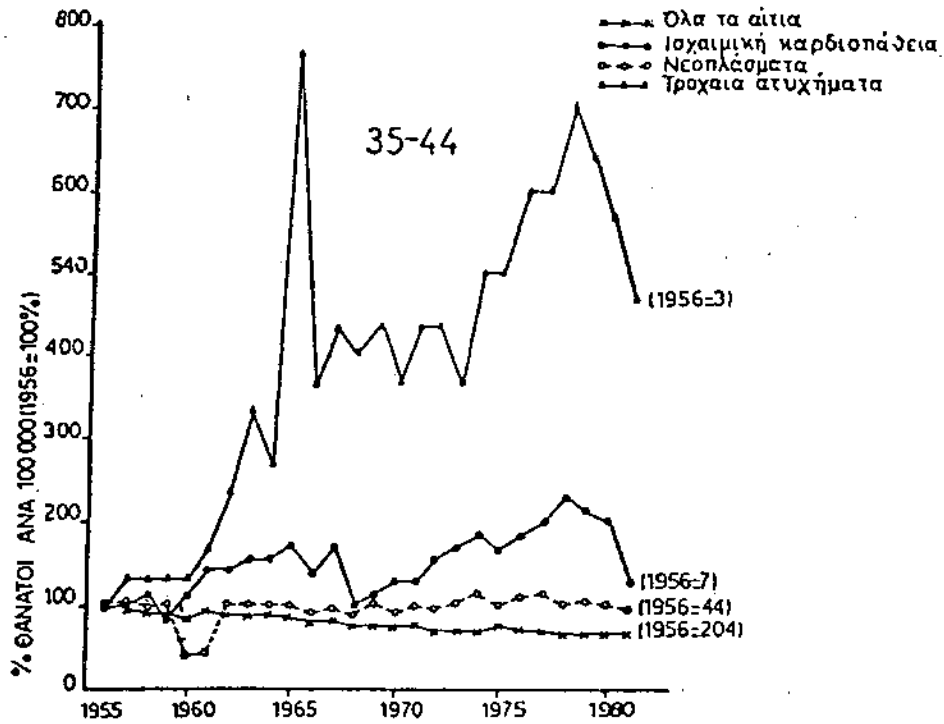
Υπάρχει μια τάση ως προς την κοινωνική τάξη όπου οι αναλογίες είναι υψηλότερες στους εργάτες χειρονακτικής εργασίας από ότι στα υψηλά επαγγέλματα και ομάδες διοικητικών επαγγελμάτων.

Διαφορές μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών υπάρχουν ως προς τη θνησιμότητα στην ηλικία κάτω των 65 ετών. Αυτές ερμηνεύονται από τις διαφορές που υπάρχουν ως προς την τελική διάγνωση.

Οι αναλογίες είναι υψηλές στη Β. Ευρώπη και στις χώρες με την Αγγλική διάλεκτο (Αγγλία - Ουαλία - Σκωτία - Αμερική - Καναδά - Ν. Ζηλανδία). Αντίθετα είναι χαμηλές στη Ν. Ευρώπη (Ισπανία - Γαλλία - Πορτογαλλία - Ελλάδα). Στην Αμερική κάθε χρόνο 5,4 εκατομμύρια άτομα νοσούν από καρδιοαγγειακές παθήσεις και 550 χιλιάδες θάνατοι συμβαίνουν. Ένας σημαντικός αριθμός θανάτων αφορά νέα άτομα.

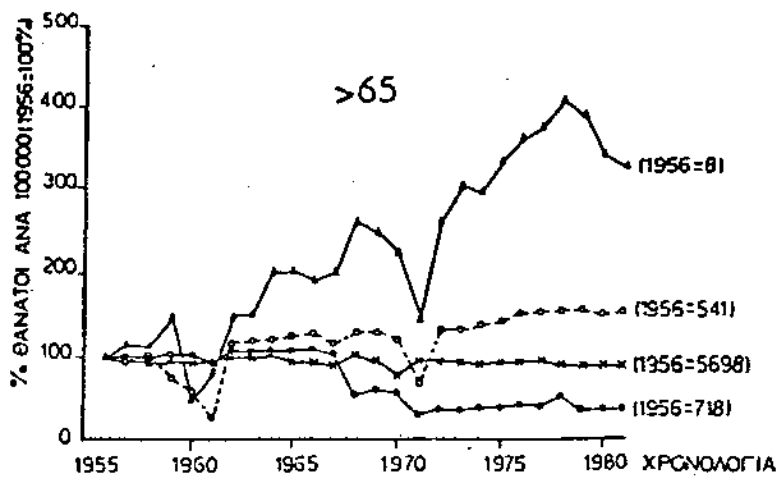
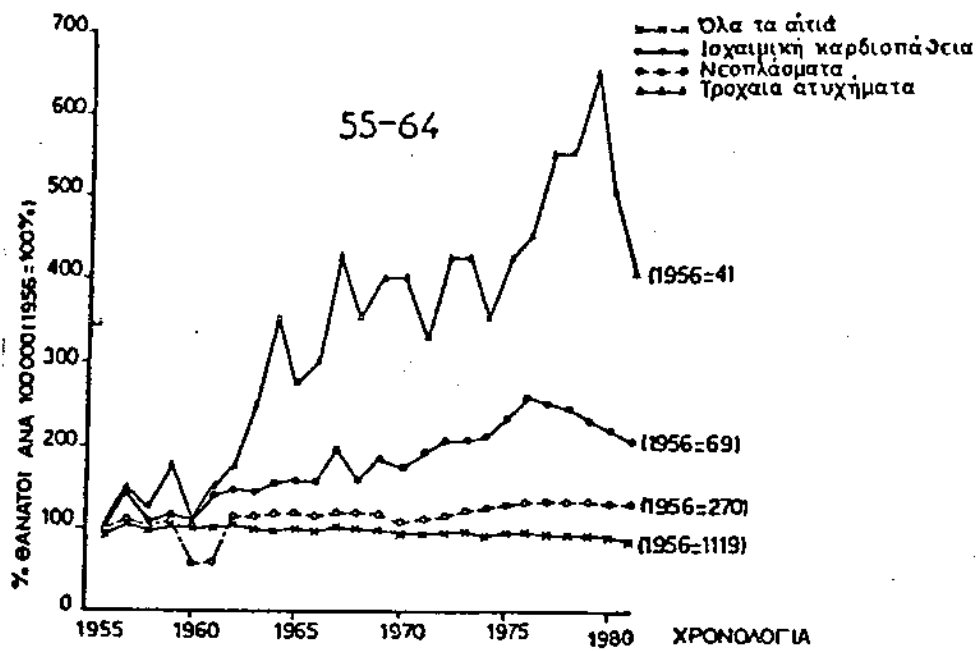
Στην Αγγλία το 1980 η θνησιμότητα ήταν 90 χιλιάδες άνδρες 65 χιλιάδες γυναίκες, σύνολο 155 χιλιάδες (27% επί όλων των θανάτων). Για την Ελλάδα κάθε χρόνο 9,5 χιλιάδες άτομα (6 άνδρες και 3,5 γυναίκες) πεθαίνουν από καρδιοπάθειες (εικ. 5.1 και 5.2). Από αυτά 25% πεθαίνουν εκτός νοσοκομείου και 10-15% πεθαίνουν μέσα σε 4 εβδομάδες.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας σε μια διεθνή έρευνα συνεργασίας σε 19 χώρες το 1980, αναφέρει ότι η ετήσια προσβολή από έμφραγμα του μυοκαρδίου στις ηλικίες 20-64 ήταν 3,4 για 1.000 άνδρες και 0,9 για 1.000 γυναίκες.



Μεταβολές της θνητότητας από στεφανιαία νόσο κατά την περίοδο 1956-1981 στην Ελλάδα για τις ομάδες ηλικιών 35-44 (πάνω) και 45-54 (κάτω). Η θνητότητα μειώνεται από το 1979.

Εικόνα 5.1



Μεταβολές της θνητότητας από στεφανιαία νόσο κατά την περίοδο 1956-1981 στην Ελλάδα στις ομάδες ηλικιών 55-64 (πάνω) και >65 (κάτω). Η θνητότητα μειώνεται από το 1977 για τις ηλικίες 55-64 και από το 1968 για τις ηλικίες >65.

Εικόνα 5.2

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΝ ΛΟΓΩ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η δειγματοληπτική έρευνα που ακολουθεί, βασισμένη στη μέθοδο συλλογής πληροφοριών, έγινε με αξιολόγηση ευρέως, τυχαίου και αντιπροσωπευτικού δείγματος .

Σκοπός αυτής της έρευνας δεν είναι να περιγράψει τα συγκεκριμένα άτομα, τα οποία έτυχε να αποτελούν το δείγμα, αλλά να μας δείξει τη σημερινή εικόνα των καρδιοαγγειακών παθήσεων, σε σχέση πάντα με τον εξεταζόμενο πληθυσμό.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο διάστημα, από τις 7 Μαρτίου έως τις 15 Μαΐου 1990. Το δείγμα αποτελείται από τον αριθμό των ασθενών που εισάχθηκαν στην Καρδιολογική Κλινική του Γ.Ν. Π. "Άγιος Ανδρέας", κατά το διάστημα 1-1-89 έως τις 31-4-90. Ο αριθμός των εισαγωγών που έγιναν στην παραπάνω κλινική σ' αυτό το διάστημα, δηλαδή κατά το έτος 1989 και το 4μηνο του 1990, ήταν 4.199 ασθενείς. Από αυτούς, οι 3.174 ασθενείς αφορούν τις εισαγωγές του έτους 1989.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, μια πρόβλεψη που μπορούμε να κάνουμε για το έτος 1990, από το 1ο 4μηνο του έτους (1.025 εισαγωγές), ο αριθμός των ασθενών που θα εισαχθούν στην Καρδιολογική Κλινική το 1990, θα κυμανθεί περίπου στις 3.075 εισαγωγές, δηλαδή θα παρουσιάσει μια μείωση του ποσοστού 3,12% από το έτος 1989.

Το δείγμα που αποτελεί την εν λόγω έρευνα, δηλαδή οι 4.199 ασθενείς που εισάχθηκαν στην καρδιολογική Κλινική στο ανάλογο διάστημα, είναι κατανεμημένο σε έξι κατηγορίες, (Πίνακας 5.1).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι έξι κατηγορίες των παθήσεων, ο αριθμός τους και τα ποσοστά που βρέθηκαν :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

<u>Παθήσεις</u>	<u>Επί συνόλου 4.199</u>	<u>Ποσοστό %</u>
Στεφανιαία νόσος-Στηθάγχη	705	16,8%
Εμφραγμα Μυοκαρδίου	614	14,62%
Αρτηριακή Υπέρταση	287	6,83%
Καρδιακή Ανεπάρκεια	375	8,93%
Τοξικός Δακτυλιδισμός	7	0,17%
Άλλες*	2.211	52,65%
<u>Σύνολο</u>	<u>4.199</u>	<u>100,00%</u>

Πίνακας 5.1

* Περιλαμβάνονται : Περικαρδίτιδα, Αρρυθμίες, Βαλβιδοπάθει-
ες, Άτυπα προκάρδια άγλη, Τοποθέτηση βηματοδότη κ.α.

Ο ανωτέρω διαχωρισμός έγινε αφ' ενός μεν γιατί ήταν αδύνα-
τον να αναφερθούν εδώ όλες οι παθήσεις και οι αιτίες για τις
οποίες έγινε εισαγωγή και αφετέρου γιατί οι τέσσερις πρώτες
παθήσεις παρουσιάζουν την μεγαλύτερη συχνότητα στον Ελληνικό
πληθυσμό και έχουν την μεγαλύτερη σημασία στην παρούσα εργα-
σία. Ο τοξικός δακτυλιδισμός αναφέρεται για να δούμε, ότι παρά
την διδασκαλία των ασθενών από το ιατρικό και νοσηλευτικό προ-
σωπικό και τις προφυλάξεις που πέρνονται κατά την χορήγηση
των φαρμάκων, οι περιπτώσεις δηλητηριάσεως από δακτυλίτιδα πα-
ρουσιάζουν ενδιαφέρον ποσοστό. Θα πρέπει λοιπόν να δοθεί με-
γαλύτερη προσοχή στο θέμα αυτό, σωστή εκπαίδευση των ασθενών,
ευαισθητοποίηση όλων και παροχή δυνατότητας μετάδοσης της
γνώσης.

Εξετάζοντας τον πίνακα 5.1 βλέπουμε ότι η καρδιακή ανεπάρκεια πέρνει την τρίτη θέση στα καρδιακά νοσήματα, μετά την στεφανιαία νόσο και το έμφραγμα του μυοκαρδίου, με ποσοστό 8,93%.

Στη συνέχεια αναφέρεται η συχνότητα του οξέος πνευμονικού οιδήματος και των θανάτων, που οδήγησαν οι αυτές καρδιακές παθήσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παθήσεις	Επί συνόλου	Οξύ πνευμονικό οι.	θάνατοι
Στεφανιαία νόσος - Στηθ.	705 (16,8%)	9 (1,27%)	2 (0,28%)
Έμφραγμα Μυοκ.	614 (14,62%)	19 (3,09%)	27 (4,39%)
Αρτηρ.Υπέρταση.	287 (6,83%)	31 (10,8%)	-
Καρδιακή Ανεπάρκεια	375 (8,93%)	52 (13,9%)	69 (18,4%)
Τοξικός Δακτυλισμός	7 (0,17%)	-	-

Πίνακας 5.2

Τα παραπάνω ποσοστά αντιστοιχούν στον αριθμό της κάθε πάθησης ξεχωριστά.

Σχετική σύμπτωση ευρημάτων παρατηρείται και εδώ. Για το μεγαλύτερο ποσοστό, επεισοδίων οξέος πνευμονικού οιδήματος και θανάτων, ευθύνεται η καρδιακή ανεπάρκεια, παρόλο που η συχνότητά της είναι τρίτη. Αξίζει να τονιστεί, ότι από τους 69 θανάτους που προκάλεσε η καρδιακή ανεπάρκεια, οι 21, ποσοστό 30,4% , οφείλονταν σε οξύ πνευμονικό οίδημα.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα ποσοστά της δεξιάς και αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας που βρέθηκαν, τα περιστατικά που οδηγήθηκαν στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) καθώς και αυτά που προκάλεσαν πνευμονική εμβολή :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

	Επί συνόλου 375	(%)
Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια	11	2,93%
Αριστερή " "	2	0,53%
Εισαγωγή στη Μ.Ε.Θ.	4	1,06%
Προκάλεσαν Πνευμονική Εμβολή	2	0,53%

Πίνακας 5.3

Οι ημέρες νοσηλείας των ασθενών με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια ήταν πολύ περισσότερες από αυτές των ασθενών με αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Οι πρώτοι κάθησαν στην κλινική από 8 έως 13 ημέρες, ενώ οι δεύτεροι μόνο 2 ημέρες, (οι τελευταίοι βρίσκονταν στο πρώτο στάδιο της νόσου). Η παραμονή των ασθενών στη Μ.Ε.Θ. ήταν, για 2, 4, 5 και το μεγαλύτερο διάστημα, 15 ημέρες.

Οι δύο ασθενείς που παρουσίασαν πνευμονική εμβολή, έμειναν στην κλινική, για 15 ημέρες ο ένας και 18 ο άλλος. Πρέπει λοιπόν να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην πρόληψη της πνευμονικής εμβολής, τόσο γιατί είναι επικίνδυνη για τη ζωή του ασθενούς, όσο και γιατί αυξάνει την παραμονή του στο νοσοκομείο με τις τόσο γνωστές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία του ασθενούς.

Στον πίνακα 5.4 παρουσιάζονται, οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια κατανεμημένοι σε πέντε ομάδες σύμφωνα με τις ημέρες παραμονής τους στην κλινική, ο αριθμός θανάτων που παρουσιάστηκαν και αυτών που οφείλονταν σε οξύ πνευμονικό οίδημα καθώς και των περιστατικών που οδήγησαν σε οξύ πνευμονικό οίδημα, κατανεμημένα πάντα ανά ομάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ημέρες Νοση- λείας	Ασθενείς με Ανεπάρκ. Επί συνόλου	Καρδιακή Επί συνόλου	Θάνατοι Επί συνόλου	69 Πνευμονικού Οιδ.	Θάνατοι λόγω Οξέος Πνευμονικού Οιδ.	Ασθενείς που εμφάνι- σαν Οξύ Πνευμονικό Οίδημα επί συνολ. 52
375						
0-1	40 (10,7%)	27 (39,13%)	9 (42,86%)		10 (19,23%)	
2-5	167 (44,53%)	31 (44,92%)	11 (52,38%)		31 (59,62%)	
6-10	123 (32,8%)	6 (8,69%)	1 (4,76%)		5 (9,62%)	
11-15	34 (9,06%)	3 (4,34%)	-		6 (11,53%)	
16 και άνω*	11 (2,91%)	2 (2,92%)	-		-	
ΣΥΝΟΛΟ	375 (100,0%)	69 (100,00%)	21 (100,0%)		52 (100,0%)	

* το ανώτατο όριο ήταν 26 ημέρες

Πίνακας 5.4

(Οι πίνακες παραχωρήθηκαν με στοιχεία της Καρδιολογικής Κλινικής του Γ.Ν.Π. "Άγιος Ανδρέας",

από : Μπαξεβάνη Π. 24-5-90 Τ.Ε.Ι. Πάτρας).

Εξετάζοντας τα στοιχεία του πίνακα 5.4, μπορούμε να διεξάγουμε ορισμένα συμπεράσματα.

Βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών (44,53%) μένουν στο νοσοκομείο από 2 έως 5 ημέρες. Σ' αυτό το διάστημα όμως παρατηρούνται οι περισσότεροι θάνατοι, το μεγαλύτερο ποσοστό επεισοδίων οξέος πνευμονικού οιδήματος όπως και οι θάνατοι που οφείλονται σ' αυτό. Για τους ασθενείς που έμειναν μια ημέρα (ποσοστό 10,7%), το ποσοστό των θανάτων είναι και εδώ σε υψηλά επίπεδα (39,13%) καθώς και αυτοί που οφείλονται σε οξύ πνευμονικό οίδημα.

Έτσι καταλαβαίνουμε ότι, οι πιο επικίνδυνες ημέρες για τη ζωή του ασθενούς, που βρίσκεται στο νοσοκομείο, είναι οι πρώτες πέντε. Θα πρέπει λοιπόν, σ' αυτό το διάστημα να δώσουμε την μεγαλύτερη φροντίδα και προσοχή που χρειάζεται ο ασθενής. Να είμαστε σε θέση να διακρίνουμε έγκαιρα τα πρώτα σημεία του οξέος πνευμονικού οιδήματος καθώς και ότι άλλο απειλεί τη ζωή του ασθενούς.

Σχετικά με τη τρίτη ομάδα, δηλαδή οι ασθενείς που έμειναν στο νοσοκομείο από 6 έως 10 ημέρες, βρίσκεται στη δεύτερη σειρά με ποσοστό 32,8%. Τα ποσοστά εδώ διαφοροποιούνται. Όσον αφορά τους θανάτους και τα επεισόδια οξέος πνευμονικού οιδήματος, είναι κατά πολύ λιγότερα με ποσοστά 8,69% και 9,62% αντίστοιχα.

Περνώντας στην τέταρτη ομάδα, έχουμε ορισμένα ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Ενώ το ποσοστό των ασθενών (9,06%) είναι στη τέταρτη θέση, αυτοί που εμφάνισαν οξύ πνευμονικό οίδημα είναι περισσότεροι από την προηγούμενη ομάδα, με ποσοστό 11,53%. Στο διάστημα αυτό το οξύ πνευμονικό οίδημα θα μπορούσε να εί-

ναι αποτέλεσμα μιας ελλειπής και /ή λανθασμένης θεραπευτικής αγωγής και φροντίδας.

Η τελευταία ομάδα βρίσκεται στην πέμπτη θέση, με ποσοστό ασθενών 2,91% , δεν παρατηρούμε κανένα επεισόδιο πνευμονικού οιδήματος ή θανάτου που να οφείλεται σ' αυτό, έχουμε όμως δύο θανάτους, ποσοστό 2,92% , αγνώστου αιτιολογίας.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ε Κ Τ Ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑ-

ΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Επειδή η κοινή γνώση είναι ότι ο αιφνίδιος θάνατος οφείλεται συχνά σε καρδιακή νόσο, όταν τίθεται η διάγνωση μιας καρδιοπάθειας ο άρρωστος κυριεύεται από το φόβο πως η κάθε σωματική ή συγκινησιακή επιβάρυνση είναι επικίνδυνη για τη ζωή και οι χαρές της μπορεί να περιορισθούν από αυτές τις ιδέες και μόνο. Η κατάσταση του αρρώστου χειροτερεύει ακόμα, από τη σκέψη πως η κάθε προσπάθεια που επιβαρύνει την καρδιά μπορεί να αποβεί και θανατηφόρα.

Ο νοσηλευτής που διεκπεραιώνει νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενή με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, όπως και σε κάθε καρδιοπαθή, θα πρέπει να έχει κατανοήσει πριν την ιδιαίτερη ψυχοχύνθεση αυτού του ασθενούς. Θα πρέπει να είναι βέβαιος πως ο άρρωστος του έχει ενημερωθεί σωστά για την πάθησή του και τον νέο τρόπο ζωής που πιθανόν να χρειάζεται να ακολουθήσει. Περιορίζεται η "άσκοπη αναπηρία του" και το άγχος, όταν ο νοσηλευτής έχει σωστή αντίληψη για την φύση της παθήσεως, τη σοβαρότητά της, την πρόγνωση και τη θεραπεία και κατορθώσει να εμπνεύσει στον ασθενή το αίσθημα ότι βρίσκεται σε ικανά χέρια.

Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται και τα συμπτώματα γίνονται πιό έντονα ο άρρωστος ίσως αναπτύξει έναν υπερβολικό φόβο μόνιμης ανικανότητας και θανάτου. Ο νοσηλευτής πρέπει να έχει υπόψη του ότι οι άρρωστοι εκφράζουν τους φόβους αυτούς με δια-

φορετικούς τρόπους : έχουν τρομακτικούς επιπτώσεις ,αϋπνία, καταστάσεις οξέος άγχους, κατάθλιψη ή απομάκρυνση από την πραγματικότητα.

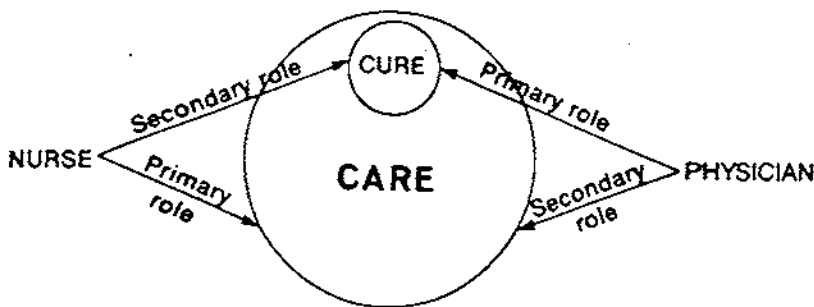
Η καλή επιστημονική κατάρτιση, οι ακριβείς παρατηρήσεις και κυρίως το ενδιαφέρον του νοσηλευτή για τον άρρωστο αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την παροχή της κατάλληλης φροντίδας και την επιτυχία της θεραπείας της νόσου.

Για την εκτίμηση του αρρώστου με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στην αιμοδυναμική κατάσταση, στην αντοχή δραστηριότητας, στην αναπνευστική κατάσταση, στα προσωπικά προβλήματα, στην αντίληψη της αντίθεσης της ασθένειας με το τρόπο ζωής, σε γνώσεις που βασίζονται στην κατανόηση της ασθένειας και στη θέληση να μετάσχει ενεργά στην καθορισμένη θεραπεία.

Η τελευταία αποτελεί τμήμα της φροντίδας του αρρώστου, η οποία φροντίδα καθορίζεται σαν ο πρώτος και στοιχειώδης ρόλος του νοσηλευτή, (εικ. 6.1).

Τα συμπτώματα που προβληματίζουν και απασχολούν τον ασθενή με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, άσχετα από την αιτία ή παθογένειά της, προκαλούνται από δύο κυρίως διαταραχές:

1. Την μείωση της αντιληπτικής λειτουργίας της καρδιάς, και
2. Την αύξηση του μυοκαρδιακού έργου.



Care-cure model, showing coordination of care and cure functions and associated responsibilities of nurses and physicians. Cure roles are encompassed within broader base of care roles. Caring is the fundamental, minute-by-minute attention to an individual's basic human needs that will provide environment for a cure to take place, if a is possible.

Εικόνα 6.1

Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό έχουν τους ίδιους στόχους στην αντιμετώπιση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Βασικοί σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας αρρώστου που πάσχει από συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι :

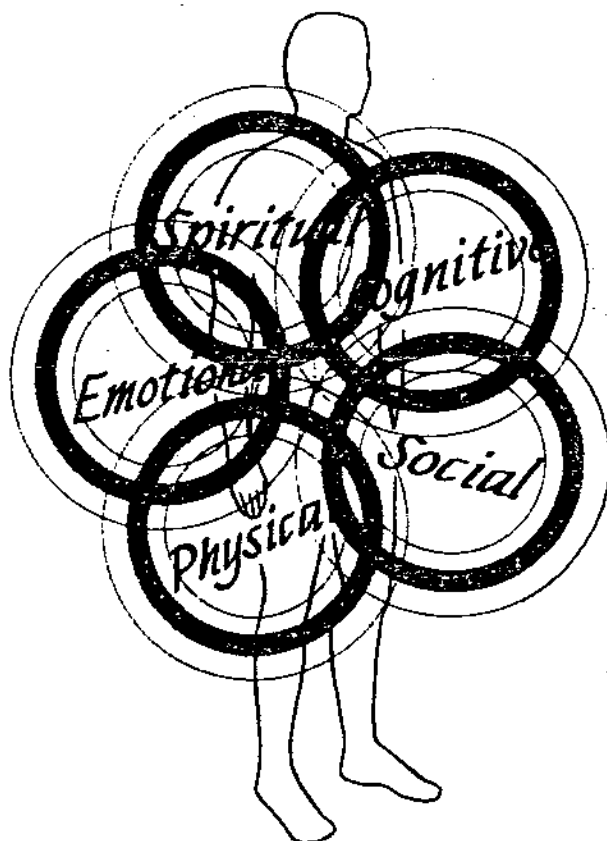
1. Μείωση του φόρτου εργασίας του μυοκαρδίου
2. Ενίσχυση της κοιλιακής συστολής
3. Αντιμετώπιση ή πρόληψη επιπλοκών και
4. Περιορισμός μεγάλης συσσώρευσης υγρών του σώματος.

Επιπρόσθετα ο νοσηλευτής έχει και πρέπει να έχει την ευθύνη αλλά και τη τιμή να βοηθήσει τον άρρωστο άνθρωπο στην ικανοποίηση των αναγκών του κατά την πιο κρίσιμη περίοδο της ζωής του, την ασθένεια.

Ο άρρωστος στο χώρο του νοσοκομείου εμφανίζει ιδιαίτερες ανάγκες και προβλήματα που επηρεάζονται από τη φύση και σοβαρότητα της ασθένειάς του, αλλά και από τη βιο-ψυχο-πνευματικό-κοινωνική του ολιστική συγκρότηση (εικ. 6.2).

Ο νοσηλευτής κοντά στον εξαρτημένο, ημιεξαρτημένο και ανεξάρτητο άρρωστο έχει την ευθύνη να αξιολογεί τις ανάγκες του και τις ικανοποιεί στα πλαίσια των ευθυνών του.

Η νοσηλευτική φροντίδα κάθε αρρώστου πρέπει να στηρίζεται στις ατομικές ανάγκες του, οι οποίες και πρέπει να καθορίζουν το είδος της παρεχόμενης σ' αυτόν φροντίδας. Αυτό προϋποθέτει : πρώτον, προσπάθεια ανευρέσεως των αναγκών του ασθενούς και δεύτερον, επισήμανση εκείνων που έχουν ανάγκη βοήθειας από το νοσηλευτικό προσωπικό. Επειδή οι ανάγκες του αρρώστου σπάνια παραμένουν οι ίδιες, απαραίτητη είναι, συχνή επανεκτίμηση τόσο των υπάρχουσων αναγκών, όσο και του σχεδίου



Human beings from a holistic viewpoint. The ever-expanding and receding circles represent the dynamic interaction of the physical, social, emotional, spiritual, and cognitive needs that constitute humanness.

Εικόνα 6.2

της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας .

Οι ανάγκες του αρρώστου διαφέρουν σε σπουδαιότητα μεταξύ τους, ενώ όταν μια ανάγκη ικανοποιείται, άλλη εμφανίζεται και παίρνει θέση προτεραιότητας π.χ. ο άρρωστος που έχει δύσπνοια δεν ενδιαφέρεται για την ανάγκη της τροφής, ακόμη λιγότερο για συζήτηση.

Σαν μέσο για εξακρίβωση των αναγκών του αρρώστου, αναφέρεται η ικανότητα για παρατήρηση και για επεξήγηση των παρατηρήσεων . Με τις παρατηρήσεις δίνονται απαντήσεις σε ερωτήματα όπως : τι βλέπω; τι ακούω; τι μυρίζω; κ.α. Ενώ με την επεξήγηση δίνονται απαντήσεις σε ερωτήματα όπως : τι σημαίνει

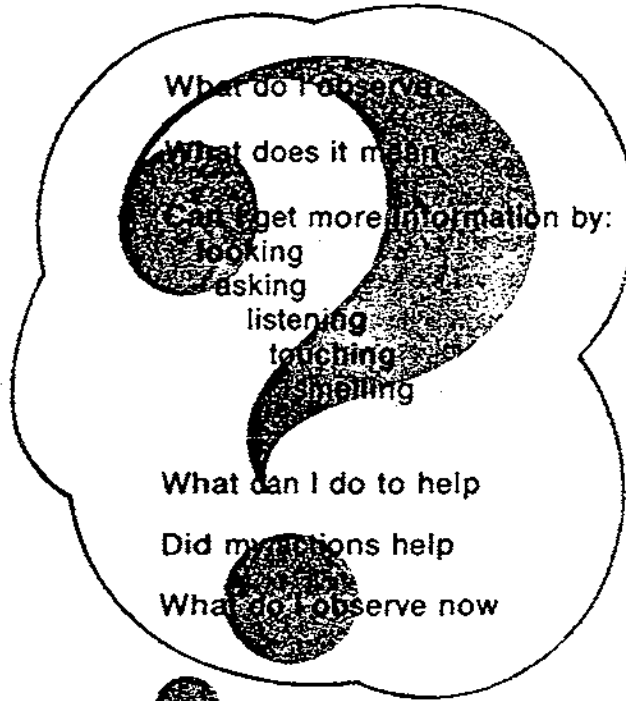
αυτό που βλέπω . Το νοσηλευτικό προσωπικό, επειδή βρίσκεται κοντά στον ασθενή περισσότερες ώρες της ημέρας από τις άλλες κατηγορίες του προσωπικού, μπορεί με τις παρατηρήσεις και επεξηγήσεις τους να συγκεντρώσει πληροφορίες σημαντικές, που θα βοηθήσουν στη διάγνωση και τον καθορισμό της θεραπείας, καθώς και στον προγραμματισμό εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας προς αυτόν (εικ. 6.3).

Επίσης μια υπόθεση είναι, ότι κάθε νοσηλευτική ανάγκη χρειάζεται πολλές νοσηλευτικές ενέργειες για την αντιμετώπισή της. Δηλαδή, ο αριθμός των αναγκών που αναγνωρίζουμε σε έναν άρρωστο δεν μας αρκεί για να προβλέψουμε τον αριθμό των νοσηλευτικών παρεμβάσεων που θα απαιτηθούν (πίνακας 6.1).

Την αξία της παρατηρήσεως στο έργο της νοσηλείας την είχε επισημάνει η Florence Nightingale, όταν έγραφε, "Με ασφάλεια μπορεί να λεχθεί, ότι η συνήθεια της έτοιμης ή ορθής παρατηρήσεως μόνη δεν θα μας κάνει χρήσιμους νοσηλευτές - τριες, αλλά και χωρίς αυτή θα είμαστε άχρηστοι με όλη μας την αφοσίωση".

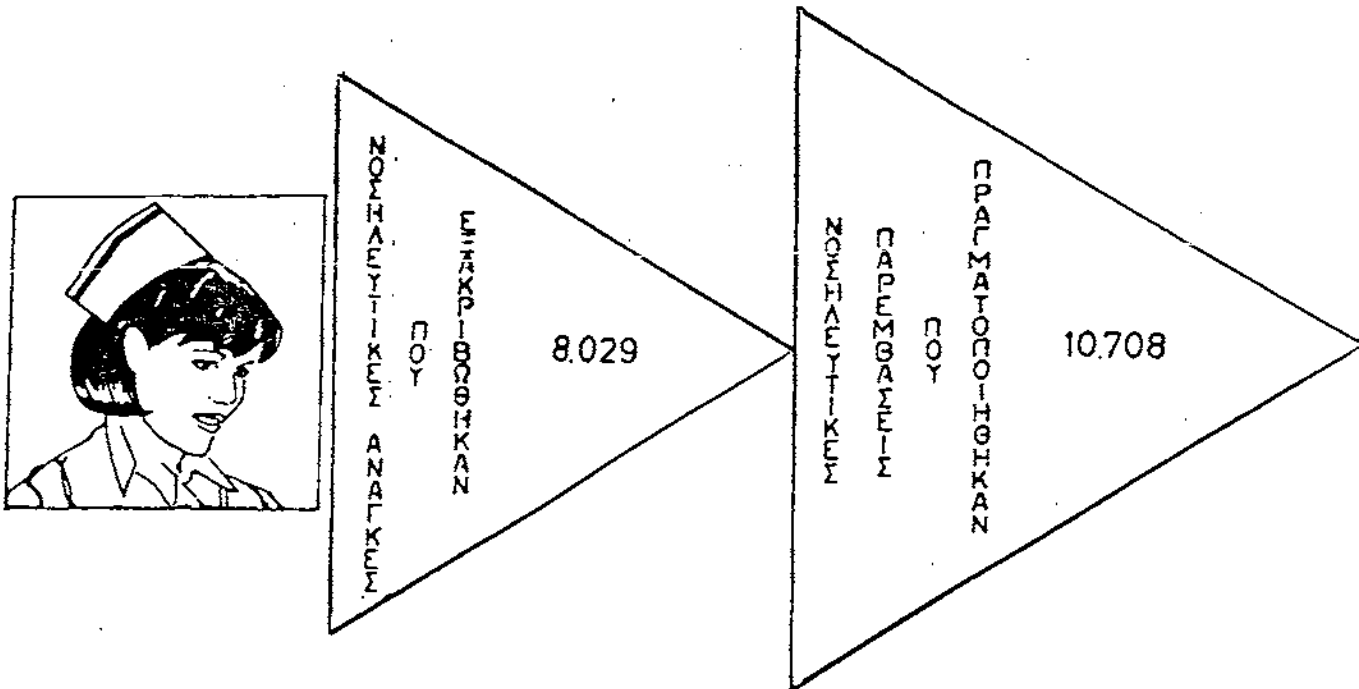
Ο νοσηλευτής στις παρατηρήσεις και επεξηγήσεις του συμπεριλαμβάνει :

1. Την εκτίμηση της γενικής καταστάσεως του αρρώστου και των τυχόν μεταβολών της.
2. Την αναγνώριση των συμπτωμάτων και των μεταβολών της νόσου.
3. Την ανακάλυψη των βιο-ψυχο-κοινωνικο-πνευματικών αναγκών του ασθενούς.
4. Την εκτίμηση της διανοητικής και ψυχικής καταστάσεως του ασθενούς.
5. Την επισήμανση των αντιδράσεων του ασθενούς στη θεραπεία και
6. Τη μελέτη του περιβάλλοντος του ασθενούς.



The nursing process as a way of thinking.

Εικόνα 6.3



ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑΓΚΩΝ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ N=2.679

Πίνακας 6.1

Οι νοσηλευτικές ενέργειες που ενδεικνύονται στην συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι ανάλογες με τα συμπτώματα, τις ανάγκες και τα προβλήματα που παρουσιάζει ο άρρωστος.

Ο νοσηλευτής - τρία φροντίζει να ανακουφίζει τον άρρωστο από τα συμπτώματα, τις ανάγκες του, κτλ. και επιτυγχάνει την υλοποίηση των σκοπών που αναφέρθηκαν παραπάνω, με την εφαρμογή ολοκληρωμένης και εξατομικευμένης φροντίδας στον άρρωστο. Ειδικοί νοσηλευτικοί χειρισμοί ασθενών με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια υπογραμμίζονται και στο σχέδιο νοσηλευτικής διεργασίας.

Η δύσπνοια είναι το υποκειμενικό αίσθημα δυσκολίας κατά την αναπνοή και αποτελεί το κυρίαρχο σύμπτωμα. Είναι προσωπική εμπειρία και μπορεί να παραλληλισθεί με το αίσθημα του πόνου ή βάρους στο στήθος. Τα χαρακτηριστικά της είναι η αυξημένη αναπνευστική προσπάθεια, που οφείλεται στη μείωση της πνευμονικής χωρητικότητας εξαιτίας πνευμονικής συμφορήσεως και η αναπνοή είναι γρήγορη και επιπόλαια.

Ο νοσηλευτής αξιολογεί τη δύσπνοια του ασθενούς από την ερμηνεία των παρατηρήσεων. Ειδικότερα παρατηρεί τους παράγοντες που μείωσαν ή επιδείνωσαν τη δύσπνοια, τη θέση που παίρνει ο άρρωστος στη φάση της δύσπνοιας, τη διαφοροποίηση του χρώματος του δέρματος (ωχρότητα, κυάνωση), την έκφραση του προσώπου, τους προξέχοντες μύς του τραχήλου.

Ελάττωση της δύσπνοιας μπορούμε να πετύχουμε με την τοποθέτηση του αρρώστου σε ανάρροπη θέση, υψηλή Fowler ή καθιστική και σε κρίσεις δύσπνοιας, με τη χορήγηση οξυγόνου μετά από οδηγία γιατρού .

Η δύσπνοια κουράζει τον άρρωστο επειδή χρησιμοποιεί πολύ ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία . Για τη μείωση του αναπνευστικού φόρτου ο νοσηλευτής σχεδιάζει μείωση των μετα-

βολικών αναγκών με :

- * Διατήρηση ισορροπίας μεταξύ αναπαύσεως και δραστηριότητας.
- * Συνεχή συναισθηματική τόνωση του αρρώστου
- * Διατήρηση θρέψεως και ενυδατώσεως, μέσα στα πλαίσια που επιτρέπονται
- * Διατήρηση φυσιολογικής κενώσεως του εντέρου.

Επίσης χρειάζεται ο καλός αερισμός του θαλάμου ώστε μέσα στο περιβάλλον του άρρωστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας και να μην εμποδίζεται ο αερισμός του χώρου με παραβάν και κουρτίνες. Τα ρούχα του να είναι ελαφρά, καθώς και στο διαιτολόγιό του να αποφεύγονται τροφές που δημιουργούν αέρια για να μη πιέζουν το διάφραγμα. Διατήρηση της θερμοκρασίας του θαλάμου στο επίπεδο των 15^ο C και ο περιορισμός των επισκεπτών, είναι αναγκαία καθώς και η εξασφάλιση ήρεμου ύπνου με χορήγηση ηρεμιστικού φαρμάκου.

Το καρδιακό άλγος προκαλείται λόγω ισχαιμίας του μυοκαρδίου, αλλά μπορεί να οφείλεται σε βαριά βλάβη της αορτικής βαλβίδας με μεγάλο βαθμού υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, σε φλεγμονή του περικαρδίου κ.α.

Για την εκτίμηση του άλγους, ο νοσηλευτής παρατηρεί την ένταση και εντόπιση του πόνου, το χρόνο και τον τρόπο εμφάνισης, τη διάρκεια του επεισοδίου και τους παράγοντες που τον επιδεινώνουν ή τον μειώνουν.

Τον άρρωστο με καρδιακό άλγος ανακουφίζουμε με τα παρακάτω νοσηλευτικά μέτρα :

- α) Δημιουργούμε δυνατότητες στον άρρωστο για ανάπαυση,
- β) Δίνουμε στον άρρωστο ανάρροπη θέση για τον καλύτερο αερισμό των πνευμόνων.

- γ) Χορηγούμε οξυγόνο μετά από οδηγία γιατρού.
- δ) Μειώνουμε το φυσικό και συναισθηματικό κόπο του αρρώστου.
- ε) Δίνουμε στον άρρωστο εύπεπτη τροφή, με μικρή θερμιδική αξία σε μικρά και συχνά γεύματα
- στ) Περιορίζουμε τον αριθμό των επισκεπτών
- ζ) Ενημερώνουμε το γιατρό σχετικά με το άλγος
- η) Δίνουμε τα καθορισμένα παυσίπονα στον καθορισμένο χρόνο και δόση και παρακολουθούμε το αποτέλεσμα.

Το οίδημα είναι η παθολογική συλλογή υγρού στο διάμεσο χώρο των ιστών του οργανισμού και διακρίνεται σε γενικευμένο και τοπικό. Για να γίνει αντίληπτό, μακροσκοπικά, το γενικευμένο οίδημα, πρέπει το νερό που κατακρατείται, να περνά το 10% του νερού του οργανισμού. Μικρότερη κατακράτηση διαπιστώνεται μόνο με τη μέτρηση του σωματικού βάρους, τις τιμές της αιμοσφαιρίνης και των λευκωμάτων του αίματος.

Για την εκτίμηση του οιδήματος ο νοσηλευτής παρατηρεί τις ποδοκνημικές αρθρώσεις σε περιπατητικούς αρρώστους και την ιερά και οσφυϊκή χώρα και την πίσω επιφάνεια των μηρών, στους αρρώστους που μένουν στο κρεβάτι.

Τα νοσηλευτικά μέτρα που παίρνονται, σκοπεύουν στον/στην:

- * Περιορισμό των υγρών που παίρνει ο άρρωστος
- * Περιορισμό του Na
- * Ακριβή χορήγηση των διουρητικών
- * Ακριβή μέτρηση των προσλαμβανομένων και αποβαλλόμενων υγρών
- * Ακριβή μέτρηση του σωματικού βάρους του αρρώστου
- * Χορήγηση K, εφόσον χορηγούνται διουρητικά και/ή χορήγηση καλιοσυντηρητικών διουρητικών
- * Φροντίδα του δέρματος
- * Λήψη μέτρων για πρόληψη κατακλίσεων

Το αίσθημα παλμών είναι ένας γρήγορος, δυνατός, ανώμαλος καρδιακός παλμός που τον αισθάνεται ο άρρωστος. Παράγοντες, που ευνοούν τη συνειδητοποίηση της καρδιακής λειτουργίας, είναι η αύξηση της συχνότητας της ή η αύξηση του όγκου παλμού κ.α. Συνήθως το αίσθημα που νοιώθει ο άρρωστος το περιγράφει σαν "χτύπους", "τρεμούλα", "φτερούγισμα", "πήδημα" ή "δυνάμωμα των χτύπων". Η διαγνωστική τους σημασία είναι σχετικά μικρή, όμως οι άρρωστοι δίνουν σ' αυτούς μεγάλη σημασία και αποτελούν συνηθισμένη αιτία ανησυχίας και άγχους.

Έτσι ο νοσηλευτής προσπαθεί να εμπνεύσει στον άρρωστο αίσθημα εμπιστοσύνης προς το υγιεινομικό προσωπικό που τον περιβάλλει και να τον καθησυχάσει. Παράλληλα παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία του αρρώστου και ιδιαίτερα το χαρακτήρα του κερκιδικού και καρωτιδικού σφυγμού, παρατηρεί και εκτιμά τη γενική του κατάσταση και του προσφέρει κάθε δυνατή φυσική ή συναισθηματική ανακούφιση.

Κατά τη διάρκεια επεισοδίων αισθήματος παλμού πρέπει να παίρνεται και ΗΚΓ.

Το αίσθημα κόπωσης οφείλεται σε μείωση της καρδιακής παροχής και ανεπαρκή αιμάτωση των μυών που ασκούνται. Εκδηλώνεται με οποιαδήποτε μορφή μείωσης της ικανότητας του αρρώστου για αυτοεξυπηρέτηση, με αποτέλεσμα μεγάλες επιπτώσεις στην ψυχική του σφαίρα.

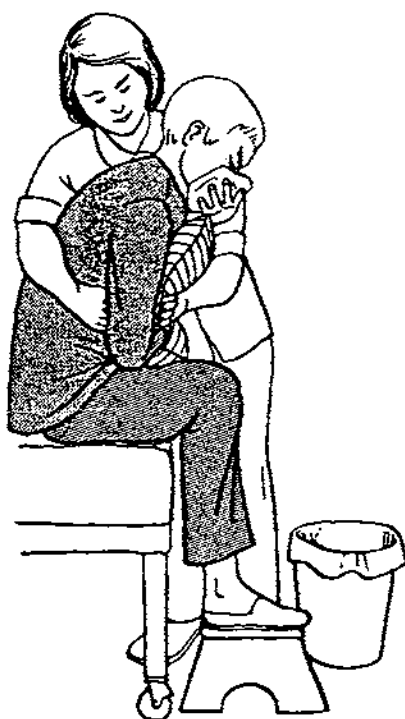
Ο νοσηλευτής πρέπει να βρεί τρόπο δημιουργίας στον άρρωστο αισθήματος κάποιας ικανότητας, όπως να συμμετέχει στον προγραμματισμό του διαιτολογίου, στην αντιμετώπιση οικογενειακών θεμάτων μικρής εντάσεως κ.α. Δραστηριότητες που αυξάνουν καύσεις του οργανισμού πρέπει να αποφεύγονται.

Ο βήχας είναι αντανακλαστικό που εκδηλώνεται με βίαια, απότομη και θορυβώδη εκπνοή. Ειδικά, κατά τη διάρκεια της νύκτας, είναι συνηθισμένο παράπονο και οφείλεται στην πνευμονική συμφόρηση. Μπορεί να είναι ξηρός ή να παράγει καθαρά, λεπτόρρευστα πτύελα. Μπορεί να συνοδεύεται από αιμόπτυση, όταν οι πνευμονικές φλεβικές πιέσεις ανεβαίνουν πολύ, όπως στη στένωση της μιτροειδούς ή τη βαριά αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια (οξύ πνευμονικό οίδημα).

Οι κλινικοί χαρακτήρες του βήχα έχουν μεγάλη διαγνωστική σημασία. Πρέπει να παρακολουθούνται από το νοσηλευτή και να αναφέρονται στο γιατρό, ο χρόνος ερχομού του βήχα (πρωϊνός, νυκτερινός), η ποιότητα (ξηρός, παραγωγικός) και οι χαρακτήρες του (υλακώδης, διτονικός). Έχοντας υπόψη του, ότι με το βήχα απομακρύνονται οι τραχειοβρογχικές εκκρίσεις, βοηθάει τον άρρωστο να βήχει με τις παρακάτω ενέργειες:

- * Συχνή μετακίνηση του αρρώστου από την υπτία στην καθιστική θέση.
- * Ελαφρά κτυπήματα στη ράχη
- * Δύο - τρεις βαθιές εισπνοές και εκπνοές
- * Ενθάρρυνση του αρρώστου να βήχει καθώς βοηθείται
- * Εάν δεν αποδώσουν τα παραπάνω μπορεί να χρειαστεί για τη διέγερση του αντανακλαστικού, ερεθισμός της τραχείας με εισαγωγή καθετήρα.

Ο αποτελεσματικός βήχας απαιτεί μια κίνηση κλίσης του κορμιού προς τα εμπρός. Ο άρρωστος βρίσκεται σε καθιστική θέση με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα. Στην αγκαλιά του τοποθετείται μαξιλάρι για ανύψωση του διαφράγματος (εικ. 6.4).



Εικόνα 6.4

Μετά από δύο και τρεις φορές βραδείας εισπνοής ο άρρωστος πέρνει μια άνετη βαθιά κοιλιακή αναπνοή, αισθανόμενος να σπρώχνεται το μαξιλάρι προς τα έξω και τότε ενισχύεται να βήξει αποβάλλοντας τα μετακνηθέντα βρογχικά εκκρίματα.

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει και τα ανεπιθύματα συμβάντα του βήχα, όπως :

- * Επιβάρυνση του έργου της καρδιάς
- * Στηθαγχική κρίση
- * Πνευμοθώρακας
- * Διαταραχή του ύπνου.

Η περιποίηση της στοματικής κοιλότητας του αρρώστου είναι μια συνεχής φροντίδα του.

Η απόχρεμψη, αφρώδη, άχρωμη ή με χρώμα ερυθρωπό αν περιέχει αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων, παρατηρείται στο οξύ πνευμονικό οίδημα.

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου έχει σκοπό, από τη μια τη βοήθεια και ενίσχυσή του για αποβολή των πτυέλων με τις διάφορες θέσεις βρογχικής παροχετεύσεως, από την άλλη την περιποίηση και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας μια ώρα πριν το φαγητό, γιατί μπορεί να εμφανιστεί αίσθημα ναυτίας και συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα. Οι χαρακτήρες της απόχρεμψης αναφέρονται στο γιατρό.

Αιμόπτυση είναι η έξοδος αίματος με το βήχα :

- α) Μικρές ποσότητες σκούρου, πηγμένου αίματος δείχνουν στένωση μιτροειδούς
- β) Κόκκινα αφρώδη πτύελα, δείχνουν οξύ πνευμονικό οίδημα
- γ) Αιμόφυρτα πτύελα, δείχνουν οξεία πνευμονική συμφόρηση.

Η αιμόπτυση μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη λοιμώξεως στις περιοχές όπου το αίμα διαχύθηκε .

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου περιλαμβάνει : Στην αρχή είναι απαραίτητο να ηρεμήσει ο άρρωστος και οι δικοί του. Μένει ακίνητος, τοποθετείται στο κρεβάτι σεκαθιστική θέση και είναι μόνος του για αποφυγή κάθε ερεθίσματος από συγκίνηση. Η τροφή του πρέπει να είναι ελαφρή και σε θερμοκρασία δωματίου. Πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια για καταστολή του βήχα και της ψυχικής διεγέρσεως.

Μπορεί να γίνει υποδόρια ένεση μορφίνης που μαζί με τα άλλα καταστέλλει και τη δράση του βήχα και του κέντρου της αναπνοής με αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας των πνευμόνων .

Ο νοσηλευτής πρέπει να καταλάβει καλά ότι η αιμόπτυση και μόνο είναι γεγονός που θορυβεί τον ασθενή και τον κάνει έντρομο και πολύ καχύποπτο.

Τα νοσηλευτικά έργα επικεντρώνονται να βοηθήσουν σε προ-
δευτική αποκατάσταση ηρεμίας, ασφάλειας και συναισθηματικής ι-
σορροπίας του αρρώστου, όπως με :

- * Κινήσεις ήρεμες και σταθερές
- * Ενεργητικότητα, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα στις ενέρ-
γειες
- * Έμπνευση εμπιστοσύνης και αισιοδοξίας στον ασθενή και το
περιβάλλον του.

Κυάνωση είναι η μπλέ δυσχρωσία του δέρματος, των νυχιών
και των βλεννογόνων και διακρίνεται σε :

α) Κεντρική , που οφείλεται στον χαμηλό σε οξυγόνο κορε-
σμό του αρτηριακού αίματος, εξαιτίας συγγενών παθήσεων της
καρδιάς με δεξιά προς τα αριστερά ροή αίματος και πνευμονικών
αρτηριοφλεβικών συριγγίων.

β) Περιφερική, που περιορίζεται στα χέρια, τα πόδια, τα λο-
βία των αυτιών και τα χείλη. Είναι αποτέλεσμα της κριτικής
μείωσης της συστηματικής αιματικής ροής που συνήθως οφείλεται
σε μειωμένο κατά λεπτό όγκο αίματος (καρδιακή ανεπάρκεια, S hock).

Κατά την εκτίμηση της κυάνωσης ο νοσηλευτής παρατηρεί τα
λοβία των αυτιών, τα νύχια, τα χείλη και τους βλεννογόνους.
Έχει υπόψη του όλα τα σχετικά με τη δύσπνοια και ακόμα απε-
λευθέρωση του αρρώστου από συσφίξεις λευχειμάτων, λήψη ζωτικών
σημείων, ενημέρωση υπεύθυνου γιατρού για ιατρική και φαρμα-
κευτική βοήθεια.

Σε περίπτωση που ο άρρωστος καπνίζει, πρέπει να σταματή-
σει το κάπνισμα επειδή αυτό αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό. Συνε-
χής παρακολούθηση των αερίων του αίματος και ηλεκτρολυτών του
ορού για ανίνχωση πρώιμων μεταβολών στην οξεοβασική ισορρο-
πία και στην πορεία της νόσου. Η προσοχή στρέφεται πίο πολύ

στην αιτία που προκάλεσε την ανεπαρκή οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος που έχει σαν συνέπεια την εμφάνιση της κυανώσεως.

Ο φλεβικός σφυγμός παρέχει πληροφορίες διαγνωστικές για τη δυναμική της δεξιάς κοιλίας. Για αυτή την κλινική εκτίμηση, πρέπει να μελετάται το κύμα των φλεβικών σφυγών (μικρός - ταχύς σφυγμός), να σχετίζονται με τον καρδιακό ρυθμό και να προσδιορίζεται η φλεβική πίεση (αυξημένη αισθητά). Η αναπνοή μεταβάλλει τον φλεβικό σφυγμό. Η βαθιά αναπνοή κατεβάζει το επίπεδο του πάλμου της φλεβικής πίεσης με μείωση της ενδοθωρακικής πίεσης. Αυτή η μείωση ελαττώνει την κεντρική φλεβική πίεση, αυξάνει τη φλεβική επιστροφή και το γέμισμα της αριστερής καρδιάς, και επομένως, κατεβάζει το επίπεδο του φλεβικού σφυγμού στο λαιμό και προκαλεί σύμπτωση των φλεβών του λαιμού. Η εκπνοή προκαλεί τα αντίθετα αποτελέσματα.

Οι πιέσεις πλήρωσης της δεξιάς κοιλίας μπορούν να διαβαστούν στον τράχηλο παρατηρώντας τις φλεβικές σφύξεις. Οι κανόνες είναι :

1. Τοποθέτηση του αρρώστου σε γωνία 45° με το οριζόντιο επίπεδο.
2. Τοποθέτηση του κεφαλιού αναπαυτικά σε μαξιλάρι, έτσι ώστε να χαλαρώσουν οι στερνοκλειδομαστοειδείς μύες.
3. Στροφή και ελαφρά ανύψωση του κεφαλιού προς τα αριστερά για την εξέταση της δεξιάς σφαγίτιδας.
4. Προσεκτική παρατήρηση. Υπάρχουν σφύξεις; Είναι φλεβικές ή αρτηριακές; Η φλεβική σφύξη εξαφανίζεται αμέσως κατά τη διαστολή με το άνοιγμα της τριγλώχινας βαβλίδας. Αυτή η απότομη πτώση είναι το χαρακτηριστικό σημείο διάκρισής της.

5. Για ν' αποδείξουμε ότι η σφύξη είναι φλεβική, πιέζουμε με το δάκτυλο τον τράχηλο ώστε να αποφράξουμε τις εν τω βάθει φλέβες. Εάν η σφύξη παύσει, είναι φλεβική.
6. Εάν δεν φαίνονται σφύξεις, είναι συνήθως δυνατό να προκαλέσουμε διάταση της έξω σφαγίτιδας φλέβας πιέζοντας με το δάκτυλο ή με τη τεχνική της ηπατοσφαγτιδικής παλινδρόμησης. Εάν η φλέβα αδειάσει αμέσως, καθώς το δάκτυλο απομακρύνεται τότε η πίεση είναι φυσιολογική.

Η γνώση της τεχνικής αυτής, διακρίνει τον έμπειρο νοσηλευτή.

Ο αρτηριακός σφυγμός (εναλλασόμενος σφυγμός) μας πληροφορεί για τη συχνότητα και το ρυθμό καρδιακής λειτουργίας, τον τρόπο εξωθήσεως του αίματος από την αριστερή κοιλία προς την αορτή, για την ελαστικότητα και αντίσταση των αρτηριών. Εξετάζονται όλοι οι αρτηριακοί σφυγμοί. Τα ευρήματα αναφέρονται και καταγράφονται.

Τα κοιλιακά άλγη και η δυσχέρεια οφείλονται σε διάταση της ηπατικής κάψας εξαιτίας της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Ο πόνος είναι ήπιος, σταθερός και εντοπίζεται στο δεξιό υποχόνδριο ή στο επιγάστριο (συχνότερα). Οι νοσηλευτικές δραστηριότητες και τα θεραπευτικά μέτρα που εφαρμόζονται αναφέρονται στην ανακούφιση του αρρώστου από τα οιδήματα.

Η μείωση του φόρτου εργασίας του μυοκαρδίου επιτυγχάνεται περιορίζοντας τη φυσική και ψυχολογική δραστηριότητα του αρρώστου. Ακόμα κι ελάχιστη δραστηριότητα προκαλεί κατακράτηση νατρίου, ταχυκαρδία και αυξημένες απαιτήσεις των ιστών σε οξυγόνο. Είναι βασικό ο άρρωστος να βρίσκεται σε φυσική και συναισθηματική ανάπαυση.

Η σωματική και ψυχική ηρεμία είναι συνήθως η σημαντικότερη πλευρά της θεραπευτικής αγωγής στα αρχικά στάδια της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας όταν μειώνονται τα αποθέματα της καρδιάς επειδή αρχίζουν να κλονίζονται οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί και αρχίζει η "ρήξη της αντιρρόπισης" της μέχρι τότε αντιρροπούμενης καρδιοπάθειας. Ο ασθενής είναι συνήθως ασυμπτωματικός και έχει ικανοποιητικά καρδιακά αποθέματα για να ικανοποιήσει τις ιστικές ανάγκες σε οξυγόνο σε ηρεμία, αλλά όχι όταν προστίθεται stress. Πολλοί ασθενείς με ήπια ανεπάρκεια βελτιώνονται εντυπωσιακά χωρίς άλλη αγωγή εκτός από παραμονή στο κρεβάτι, παρόλο που απαιτούνται συνήθως άλλες μορφές θεραπείας όταν η ανεπάρκεια είναι βαρύτερη. Η ανάπαυση δε μειώνει μόνο το έργο της καρδιάς· η κατάκλιση ελαττώνει τα ερεθίσματα παραγωγής αλδοστερόνης που προκαλούνται με την όρθια θέση, και έχει σαν αποτέλεσμα την αποβολή νατρίου με τα ούρα. Το 1/3 περίπου των ασθενών ανταποκρίνονται με διούρηση νατρίου και ύδατος μόνο με ανάπαυση στο κρεβάτι.

Για να εξασφαλίσουμε ικανοποιητική ανάπαυση, τοποθετούμε τον άρρωστο σε κατάλληλη θέση στο κρεβάτι. Η ημικαθιστική θέση θεωρείται αναπαυτική. Στη θέση αυτή η επιστροφή φλεβικού αίματος στην καρδιά και στους πνεύμονες μειώνεται, η πνευμονική συμφόρηση ανακουφίζεται και μειώνεται η πίεση που ασκεί το ήπαρ στο διάφραγμα, με αποτέλεσμα να υποχωρούν η δύσπνοια, τα οιδήματα και ο επιγαστρικός πόνος. Η τοποθέτηση στηρίγματος πελμάτων εμποδίζει τον άρρωστο να γλυστρίσει. Αποφεύγεται η τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τα γόνατα επειδή προκαλεί φλεβική στάση και περιορίζει την άσκηση των ποδιών. Τα χέρια ανασηκώνονται και υποστηρίζονται με μαξιλάρια.

Ο άρρωστος με ορθόπνοια τοποθετείται σε καθιστική θέση, με το κεφάλι και τα άκρα να αναπαύονται σε τραπεζάκι και η μέση να στηρίζεται με μαξιλάρια. Η θέση στην πολυθρόνα πολλές φορές ανακουφίζει τον άρρωστο, επειδή μειώνει την κατεύθυνση των υγρών από την περιφέρεια στους πνεύμονες.

Η διάρκεια του χρόνου σωματικής και ψυχικής ηρεμίας εξαρτάται από τη βαρύτητα της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, την ηλικία του ασθενή και το αίτιο της υποκείμενης καρδιοπάθειας που οδηγεί σε ανεπάρκεια, αλλά ακόμα και στις ηπιότερες περιπτώσεις, ο νοσηλευτής σφάλλει συνήθως επιτρέποντας στον ασθενή να αναλάβει νωρίς δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ο ασθενής που έχει αναμφίβολα αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν να είχε συμβεί ένα μικρό έμφραγμα του μυοκαρδίου και να μείνει στο κρεβάτι τουλάχιστον 2-3 εβδομάδες, με σταδιακή επιστροφή στην προηγούμενη κατάσταση κινητικότητας. Είναι προτιμότερη η ανάπαυση στο νοσοκομείο, αλλά μπορεί να γίνει και στο σπίτι, αν η ανεπάρκεια δεν είναι σοβαρή, με την επίβλεψη του νοσηλευτή, κάνοντας περιοδικές επισκέψεις στο σπίτι του ασθενούς.

Μεγάλη σημασία έχει η προσοχή στην οικογενειακή, οικονομική και κοινωνική κατάσταση του ασθενή. Είναι φανερό ότι δεν είναι καλό να υποδείξουμε ανάπαυση στο κρεβάτι ή σε πολυθρόνα αν ο ασθενής οφείλει να ψωνίζει, να μαγειρεύει, να καθαρίζει το σπίτι και να φροντίζει για άλλα μέλη της οικογένειας. Κανονικές υπηρεσίες, προγράμματα παροχής βοήθειας στο σπίτι από το νοσηλευτικό προσωπικό και κινητοποίηση όλου του δυναμικού της οικογένειας, βοηθούν τον ασθενή.

Ο νοσηλευτής πρέπει συνέχεια να θυμάται ότι η παράταση της ακινησίας και της ανάπαυσης, όταν συνοδεύεται και από οίδημα, ειδικά σε ηλικιωμένους ασθενείς συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο άλλων καταστάσεων όπως, θρομβώσεων, αδυναμίας, κατακλίσεων και ορθοστατικής υπότασης. Για τους λόγους αυτούς θα πρέπει η ανάπαυση να μην επιτυγχάνεται αναγκαστικά με παραμονή στο κρεβάτι. Η χρήση αναπαυτικής πολυθρόνας είναι εξίσου ικανοποιητική και μικροί περίοδοι βαδίσματος μειώνουν την πιθανότητα φλεβοθρόμβωσης. Η εκτέλεση παθητικών ασκήσεων των ποδιών αρκετές φορές την ημέρα προλαμβάνει την φλεβική στάση, που μπορεί να προκαλέσει φλεβοθρόμβωση και να εξελιχθεί σε πνευμονική εμβολή. Πρέπει να δοθούν μαθήματα, στο άτομο που είναι περιορισμένο στο κρεβάτι, πως να προλαμβάνει τα βλαβερά αυτά αποτελέσματα της ακινησίας. Ο γιατρός μπορεί επίσης να αρχίσει αντιπηκτική αγωγή για να προλάβει αυτές τις πιθανότητες θανατηφόρων επιπλοκών.

Την κατάκλιση προλαβαίνουμε με εντριβές στα σημεία που πιέζονται, συχνές αλλαγές θέσης και τοποθέτηση του ασθενούς σε στρώμα εναλλασσόμενης πίεσης αέρα ή με άλλους τρόπους μεταβλητής πίεσης όπως στρώματα νερού ή κελυφ οειδή στρώματα.

Η ατομική καθαριότητα του αρρώστου, στο οξύ στάδιο της νόσου, περιορίζεται σε τοπικές πλύσεις. Το λουτρό έχει ευνοϊκές επιδράσεις στον άρρωστο, προκαλεί μυϊκή χαλάρωση και ενισχύει την κυκλοφορία. Το λουτρό καθαριότητας γίνεται όταν ο άρρωστος μπορεί να αντέξει την κόπωση απ' αυτό, έστω κι αν του γίνει στο κρεβάτι. Αυτό γίνεται χωρίς σαπούνι και στο τέλος κάνουμε μασάζ με λουσιόν.

Όταν η κατάσταση του αρρώστου βελτιώνεται, τον ενισχύουμε να αποκτήσει περισσότερες δραστηριότητες, όπως να παίρνει

μόνος τα γεύματα, το λουτρό καθαριότητας κ.α. Καθώς το άτομο γίνεται πιο ανεξάρτητο και δραστήριο, ο νοσηλευτής παρατηρεί για πρόσληψη βάρους, οίδημα, δύσπνοια, ταχυκαρδία και διασταλμένες τραχηλικές φλέβες. Η εμφάνιση τέτοιων συμπτωμάτων προειδοποιεί ότι το άτομο ίσως χρειαστεί χαμηλότερο επίπεδο δραστηριότητας.

Ο άρρωστος με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια συνήθως είναι ανήσυχος και άπνους τη νύχτα. Ένα ήσυχο δωμάτιο, καλά κλιματισμένο βοηθεί στον καλό ύπνο. Η παρουσία μέλους της οικογένειας κοντά του ή το φως τη νύχτα, πολλές φορές βοηθούν στη μείωση της ανησυχίας του.

Ο αρχικός φόβος του θανάτου, που εμφανίζεται από τα δραματικά συμπτώματα της ασθένειας, μπορεί να αναπτυχθεί σε μια μακροπρόθεσμη ένταση επαναλαμβανόμενης πηγής. Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ευγενικός καθώς εργάζεστε με τέτοια άτομα και να βρίσκει χρόνο να συζητήσει σχετικά με τους προβληματισμούς που απασχολούν το άτομο. Πολλοί άρρωστοι με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια αποτυγχάνουν να αντιμετωπίσουν την κατάσταση. Χρειάζονται τις ικανότητές του και την συναισθηματική υποστήριξη, όπως και τη βοήθεια του κοινωνικού λειτουργού, του ιερέα και οποιαδήποτε άλλου κατάλληλου ατόμου. Η ηρεμία, βασικός παράγοντας για την ανάπαυση του αρρώστου, πρέπει να επιδιώκεται με αποφυγή ερεθισμάτων που θα διεγείρουν, ταραξούν και εκνευρίσουν τον άρρωστο. Ο νοσηλευτής κρατάει καθησυχαστική και ρεαλιστικά αισιόδοξη στάση και χορηγεί με σύνεση ηρεμιστικά, σε συνεργασία με το γιατρό.

Όταν ο ασθενής επιστρέφει σπίτι πρέπει να σχεδιαστούν τρόποι να τον βοηθήσουν να αποφύγει την εξάντληση. Μπορεί να

απαιτήσει έναν σύντομο ύπνο το απόγευμα, λιγότερες ώρες εργασίας, περισσότερο ύπνο το βράδυ και συχνές διακοπές. Καθώς αυξάνεται η δύναμη και βελτιώνεται, ο αρρώστος μπορεί σταδιακά να αναλάβει ήπιες ασκήσεις, όπως να βαδίσει μικρές επίπεδες αποστάσεις και να παίξει γκολφ. Τέτοιες ασκήσεις, όταν εκτελούνται λογικά μπορεί να δυναμώσουν τον καρδιακό μυ και να βελτιώσουν την απόδοσή του.

Για την βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς χρησιμοποιούνται σκευάσματα δακτυλίτιδας. Η δακτυλίτιδα προκαλεί εντονότερη συστολή και μειώνει την συχνότητα του καρδιακού παλμού. Έτσι, αυξάνει τον ΚΛΟΑ, μειώνει το μέγεθος της καρδιάς, την φλεβική πίεση, τον όγκο αίματος (με αύξηση του ποσού των ούρων) και τον βαθμό του οιδήματος. Η δόση καθορίζεται από τον γιατρό.

Όταν ο άρρωστος παίρνει δακτυλίτιδα, πρέπει να γίνεται συχνός προσδιορισμός του επιπέδου της στο αίμα για ρύθμιση της θεραπείας και πρόληψη τοξικότητας. Οι ετικέτες από όλα τα σκευάσματα της δακτυλίτιδας διαβάζονται με προσοχή. Τα σκευάσματα αυτά έχουν παρόμοια ονόματα αλλά διαφορετική δράση και δόση. Παρακολουθούμε συνέχεια τον άρρωστο για την εκδήλωση τοξικών φαινομένων από τη δακτυλίτιδα, όπως ναυτία, εμέτους, βραδυσφυγμία, αρρυθμία κ.α. Η παρουσία των συμπτωμάτων αυτών γνωστοποιείται αμέσως στο γιατρό, που συνήθως διακόπτει την δακτυλίτιδα.

Στα μεγάλα καρδιολογικά κέντρα ο άρρωστος βρίσκεται μέσα σε χώρους εντατικής παρακολουθήσεως κάτω από τον έλεγχο οργάνων έτσι, ώστε να είναι δυνατό να αναχαιτιστεί κάθε εκδήλωση τοξικών φαινομένων. Παίρνεται για παράδειγμα, το ΗΚΓ

του πριν, κατά ή μετά την αύξηση της δόσεως δακτυλίτιδας

Μετράμε τους σφυγμούς του αρρώστου για ένα ολόκληρο λεπτό πριν δώσουμε μια δόση δακτυλίτιδας. Αν οι σφυγμοί είναι πολύ γρήγοροι, κάτω από 60/1' ή ανώμαλοι συνεννοούμαστε με το γιατρό, πριν τη χορήγηση και για τη συνέχιση του φαρμάκου.

Επειδή η υποκαλιαιμία ευαισθητοποιεί την καρδιά στα τοξικά αποτελέσματα της δακτυλίτιδας δίνουμε στον άρρωστο KCl, ειδικά αν χορηγούνται μη καλιοσυντηρητικά διουρητικά. Επιπρόσθετα, γίνεται συχνός προσδιορισμός των επιπέδων των ηλεκτρολυτών του αίματος. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τα σημειώματα με τις απαντήσεις του κλινικού εργαστηρίου και αν σημειώνεται πτώση του καλίου γνωστοποιείται αμέσως στο γιατρό.

Η εξέταση της νεφρικής λειτουργίας είναι απαραίτητη, γιατί η νεφρική ανεπάρκεια προδιαθέτει σε δηλητηρίαση από δακτυλίτιδα, ειδικά από σκευάσματα βραχείας δράσης, όπως η διγοξίνη. Μεγάλη προσοχή χρειάζεται όταν χορηγείται η δακτυλίτιδα σε αρρώστους με διαταραχές στην κολλο κοιλιακή αγωγή, ενώ αντενδείκνυται αυστηρά σε ασθενείς που λαμβάνουν δακτυλίτιδα η παρεντερική χορήγηση ασβεστίου.

Για την εκτίμηση των κλινικών αποκρίσεων του αρρώστου στη δακτυλίτιδα, παρακολουθείται για μείωση του βαθμού της δύσπνοιας, των υγρών ρόγχων, της ηπατομεγαλίας και του περιφερικού οιδήματος.

Στον άρρωστο με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια εφαρμόζουμε δίαιτα, υποθερμιδική (1000-1500 θερμίδες ημερησίως) για αποφυγή παχυσαρκίας που εμποδίζει την καρδιακή λειτουργία και χαμηλής περιεκτικότητας σε νάτριο (σελ. 113).

Τα χαρακτηριστικά της δίαιτας είναι :

1. Μικρά και συχνά γεύματα (ο γαστρικός φόρτος επιβαρύνει την κυκλοφορία).
2. Περιορισμός των θερμίδων
3. Περιορισμός του λίπους
4. Περιορισμός του νατρίου
5. Αποφυγή τροφών που δημιουργούν αέρια (δύσπνοια, από την πίεση του διαφράγματος και παρεμπόδιση του έργου της καρδιάς).
6. Αποφυγή δύσπεπτων τροφών
7. Περιορισμός των υγρών.

Ο ασθενής βοηθείται να καταλάβει πως το κατάλληλο διαιτολόγιο επηρεάζει θετικά την κατάσταση της υγείας του και ενισχύεται στην εφαρμογή του και μετά την απομάκρυνσή του από το νοσοκομείο.

Κατά τη λήψη της τροφής ο άρρωστος πρέπει να αισθάνεται άνετα και να βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Μισή ώρα πριν από το κάθε γεύμα γίνεται αερισμός του θαλάμου, δημιουργία τακτικού και ήσυχου περιβάλλοντος, ελευθέρωση των ασθενών από δυσάρεστες νοσηλείες και απομάκρυνση των επισκεπτών (επιτρέπεται η παραμονή πολύ οικείων). Με την έγκαιρη χρήση της τουαλέτας και την χορήγηση παυσίπνου, σε περίπτωση πόνου, πριν το φαγητό, αποφεύγεται η δυσαρέσκεια και η καθυστέρηση του γεύματος. Η ώρα του φαγητού είναι για τον άρρωστο μια ευχάριστη διακοπή της αδράνειας και μονοτονίας της ημέρας.

Πριν από το γεύμα φροντίζουμε για την καθαριότητα των χεριών του αρρώστου και την άριστη εμφάνιση του δίσκου φαγητού. Να σερβίρεται το γεύμα ζεστό ή κρύο ανάλογα με το είδος. Μικρά σερβιρίσματα είναι πιο ευχάριστα. Ο ασθενής δεν

πρέπει να αισθάνεται ότι οφείλει να βιαστεί να τελειώσει το γεύμα του. Μετά το πέρας του γεύματος απομακρύνουμε κάθε τι άχρηστο και τον βοηθάμε να αναπαυτεί.

Επιβάλλεται να προσφέρεται η καθορισμένη διαίτα. Μπορούμε να κάνουμε μια ανάλατη δίαιτα πιά γευστική προστέτοντας υποκατάστατα αλατιού. Επειδή πολλά από αυτά περιέχουν κάλιο, η κατάσταση των νεφρών του αρρώστου και οι ανάγκες του σε κάλιο, χρειάζεται παρακολούθηση. Μαγειρεύοντας με φαντασία και σερβίροντας τα φαγητά ελκυστικά επίσης βοηθάει να γίνει η ανάλατη δίαιτα πιά ορεκτική. Εποχιακές τροφές με εσπεριδοειδή, καρυκεύματα και μανιτάρια βελτιώνουν την γεύση της ανάλατης τροφής που ίσως αλλιώς να ήταν άγευστη. Μετά από ένα ή δύο μήνες περιορισμού του νατρίου οι άρρωστοι βλέπουν ότι είναι πιά ευαίσθητοι στο αλάτι και βρίσκουν τις ανάλατες τροφές ικανοποιητικές.

Ο βλεννογόνος του στόματος στεγνώνει πολύ εύκολα επειδή οι δυσπνοιϊκοί άρρωστοι συχνά αναπνέουν από το στόμα. Αυτός είναι ακόμα ένας λόγος να διατηρούμε υγιή στοματικό βλεννογόνο με συχνή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας (πλύσεις, βούρτσισμα οδόντων) τόσο πριν όσο και μετά το γεύμα. Επιτρέπονται μικρές ποσότητες νερού εφόσον δεν απαιτείται περιορισμός υγρών.

Η χρήση οινοπνευματωδών ποτών πρέπει να αποφεύγεται ή να γίνεται σε πολύ μικρές ποσότητες, εάν δεν προκαλούν ταχυκαρδία, ενώ το κάπνισμα απαγορεύεται. Ο καφές, πάντοτε σε μικρές ποσότητες, επιτρέπεται εφόσον δεν προκαλεί νευρική κατάσταση και αϋπνία. Ειπώθηκε, ωστόσο ότι "η τιμωρία πρέπει να είναι ανάλογη του σφάλματος", δηλαδή, το μέγεθος περιορισμού πρέπει να

ρυθμίζεται ανάλογα με τη σοβαρότητα της νόσου και την αποτελεσματικότητα της φαρμακευτικής αγωγής.

Την ώρα του γεύματος ο νοσηλευτής βρίσκει ευκαιρία να εξηγήσει στον ασθενή :

- * Τη σχέση του τρόπου παρασκευής της τροφής και της υγείας του (χρήση καρυκευμάτων, λίπη, κ.α.)
- * Τη δυσμενή επίδραση της χρήσεως αλατιού κατά το γεύμα
- * Τη σχέση του διαιτολογίου με την ασθένειά του
- * Τη σχέση της καλής μασήσεως και πέψεως των τροφών
- * Τον τρόπο παρασκευής τροφίμων για τη διατήρηση των θρεπτικών τους συστατικών
- * Την ανάγκη ισορροπημένης διαίτας για την υγεία του, καθώς και ποιά είδη τροφών περιλαμβάνει αυτή.

Η μετάδοση αυτών και άλλων γνώσεων γίνεται όχι με τρόπο επίσημο και προσβλητικό για τον ασθενή, αλλά υπό τύπο φιλικής συζητήσεως.

Αν το οίδημα που εμφανίζει ο άρρωστος δεν περιορισθεί, με την χορήγηση δακτυλίτιδας και τον περιορισμό του νατρίου, συνιστούμε χορήγηση διουρητικών φαρμάκων.

Για να εκτιμηθεί η ευνοϊκή επίδραση των διουρητικών επιβάλλεται :

1. Η μέτρηση και καταγραφή του βάρους του σώματος κάθε μέρα, την ίδια ώρα και με τα ίδια περίπου ρούχα.
2. Η ακριβής μέτρηση των υγρών που παίρνονται και αποβάλλονται.
3. Η μέτρηση ηλεκτρολυτών, pH και ουρίας αίματος
4. Η μέτρηση της καρδιακής συχνότητας και αρτηριακής πίεσης σε καθιστή και όρθια θέση.

Η δυσμενής επίδραση της μεγάλης διουρήσεως είναι η απώλεια του καλίου, που οδηγεί στην υποκαλιαιμία, με αποτέλεσμα να εξασθενεί η συσταλτικότητα του καρδιακού μυ. Το σύνδρομο υποκαλιαιμίας εκδηλώνεται με μυϊκή αδυναμία, χαλαρή παράλυση, κοιλιακή διάταση, καρδιακές αρρυθμίες και ανορεξία. Για να αποφύγουμε τους κινδύνους αυτούς, χορηγούμε ταυτόχρονα με τα διουρητικά και KCL.

Μειώνεται η ποσότητα των υγρών που παίρνει ο άρρωστος, επειδή μεγάλη ποσότητα υγρών κατακρατείται από τους ιστούς. Τα υγρά που παίρνει ρυθμίζονται πολύ καλά, όταν είναι ανάλογα με τα υγρά που αποβάλλονται με τα ούρα. Η καταγραφή του ισοζυγίου υγρών (λαμβάνόμενα - αποβαλλόμενα) στο 24ωρο, καθώς και του βάρους του σώματος του αρρώστου, είναι ένας άριστος και απλός τρόπος να εκτιμήσουμε αν κατακρατούνται υγρά από τον οργανισμό και να αξιολογήσουμε τη λειτουργία της καρδιάς και των νεφρών.

Η δόση του διουρητικού ρυθμίζεται έτσι ώστε η απώλεια βάρους από τη διούρηση να μην υπερβαίνει τα 500-700 gr ημερησίως. Πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική διούρηση, διότι μπορεί να προκαλέσει σημαντική ελάττωση της τελοδιαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας και περιορισμό του αντισταθμικού μηχανισμού του νόμου Frank - Starling με συνέπεια την πτώση της καρδιακής παροχής. Από την άλλη πλευρά εάν το βάρος του ασθενούς αυξηθεί, 1-2 κιλά εντός ολίγων ημερών, σημαίνει ότι η δόση δεν είναι αρκετή και πρέπει να ενισχυθεί. Το ίδιο ισχύει εάν συμβεί αύξηση της καρδιακής συχνότητας. Αντίθετα η υπόταση αποτελεί ένδειξη δυσανέξιας στο χορηγούμενο διουρητικό και πρέπει η δόση του να μειωθεί.

Γενικότερα εάν με την θεραπεία η διούρηση δεν είναι ικανοποιητική ο νοσηλευτής πρέπει να σκέπτεται ότι :

- Η εκλογή του διουρητικού δεν είναι ορθή
- Η δόση δεν είναι επαρκής
- Υπάρχουν ηλεκτρολυτικές διαταραχές
- Υπάρχει νεφρική ανεπάρκεια που εξουδετερώνει το αποτέλεσμα του διουρητικού

Ο γιατρός μπορεί να περιορίσει τον άρρωστο να πέρνει μόνο ένα λίτρο σε 24 ώρες συνολικά υγρά και παρεντερικά και από του στόματος. Αυτός ο περιορισμός των υγρών (και του νατρίου) προκαλεί δυσφορία στον άρρωστο λόγω δίψας. Το νοσηλευτικό έργο επικεντρώνεται σε :

- * Προσεκτική εξήγηση των περιορισμών στα υγρά για να προληφθούν έντονες αντιδράσεις του αρρώστου.
- * Ελάττωση της δυσφορίας, ανακουφίζοντας την δίψα, με συχνές πλύσεις του στόματος, ice chips και popsicles φτιαγμένα από χυμούς.

Τα διουρητικά φάρμακα χορηγούνται κατά προτίμηση πρωϊνές ώρες για να μην ταλαιπωρείται ο άρρωστος με τη νυκτερινή διούρηση.

Για βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών και μείωση του βαθμού δύσπνοιας, χορηγείται στον άρρωστο οξυγόνο. Ένδειξη χορήγησης O_2 είναι η ιστική υποξία η οποία χαρακτηρίζεται από υποξαιμία, δηλαδή η PO_2 στο αρτηριακό αίμα είναι 60 ή 50 mmHg, και από τα κλινικά σημεία και συμπτώματα που δείχνουν την υποξία, όπως πείνα αέρα, δύσπνοια, ταχυκαρδία και αύξηση του όγκου αίματος, παράδοξος σφυγμός, ναυτία, έμετος, κυάνωση, πονοκέφαλος, ανησυχία, ευερεθιστότητα, σύγχυση, διαταραχές μνήμης, προσανατολισμού, υπνηλία και κώμα.

Όταν δίνεται εντολή για οξυγονοθεραπεία, ο νοσηλευτής πρέπει να σχεδιάσει τη φροντίδα του άρρωστου με σκοπό να εξασφαλίσει :

- * Την άνεσή του
- * Την ασφάλειά του
- * Την επαρκή προμήθεια οξυγόνου στον οργανισμό.

Ο άρρωστος και η οικογένειά του πρέπει να ενημερωθούν για το σκοπό και τις αρχές της θεραπείας, ώστε να μειωθεί ο φόβος και η αγωνία που τους δημιουργεί η θεραπεία. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας γίνεται συνεχή εκτίμηση και κάλυψη των αναγκών του αρρώστου. Φροντίδα δέρματος, η υγιεινή φροντίδα ρινός και η αλλαγή θέσεως του αρρώστου πρέπει να γίνονται κάθε δύο ώρες.

Εξηγεί στον άρρωστο και στους συγγενείς του τις φυσικές ιδιότητες του αερίου, δηλαδή ότι η παρουσία οξυγόνου υποβοηθεί την καύση και γι' αυτό μέσα στο θάλαμο του αρρώστου που παίρνει οξυγόνο απαγορεύεται το κάπνισμα, η χρήση ηλεκτρικών συσκευών, ανοικτή φιάλη οινοπνεύματος, η εφαρμογή βεντουζών, η εντριβή με οινόπνευμα, η χρήση λαδιού και μάλλινων υφασμάτων και το μακιγιάζ στην άρρωστη για τον έλεγχο τυχόν κυανώσεως. Επιβάλλεται η τοποθέτηση πινακίδας με την ένδειξη "ΜΗ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ".

Κατά την διάρκεια της χορήγησης του οξυγόνου, ο νοσηλευτής κάνει μέτρηση της συμπύκνωσής του κάθε 2 ώρες. Τα παιδιά δεν παίρνουν υψηλότερες από 40% συμπυκνώσεις. Για την εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου στην οξυγονοθεραπεία, παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία, το χρώμα και το βαθμό αναπνευστικής δυσχέρειάς του. Επίσης, η αρχή και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν έλεγχο των αερίων αίματος.

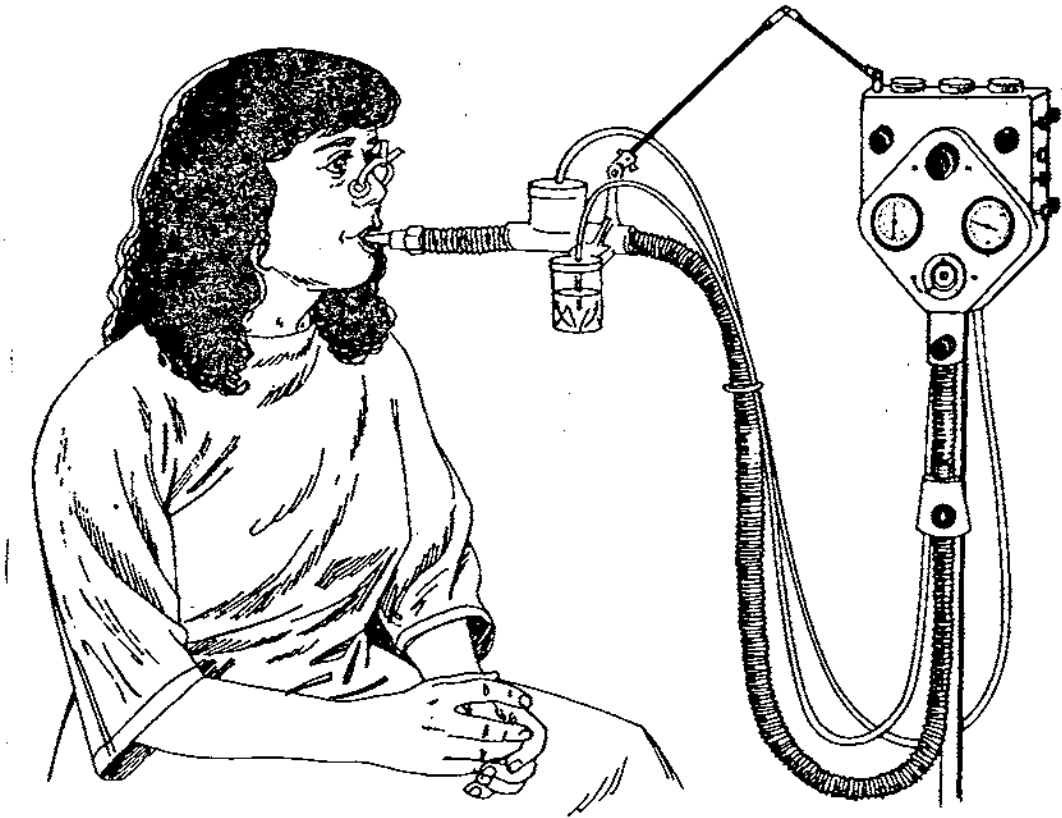
Οι μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου είναι διάφορες. Η επιλογή της μεθόδου χορήγησης εξαρτάται από την ηλικία του αρρώστου και την κατάστασή του. Συνήθως χορηγείται με ρινικές κάνουλες ή μάσκες μερικής επανααναπνοής και μη επανααναπνοής, όταν απαιτούνται ψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου π.χ. σε οξύ πνευμονικό οίδημα. Αν τα συνήθη συστήματα παροχής οξυγόνου ανεπαρκούν, μπορεί να απαιτηθεί χορήγηση οξυγόνου με συνεχή θετική πίεση στους αεραγωγούς (CPAP) ή με μηχανήμα διαλείπουσας θετικής πρέσεως (IPPB). Σκοπός τους είναι, η μηχανική διεύρυνση των βρόγχων και των πνευμόνων, να αυξηθεί η απομάκρυνση των βρογχικών εκκρίσεων, να προληφθεί η ατελεκτασία και το πνευμονικό οίδημα και να βελτιωθεί το έργο της αναπνοής (εικόνες 6.5, 6.6, 6.7 και 6.8).

Μεγάλης σημασίας είναι επίσης, η κένωση του εντερικού σωλήνα του ασθενούς γιατί :

1. Η παρουσία των κοπράνων στις εντερικές έλικες αυξάνει το περιεχόμενο της κοιλιάς. Αυτό συμβάλλει στην πίεση του διαφράγματος και της καρδιάς.

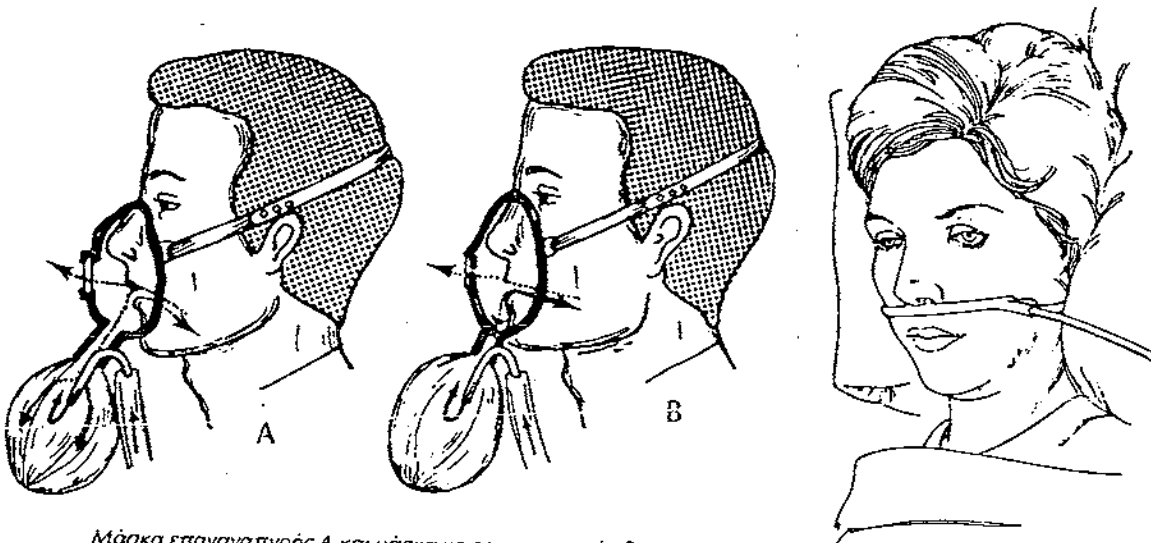
2. Η αποβολή συγκεντρωμένων κοπράνων από το έντερο χρειάζεται σημαντική μυϊκή δύναμη, που είναι επικίνδυνη για τον άρρωστο.

Στην κένωση του εντέρου βοηθεί η λήψη τροφών πλουσίων σε κυτταρίνη (λαχανικά), κατάλληλες ασκήσεις της κοιλιάς και τα υπακτικά φάρμακα, όπως το milk of magnesia, Brooklax, Stimulax Nujol, κ.α., μετά από συνεννόηση με το γιατρό. Επωφελής αποδεικνύεται επίσης η χρήση υποθέτων γλυκερίνης. Τα υπακτικά φάρμακα όσο είναι δυνατόν θα πρέπει να αποφεύγονται, για τον κίνδυνο να αναπτυχθεί "εξάρτηση" από αυτά.



Χορήγηση O_2 με Μηχάνημα Διαλείπουσας θετικής Πίεσεως (IPPB).

Εικόνα 6.5

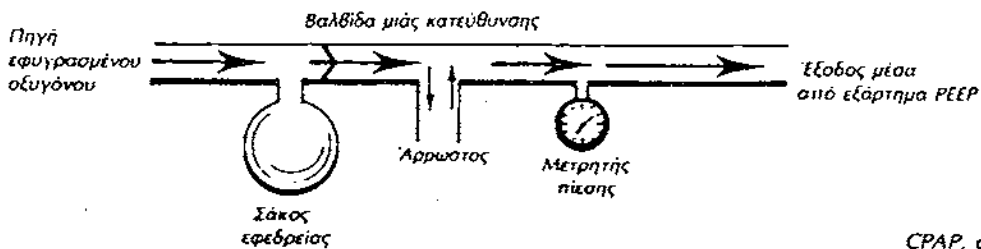


Μάσκα επαναναπνοής Α και μάσκα μη επαναναπνοής Β.

Εικόνα 6.6

Χορήγηση O_2 με ρινική κάνουλα

Εικόνα 6.7



CPAP, σχηματικά.

εικόνα 6.8

Η προστασία του αρρώστου να μην εμφανίσει οξύ πνευμονικό οίδημα, αποτελεί βασικό καθήκον του νοσηλευτή, επειδή η πρόληψή του είναι ευκολότερη από τη θεραπεία του. Μόλις εμφανιστούν τα πρώτα συμπτώματα του οξέος πνευμονικού οιδήματος μπορεί να γίνει εφαρμογή κυκλικής συμπίεσως των άκρων, όπως έχει αναφερθεί, σαν πρώτο μέσο αντιμετώπισης και να ενημερωθεί αμέσως ο υπεύθυνος γιατρός. Σήμερα κυκλοφορεί στο εμπόριο αυτόματη συσκευή κυκλικής συμπίεσως των άκρων.

Σημείο μεγάλης σπουδαιότητας, είναι και η πρόληψη του ιατρογενούς πνευμονικού οιδήματος που προκαλείται από την απότομη αύξηση του όγκου του αίματος με τη μεγάλη και γρήγορη χορήγηση υγρών παρεντερικά. Γι' αυτό, όταν σε ηλικιωμένα άτομα ή σε άτομα με γνωστή καρδιακή πάθηση χορηγούνται υγρά ενδοφλέβια, πρέπει να δίνονται αργά και με μεγάλη προσοχή.

Μόλις ο άρρωστος μας περάσει την οξεία φάση της νόσου, ο νοσηλευτής αρχίζει να χρησιμοποιεί ευκαιρίες για τη διδασκαλία του, γύρω από την ανάγκη προσαρμογής στο νέο τρόπο ζωής. Νοσηλευτής και νοσηλεύτρια οφείλουν να γνωρίζουν ότι η διδασκαλία του αρρώστου δεν είναι πολυτέλεια, αλλά βασικό μέρος της ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας του. Η διδασκαλία πρέπει ν' αρχίζει έγκαιρα, από την είσοδο του αρρώστου στο νοσοκομείο, να συνεχίζεται στις διάφορες φάσεις της νοσηλείας και να ολοκληρώνεται με την έξοδό του. Εφοδιάζουν τον άρρωστο με τις απαραίτητες γνώσεις και τον διδάσκουν ορισμένες τεχνικές νοσηλειών, σχετικά με τη λήψη και εφαρμογή των φαρμάκων του στο σπίτι, ώστε υπεύθυνα και ανεξάρτητα από τη βοήθεια των άλλων να είναι σε θέση να αναλάβει ο ίδιος τη φροντίδα της υγείας του.

Η αποτελεσματική διδασκαλία του αρρώστου εξαρτάται από τη θεωρητική κατάρτιση και τις διδακτικές ικανότητες των νοσηλευτών, από την αξιολόγηση της κατάστασης και των αναγκών μάθησης του αρρώστου, το συστηματικό προγραμματικό και την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της διδασκαλίας.

Οι τομείς διδασκαλίας ή ενημερώσεως του αρρώστου περιλαμβάνουν τα εξής :

α) Διδασκαλία των συμπτωμάτων και σημείων που μπορεί να ξαναπαρουσιαστούν και θα πρέπει να τον οδηγήσουν στο νοσοκομείο :

- * Δύσπνοια
- * Αύξηση του βάρους του σώματος περισσότερο από 0,9-1,4 Kg σε λίγες ημέρες. Ζύγιση την ίδια ώρα της ημέρας με τα ίδια ρούχα.
- * Διόγκωση ποδοκνημικών αρθρώσεων
- * Επίμονος βήχας
- * Ανορεξία, αίσθημα κόπωσης
- * Συχνή νυκτερινή διούρηση

β) Αναθεώρηση του φαρμακευτικού και διαιτητικού σχήματος:

- Ετικέτες σε όλα τα φάρμακα
- Γραπτές οδηγίες για τη δακτυλίτιδα και τη διουρητική θεραπεία
- Σύστημα για τσεκάρισμα που θα δείχνει ότι πήρε τα φάρμακά του
- Γνώση των συμπτωμάτων και σημείων που δείχνουν δηλητηρίαση με δακτυλίτιδα και υποκαλιαιμία
- Γνώση της ανάγκης τοποθέτησεως των φαρμάκων σε ασφαλές κλειστό μέρος που να μην τα φτάνουν τα παιδιά του σπιτιού

- Μέτρηση και αναγραφή της συχνότητας του σφυγμού
- Διάλυμα καλίου από το στόμα, αραιώνεται σε χυμό φρούτου και παίρνεται μετά το φαγητό
- Γραπτό διαιτητικό πλάνο με τις τροφές που μπορεί να πάρει ή που απαγορεύονται. Γεύματα μικρά και συχνά
- Έλεγχος των ετικετών των φαρμάκων (υπακτικών, αντιόξινων) για την περιεκτικότητά τους σε νάτριο
- Πληροφορίες για την περιεκτικότητα του νερού, που θα πίνει, σε νάτριο
- Συμβουλή να παραδεχτεί την κατάστασή του και να συμμορφωθεί πλήρως με το θεραπευτικό αυτό σχήμα.

γ) Ενημέρωση του προγράμματος φυσικής δραστηριότητας :

- * Βαθμιαία αύξηση βάρδισης ή και άλλων δραστηριοτήτων με την προϋπόθεση ότι δεν προκαλούν κόπωση και δύσπνοια. Γενικά, διατήρηση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο που δεν προκαλεί εμφάνιση συμπτωμάτων
- * Αποφυγή λήψης μεγάλων ποσοτήτων τροφής και υγρών
- * Μείωση του βάρους του σώματος ώσπου να φθάσει στο ιδεώδες
- * Αποφυγή πολύ θερμού ή ψυχρού περιβάλλοντος. Το καρδιακό stress αυξάνεται από την περιβαλλοντική θερμότητα και το ψύχος. Ύπνος σε ανάρροπη θέση .

δ) Περιοδική εξέταση από τον γιατρό, στα χρονικά όρια που καθορίσθηκαν ή πιο σύντομα αν επανεμφανισθούν συμπτώματα.

Στο τέλος της διδασκαλίας, περιγράφονται στο δελτίο νοσηλείας του αρρώστου το περιεχόμενό της και πόσα έμαθε ο άρρωστος , ώστε να μπορεί να αναλάβει τη συνέχεια της διδασκαλίας του, η νοσηλευτική ομάδα στα επόμενα ωράρια.

Τελειώνοντας, είναι χρήσιμο να τονισθεί, αναφορικά η καθημερινή νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η οποία συνίσταται στα εξής :

- Συμπτωματική ανακούφιση
- Φροντίδες υγιεινής, με συμμετοχή του ασθενούς
- Χορήγηση φαρμάκων , πρόληψη παρενεργειών
- Δίαιτα άναλος, μικρά και συχνά γεύματα
- Ισοζύγιο υγρών
- Έλεγχος σωματικού βάρους
- Λειτουργία του εντέρου
- Βοήθεια για ύπνο
- Ψυχολογική ενίσχυση
- Εκπαίδευση του ασθενούς.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ε Β Δ Ο Μ Ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΡΙΣΜΟΣ

Νοσηλευτική διεργασία είναι η εφαρμογή οργανωμένης και επιστημονικής μεθόδου αξιολογήσεως των προβλημάτων και αναγκών του αρρώστου, προγραμματισμού και διεκπεραιώσεως της νοσηλευτικής φροντίδας και μελέτης των αποτελεσμάτων της φροντίδας αυτής.

Η νοσηλευτική διεργασία έχει τα εξής τρία χαρακτηριστικά :

- * Είναι προγραμματισμένη
- * Έχει κέντρο τον άρρωστο
- * Έχει συγκεκριμένους αντικειμενικούς σκοπούς, οι οποίοι αποβλέπουν στη, α) διατήρηση και προαγωγή της υγείας, β) πρόληψη της αρρώστιας, γ) προαγωγή της ανάρρωσης, και δ) αποκατάσταση της ευεξίας και του μέγιστου βαθμού λειτουργικότητας.

Τα στάδια που περιλαμβάνει η νοσηλευτική διεργασία είναι :

- Αξιολόγηση, δηλαδή νοσηλευτική διάγνωση των συμπτωμάτων, των προβλημάτων και των αναγκών του ασθενούς
- Προγραμματισμός της νοσηλευτικής φροντίδας
- Εφαρμογή του νοσηλευτικού προγράμματος
- Εκτίμηση των αποτελεσμάτων της παρεχόμενης φροντίδας.

Με τη μέθοδο αυτή, επιτυγχάνεται εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου (Πίνακας 7.1).

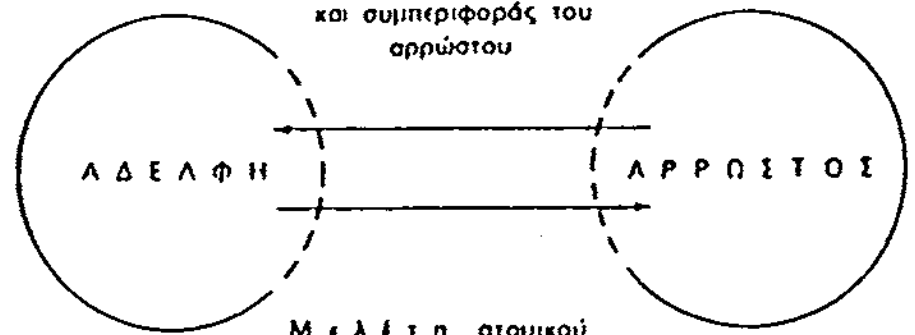
Διεργασία της νοσηλευτικής φροντίδας

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

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ
(Μέθοδος παραχής εξειδικευμένης και ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας)

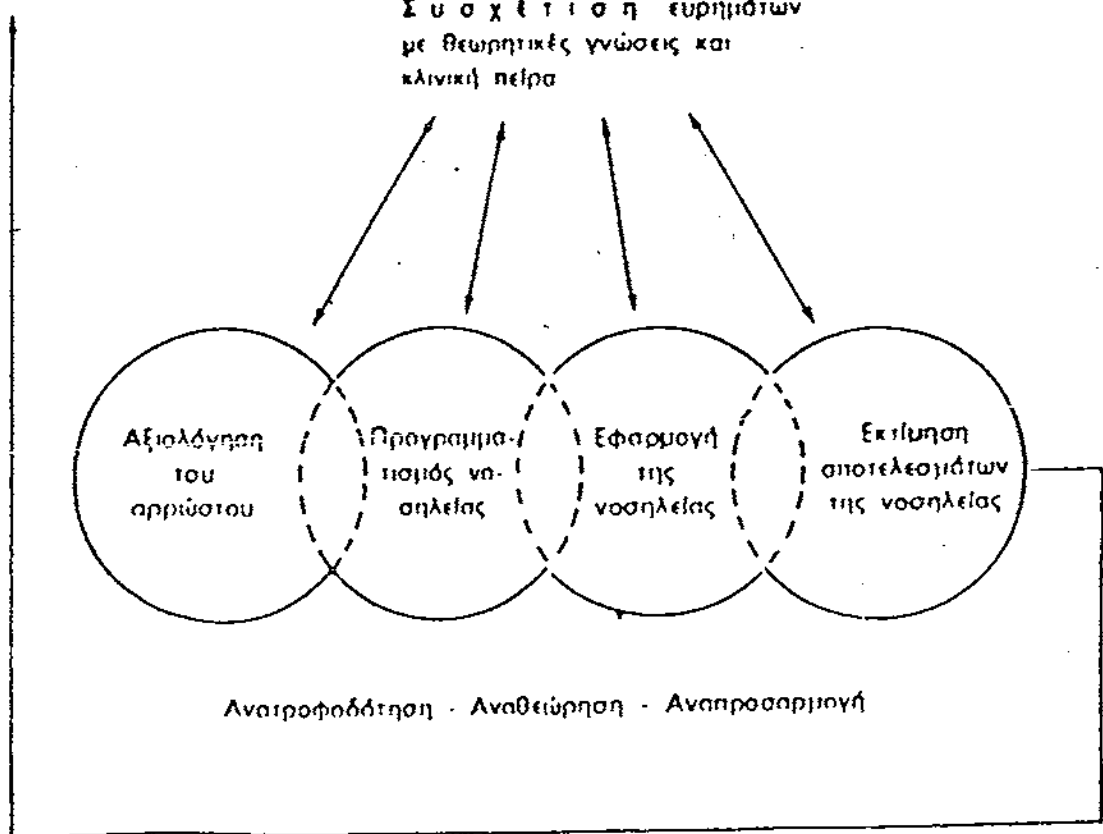
Επικοινωνία με τον άρρωστο και την οικογένειά του.

Παρατήρηση ψυχο-σωματικής κατάσταση και συμπεριφοράς του αρρώστου



Μελέτη στομικού φακέλλου και διαγράμματος ζωτικών σημείων

Συσχέτιση ευρημάτων με θεωρητικές γνώσεις και κλινική πείρα



Πίνακας 7.1

Με βάση οργανωμένων σκέψεων και ενεργειών, η νοσηλεύτρια -της, ανεξάρτητα της ιατρικής διαγνώσεως, θέτει νοσηλευτική διάγνωση και εντοπίζει τις νοσηλευτικές ανάγκες του ασθενούς σε σχέση με το φυσικό, ψυχικό και πνευματικό του κόσμο. Πληροφορίες συγκεντρώνει από, παρατήρηση του αρρώστου, τη λήψη ιστορικού, τη φυσική εξέταση, τις διαγνωστικές εξετάσεις και από παρατηρήσεις της όλης υγιεινομικής ομάδας. Απαιτούνται γνώσεις - κρίση - συσχέτιση.

Στη συνέχεια, ανάλογα τους σκοπούς που έθεσε, διοργανώνει πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδα επί 24ώρου βάσεως, το οποίο θέτει σε εφαρμογή υιοθετώντας επιστημονικές αρχές. Κατά την εφαρμογή του προγράμματος παρατηρεί και ερμηνεύει συμπτώματα, αντιδράσεις και τη συμπεριφορά του ασθενούς. Η παρατήρηση είναι υπεύθυνη και ανεξάρτητη λειτουργία, γίνεται περισσότερο σημαντική στην πολύπλοκη εντατική θεραπεία και από την τελειότητα αυτής της λειτουργίας μπορούν να σωθούν ανθρώπινες ζωές. Αντικείμενο της παρατηρήσεως είναι οι αντιδράσεις του αρρώστου, φυσικές και ψυχολογικές.

Ο νοσηλευτής-τρια παρακολουθεί το πρόγραμμα, που εφάρμοσε και το προσαρμόζει στις ενδεχόμενες αλλαγές ακολουθώντας την εξέλιξη της νόσου και την πορεία του ασθενούς. Επειδή οι ανάγκες και τα προβλήματα του ασθενή μπορούν ν'αλλάξουν από μέρα σε μέρα, ειδικά όταν αυτός είναι βαριά άρρωστος, το πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας είναι συνεχώς υπό αναθεώρηση, αναπροσαρμογή και ανατροφοδότηση. Δημιουργεί κατάλληλη ατμόσφαιρα για τη θεραπεία και για τη σωστή επικοινωνία συνάπτει διαπροσωπική επαφή με τον άρρωστο, η οποία αποτελεί τη βάση για τις νοσηλευτικές και θεραπευτικές ενέργειες. Πρωθεί

στο νοσηλευτικό πρόγραμμα τις ωφέλιμες επαφές του αρρώστου με τα μέλη της ομάδας. Χρησιμοποιεί όλες τις προσιτές πηγές για την λύση των προβλημάτων που απορρέουν από την ασθένεια. Λαμβάνει υπ' όψη τα κοινωνικά προβλήματα που επηρεάζουν την έκβαση της νόσου.

Τέλος, αξιολογεί το βαθμό προσαρμογής του αρρώστου στις δυσχερείς συ νθήκες της ασθένειας, το πρόγραμμα νοσηλείας του και οργανώνει νοσηλευτικό πρόγραμμα μακράς διάρκειας λαμβάνοντας υπ' όψη το φύλο, την ηλικία, το διανοητικό επίπεδο, το είδος της νόσου, την έξοδο από το νοσοκομείο και την κατ' οίκον παρακολούθηση.

Το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας, που αναφέρθηκε παραπάνω αναπτύσσεται γρήγορα μετά την αποδοχή του ασθενούς, εφόσον είναι διαθέσιμα τα κατάλληλα δεδομένα στα οποία θα βασιστεί το σχέδιο, από το νοσηλευτή - τρια που είναι αρχικά υπεύθυνος για τη φροντίδα του ασθενή, ή σε μερικά κέντρα, αναπτύσσεται από ολόκληρη τη νοσηλευτική ομάδα που είναι υπεύθυνη να φροντίζει τον ασθενή.

Συχνά χρησιμοποιείται και σαν μέσο γραπτής επικοινωνίας, με το υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό και τα μέλη της ομάδας υγείας, για τα προβλήματα του ασθενή και την ειδική νοσηλευτική δράση που παρέχεται σ' αυτόν.

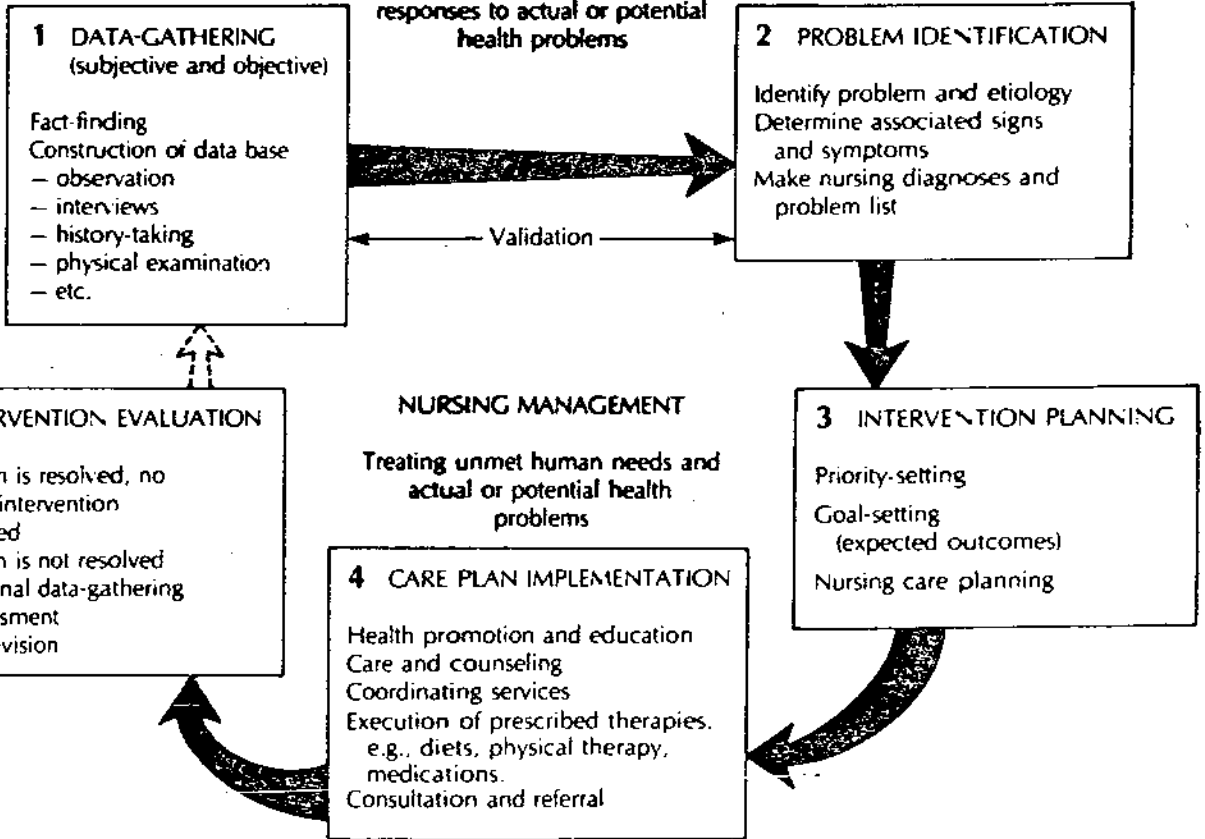
Στον πίνακα 7.2 παρουσιάζεται το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας όπως εφαρμόζεται στη Νοσηλευτική Σχολή της Φιλαδέλφειας.

THE NURSING PROCESS

PURPOSES: Maintain health, prevent illness, promote recovery, restore wellness and maximal function, and support in peaceful death

NURSING ASSESSMENT

Identifying unmet human needs and responses to actual or potential health problems



Πίνακας 7.2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α:

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Σ.Β.
ΗΛΙΚΙΑ : 66 ΕΤΩΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ Ο.Γ.Α.
ΚΑΤΑΓΩΓΗ : ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ : ΚΑΣΤΡΟ ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

Αίτια εισόδου

Δύσπνοια συνοδευόμενη από έντονο αίσθημα κοπώσεως, ορθόπνοια, οιδήματα κάτω άκρων.

Ατομικό αναμνηστικό

- Παιδικά νοσήματα : Ναι
- Εμβολιασμοί : Δεν θυμάται
- Νοσήματα της ώριμης ηλικίας : Ρευματικός πυρετός, σε ηλικία 27 ετών, βαρειάς μορφής και η αγωγή του οποίου έγινε στο σπίτι. Γαστρικές διαταραχές το 1970. Σε ηλικία 46 ετών, διαπιστώθηκε μικτή μιτροειδούς (ανεπάρκεια και στένωση) ως αποτέλεσμα του ρευματικού πυρετού. Η βαλβιδοπάθεια, αρχικά αντιμετωπίστηκε με φαρμακευτική αγωγή, την οποία δεν θυμάται η ασθενής. Το 1973, ελαφρά κάμψη της αριστερής κοιλίας, ενώ τον Απρίλιο του 1988 και σε ηλικία 64 ετών, αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Από τον Αύγουστο του 1989, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μετρίου βαθμού.
- Χειρουργικές επεμβάσεις : Δεν έγιναν

- Προηγούμενες εισαγωγές σε νοσοκομείο : Για τις γαστρικές διαταραχές, το 1970 σε νοσοκομείο της Αθήνας όπου και έγιναν τρείς χολοκυστογραφίες, χωρίς όμως κανένα αποτέλεσμα, οπότε και αποδόθηκαν οι διαταραχές σε διαληπτικές συνήθειες. Κατά την παραμονή της στο νοσοκομείο, αυτό, διαπιστώθηκε, για πρώτη φορά, να πάσχει η ασθενής από τη μικτή μιτροειδούς . Σε ηλικία 49 ετών "βρίσκεται" πάλι σε νοσοκομείο της Αθήνας λόγω ασθενείας του συζύγου. Εκεί επισκέπτεται τον γιατρό κ. Κοκκίνου, ο οποίος μετά τον κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο που έγινε διαπίστωσε την αρχόμενη κάμψη της αριστερής κοιλίας, ως εκδήλωση της βαλβιδοπάθειας και συνέστησε χειρουργική αντιμετώπιση αυτής. Η ασθενής, ενώ ενημερώθηκε από τον γιατρό για τον κίνδυνο που υπάρχει από τη βαλβιδοπάθεια, αρνήθηκε τη χειρουργική θεραπεία λόγω οικονομικής αδυναμίας και της σύγχρονης ασθένειας του συζυγού της. Αναφέρει ότι έπρεπε να πηγαίνει 3-4 φορές το χρόνο στην Αθήνα για το σύζυγό της. Έτσι, η αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια αντιμετωπίστηκε με υγιεινοδιαληπτική και φαρμακευτική αγωγή.

Το 1988 στο Γ.Ν.Π. "Ο Άγιος Ανδρέας" για ελαφρύ επεισόδιο πνευμονικού οιδήματος ως κλινική εκδήλωση αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας.

Στο Γ.Ν. Μεσολογγίου, τον Αύγουστο του 1989 για ν'αντιμετωπιστεί η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

- Αλλεργική διάθεση : Δεν αναφέρει

- Μεταγγίσεις αίματος : Όχι

- Φάρμακα που έπερνε η ασθενής : DIGOXIN tabl 0,25 mg 1X1, AL-DACTON tabl 100 mg 1 X 1 και LASIX tabl 40 mg 1/2 X1.

Οικογενειακό ιστορικό

- Ο πατέρας της πέθανε από άγνωστη αιτία σε ηλικία 64 ετών.
- Η μητέρα της πέθανε από Ca πνευμόνων σε ηλικία 71 ετών.
- Ο αδελφός της αναφέρει ότι έχει ταχυκαρδία, ενώ η αδελφή της δεν παρουσιάζει προβλήματα.
- Ο σύζυγός της πέθανε το 1981, σε ηλικία 61 ετών, από εγκεφαλικό επεισόδιο ως αποτέλεσμα χρόνιας υπέρτασης.
- Το ένα παιδί της, ηλικίας 42 ετών, έχει ιστορικό οπίσθιου εμφράγματος του μυοκαρδίου, ενώ τα άλλα δύο (κορίτσια) είναι υγιή.

Κοινωνικό ιστορικό

-Βιοτικό επίπεδο : Μέτριο

- Βαθμός μορφώσεως : Χαμηλός

- Έθειο : Δεν καπνίζει, πίνει λίγο. Γεύματα ελεύθερα πριν τη διάγνωση της βαλβιδοπάθειας. Μέτρια δίαιτα τα τελευταία 8 χρόνια καθώς και απομάκρυνση από την αγροτική εργασία.

Παρούσα νόσος (έναρξη-συμπτωματολογία)

Η ασθενής, ηλικίας 66 ετών, ενώ αισθανόταν καλά, σχετικά βέβαια πάντα με την πάθησή της, διαπίστωσε ότι κατά την βάδιση λίγων μέτρων (περίπου 30 σε επικλινές και ίσιο επίπεδο) αισθανόταν μεγάλη αδυναμία και δύσπνοια που την εμπόδιζε να συνεχίσει την βάδιση. Η δύσπνοια μειωνόταν αρκετά όταν στην συνέχεια αναπαυόταν αλλά εμφανιζόταν πάλι περισσότερο έντονη και στην μικρότερη προσπάθεια. Προοδευτικά, από 10ημέρου η δύσπνοια επιδεινώθηκε και ειδικά τις τελευταίες μέρες αναφέρει ότι άρχισαν να εμφανίζονται ξαφνικές κρίσεις δύσπνοιας κατά τις νυκτερινές ώρες, πράγμα που την εμπόδιζε να κοιμηθεί.

Σημειώνεται ότι όταν κάθεται ή βρίσκεται σε όρθια θέση δεν νιώθει έντονο το αίσθημα της δύσπνοιας. Παράλληλα εμφάνιζε έντονο βήχα με πτύελα. Κατά την ίδια περίοδο ένιωθε ενοχλήματα, με εντόπισμα στο επιγάστριο και αναφέρει ότι παρατηρούσε τα πόδια της, προοδευτικά, να "πρήζονται".

Το προηγούμενο απόγευμα ενώ κοιμόταν ξύπνησε ταραγμένη με έντονη δύσπνοια, αίσθημα κοπώσεως, βήχα, και έτσι, συν της συνυπαρχούσας και προοδευτικά επιτεινόμενης παραπάνω συμπτωματολογίας, μεταφέρθηκε αμέσως από τον γιό της στα Ε.Ι. του Γ.Ν.Π. στις 5.30 μ.μ.

Η ασθενής παρουσιάζει δύσπνοια, ορθόπνοια, αγωνιώδες προσωπείο και διανοητική σύγχυση. Επίσης είναι έκδηλη η σωματική κόπωση, η αδυναμία να σταθεί όρθια και ο βήχας.

Τα ζωτικά σημεία ήταν : σφύξεις 125/min θερμοκρασία 36,8° C, Α.Π. = 135/80 mmHg δεξιό χέρι, αναπνοές 24/min.

Στην φυσική εξέταση βρίσκονται κυανωτικά και οιδηματώδη κάτω άκρα και διογκωμένες σφαγίτιδες φλέβες.

Κατά την ψηλάφηση διαπιστώνεται επίταση της προκάρδιας ώσεως εξ αιτίας υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας καθώς και επίταση της ώσεως της δεξιάς κοιλίας, αύξηση των ορίων του ήπατος και ηπατοαλγία στην εν τω βάθει ψηλάφηση. Παρατηρείται ηπατοσφαγιτιδική παλινδρόμηση και ψηλαφητές σφύξεις καρωτιδικές, κερκιδικές και μηριαίες. Σπλήνας δεν ψηλαφάται.

Η ακρόαση της καρδιάς αποκαλύπτει, τραχύ μέσης εντάσεως ολοσυστολικό φύσημα, διαστολικό καλπαστικό ρυθμό, κορυφαίο χαμηλής εντάσεως μεσοδιαστολικό φύσημα, κλαγγή διανοίξεως της μιτροειδούς, ακουστός S₃ ήχος, αύξηση της εντάσεως του 2ου τόνου της πνευμονικής και του 1ου της μιτροειδούς και ελάττωση

του 2ου τόνου της μιτροειδούς, ενώ από την ακρόαση των πνευμόνων διαπιστώνονται άφθονοι διάσπαρτοι υγροί ρόγχοι σε αμφοτέρωτα πνευμονικά πεδία.

Έγινε λήψη Η.Κ.Γ. και Rö θώρακος. Στο Η.Κ.Γ. βρίσκονται στοιχεία υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας και χρόνια κολπική μαρμαρυγή. Από την Rö θώρακος διαπιστώνεται μεγάλη συλλογή υγρού στο δεξιό ημιθώρακιο και μικρότερη στο αριστερό, αγγειακή συμφόρηση των πυλών, διόγκωση του αριστερού κόλπου, ευθειασμός του ορίου της αριστερής κοιλίας και μεγάλη αύξηση της καρδιοαγγειακής σκιάς.

Για την απομάκρυνση του υγρού έγινε, στα Ε.Ι., παρακέντηση δεξιού ημιθωρακίου και αφαιρέθηκαν 1.000 ML πλευριτικού υγρού (διείδρωμα). Μετά την παρακέντηση έγινε επανάληψη ακτινογραφίας για σύγκριση. Πνευμοθώρακας δεν παρατηρείται. Μείωση του υδροθώρακα, παραμένει η μεγάλη αύξηση των καρδιακών ορίων.

Με βάση την συμπτωματολογία της ασθενούς και τις εξετάσεις που έγιναν προκύπτει διάγνωση συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας ως κλινική εκδήλωση της μικτής μιτροειδούς και η ασθενής εισήχθει στην Καρδιολογική Κλινική για περαιτέρω έλεγχο και αντιμετώπιση.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Έκποδοι Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
-Ανεύρεση κατάλληλου θαλάμου και τοποθέτηση της ασθενούς.	-Δημιουργία ασφαλούς και θεραπευτικού περιβάλλοντος -Δυνατότητα έναρξης φαρμακευτικής αγωγής και περαιτέρου ελέγχου.	-Να βρεθεί ένα ήσυχο και ήρεμο δωμάτιο - Στρώσιμο κλίσης - Καθαριότητα και αερισμός του θαλάμου - Να ενημερωθεί ο υπεύθυνος γιατρός για την ασθενή που εισήχθει και να δοθούν οδηγίες.	-Βρέθηκε θάλαμος στον οποίο υπήρχε μόνο μια ασθενής ευρισκόμενη σε ανάρρωση (511 ³). - Σχολαστική καθαρότητα του θαλάμου και αλλαγή των κλιννοσκεπασμάτων. - Με ήμερες κινήσεις τοποθετήθηκε η ασθενής στο κρεβάτι. - Άρχισε χορήγηση ορού Dextrose 5% συν 2 amp KCl, μετά από οδηγία του γιατρού, από φλέβα του αντιβραχίου.	- Η ασθενής αισθάνεται ήρεμη, καθαρή και ανακουφισμένη. - Εξάλειψη του αγωνιώδους προσώπου. - Αναπλήρωση παθολογικών απωλειών νερού και ηλεκτρολυτών.
- Δύσπνοια, παροξυσμική νυκτερινή, ορθόπνοια (συμφορηση πνευμόνων).	- Μείωση του καρδιακού έργου - Βελτίωση της ανταλλαγής αερίων.	- Να τοποθετηθεί η ασθενής στην κατάλληλη θέση - Παρακολούθηση και εκτίμηση της καταστάσεως (ζωτικά σημεία, κ.τ.λ.) - Περιορισμός της καταβαλλόμενης προσπάθειας - Διατήρηση θρέψεως και ενυδάτωσεως μέσα στα πλαίσια που επιτρέπονται - Συνεχή συναισθηματική τήρηση	- Τοποθετήθηκε η ασθενής σε υψηλή Fowler θέση με 3 μαξιλάρια στην πλάτης (90°). - Αήψη ζωτικών σημείων : Α.Π. = 130/80 mmHg, σφύξεις 110/min, θερμο. 36,5°C, αναπνοές 22/min. - Παρακολούθηση των πνευμονικών ήχων κάθε 4 ώρες.	- Η δύσπνοια μειώθηκε αισθητά και η ασθενής κοιμήθηκε ήσυχα. - Η επιστροφή του φλεβικού αίματος στην καρδιά μειώθηκε καθώς και η πνευμονική συμφόρηση με αποτέλεσμα αύξηση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων και μείωση της πιέσεως που ασκεί το ήπαρ στο διάφραγμα.

Νοσπλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανόγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσπλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσπλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
	<ul style="list-style-type: none"> - Χορήγηση O₂ - Διατήρηση φυσιολογικής κενώ- σεως του εντέρου - Εξασφάλιση ήρεμου ύπνου. 		<ul style="list-style-type: none"> - Χρώμα δέρματος ελαφρά ψυχρό και ωχρό - Χορηγήθηκε δόξα υπο- θερμίδική, άναλη και μι- κρής ποσότητας όπως εί- χε καθοριστεί από το διαιτολόγο. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ακόμα και η ελάχιστη δραστη- ριότητα προκαλεί ταχυκαρδία και αυξημένες απαιτήσεις σε ο- ξυγόνο. - Με την κατάκλιση ελαττώθηκαν και τα ερεθίσματα παραγωγής α- δοστερόνης.
		<ul style="list-style-type: none"> - Παρακολουθείται η ασθε- νής για σύνδρομο υπονα- τριαμίας (ναυτία, αδυνα- μία, σύγχυση). - Σε οξύ στάδιο δύσπ- νοιας χορηγήθηκε O₂ 6 L/min με μάσκα, μετά από οδηγία του γιατρού. - Απομακρύνθηκαν οι επι- σκέπτες 	<ul style="list-style-type: none"> - Η ασθενής είναι ανήσυχη λόγ- ω υποξίας. Με την οξυγονοθε- ραπεία βελτιώθηκε η οξυγόνωση των ιστών και περιορίστηκε η ωχρότητα του δέρματος. Διευκο- λύθηκε η εύπνοια και δημιουρ- γήα αίσθημα άνεσης. - Επιτυγχάνεται μείωση των με- ταβολικών αναγκών με αποτέ- λεσμα μείωση του αναπνευστικού φόρτου. 	<ul style="list-style-type: none"> - Καταστολή του άγχους, κατα- λαμβάνοντας υποδοχείς που εί- ναι υπεύθυνοι για τους ανα- σταλτικούς μηχανισμούς στο K.N.S.
		<ul style="list-style-type: none"> - Έγινε σωστή και επαρ- κής ενημέρωσή της για ότι την αφορό και κάλυ- ψη των φυσικών της ανα- γκών. - Συνεχής εκτίμηση της ι- κανότητας αναπνοής. - Η θερμοκρασία του θα- λάμου διατηρήθηκε στους 150C. - Μετά από οδηγία του γιατρού δόθηκε tabl XANAX 0,25. 		

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> - Πλευροδυσπνοία δεξιά- - ού πριθωρακίου, ε- - πιδεινόμενη από κίνηση. 	<ul style="list-style-type: none"> - Απαλλαγή από τον πόνο - Πρόληψη επιπλοκών της παρακέντησης (πνευμοθώρακας, υποδόριο εμφύσημα, μόλυνση, διαταραχές καρδιακής λειτουργίας εξαιτίας μετακίνησης μεσοθωρακίου). 	<ul style="list-style-type: none"> - Να δοθεί η κατάλληλη θέση στην ασθενή. - Παρακολούθηση κατά διαστήματα για αύξηση της συχνότητας της αναπνοής και του σφυγμού, αίσημα λυποθυμίας, ζάλη, αίσημα συσφικτικό στο θώρακα, αιμοραγικά αφρώδη πτύελα και σημεία υποξείας. 	<ul style="list-style-type: none"> - Η ασθενής τοποθετήθηκε σε άνετη θέση, στο πλάγιο του αριστερού ημιθωρακίου με ελαφρά ανυψωμένο το ερεισίνωτο, υποστηρίζοντας τη ράχη με μαξιλάρι. - Ανά 2 ώρες φυσική εκτίμηση και ψηλάφηση του τραύματος και του θώρακα για διαπίστωση ρήξης, ύπαρξης περιοχών ύπερευαισθησίας, ανώμαλης κίνησης των πλευρών και του στερνού. - Υποστήριξη του τραύματος την στιγμή που η ασθενή έβηξε. - Δεν χορηγήθηκαν αναλγητικά. - Με ευγένεια, λεπτότητα και ευσυνειδησία απαντήθηκαν όλα τα ερωτήματα της ασθενούς. - Έγινε λήψη αίματος από τους μικροβιολόγους. 	<ul style="list-style-type: none"> - Η ένταση του πόνου μειώθηκε και η ασθενής απαλλάχθηκε από την αδιαθεσία και το συσφικτικό αίσημα που την κυριαρχούσε. - Η θέση αυτή μειώνει την επώδυνη έκπτυξη του θώρακος καθώς και των κινήσεων των αναπνευστικών μυών στο σύστοιχο ημιθώρακιο με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο αερισμός των πνευμόνων χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια. - Δεν παρατηρήθηκαν σημεία κολλοφρίσματος του πνευμονικού παρεγχύματος ή μεταβολές στα ζωτικά σημεία (μόλυνση, πνευμοθώρακας).
<ul style="list-style-type: none"> - Ανηλία αίματος και δείξιμα ούρων. 	<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστηριακός έλεγχος της ασθενούς. - Προαγωγή της υγείας. 	<ul style="list-style-type: none"> - Να ενημερωθεί η ασθενής για τον τρόπο λήψης των δειγμάτων. - Για την ανάγκη και το σκοπό των εργαστηριακών εξετάσεων. - Να μειωθούν ο φόβος και η ανησυχία για το αποτέλεσμα των εξετάσεων. 	<ul style="list-style-type: none"> - Δημιουργήθηκε κλίμα εμπιστοσύνης και ασφάλειας για το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. - Οι εξετάσεις διεκπεραιώθηκαν χωρίς να δημιουργηθεί πρόβλημα ή αντίδραση από την ασθενή. - Η λήψη των δειγμάτων γίνεται από νηστικό ασθενή για να προληφθεί η αλλοίωση των αποτε- 	<ul style="list-style-type: none"> - Δημιουργήθηκε κλίμα εμπιστοσύνης και ασφάλειας για το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. - Οι εξετάσεις διεκπεραιώθηκαν χωρίς να δημιουργηθεί πρόβλημα ή αντίδραση από την ασθενή. - Η λήψη των δειγμάτων γίνεται από νηστικό ασθενή για να προληφθεί η αλλοίωση των αποτε-

Νοσηλευτική Διδάγωση Αντικειμενικοί Σκοποί
(προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντί-
της ασθενούς) δας

Προγραμματισμός Νοσηλευτικής
Φροντίδας

Εφαρμογή Νοσηλευτικού
Προγράμματος

Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και
Επιστημονική Εκτίμηση

- Να κατανοήσει η ασθενής την
ανάγκη να μην πάρει τροφή το
προηγούμενο βράδυ όπως και το
πρωί της ημέρας των εξετάσεων.
- Να ενημερωθεί το μικροβιολο-
γικό εργαστήριο για τη λήψη
του αίματος, καθώς και η κάρτα
της ασθενούς.

- Δόθηκαν τα σημειώματα
με τις εξετάσεις. που
πρέπει να γίνουν.
- Συλλογή δείγματος ού-
ρων σε ανώλογο σωληνώ-
ριο από την πρώτη πρωί-
νή ούρηση.
- Τα αποτελέσματα των
εξετάσεων γράφτηκαν
στην κάρτα εργαστηρια-
κών εξετάσεων της α-
σθενούς και ενημερώθηκε
ο υπεύθυνος γιατρός

Λαμμάτων από τα γυύματα.

- Οι απαιτήσεις των εξετά-
σεων ήταν οι εξής :

Γ. Ούρων: Λ=0ξίλη, Ε. Β. =1.022,
Λευκά(+) , Πυοσ.=4-5, Ερυθρ.=
7-8.

Γ. αίματος: Ht=39%, Hb=12,5g%
Λευκά=7800, Π=43, Η=1, Λ=19, ΜΜ=
7, Τ.Κ.Ε.=35.

Δοσές εξετάσεις: Σάκχαρο=125
mg%, Ουρία=60mg%, Κρεατινίνη=
0,9 mg%, Κ=5,1 mg/L, Na=126
mg/L, SGOT=33μον., SGPT=8 μον.,
LDH=162 μον., CPK=78 μον.

-Οι δόματα κάτω
όκρων και ιερός
χώρας (αύξηση ύ-
δρατατικής
πιέσεως), ολι-
γουρία (μείωση
νεφρικής αιμα-
τικής ροής,
αυξημένη έκ-
κριση αλδο-
στερόνης).

- Η βλάβη της στάσεως
του αίματος στα κατω-
φερότερα μέρη του
σώματος με κατάλληλη
ρύθμιση της κυκλοφο-
ρίας στην περιφέρεια.
- Ελάττωση του όγκου
του κυκλοφορούμενου
αίματος.

- Χρηγήθηκε tabl LASIX
40 mg ΙΧΙ μετά από οδηγί-
α του γιατρού.
- Περιορισμός του χλωρι-
ούχου νατρίου σε 1000
MG.

- Υπονατριούχος δίαιτα.
- Έλεγχος των λαμβανόμενων
και αποβαλλόμενων υγρών. κα-
θώς και του βάρους σώματος, την
ίδια ώρα καθημερινά, κάτω
από τις ίδιες συνθήκες σι-
τίσεως και ενδυμασίας.
- Φροντίδα του δέρματος
- Σε εμφάνιση υποκαλιαιμίας
θα χορηγηθούν SORA-K και
ALDACTONE.

- Σύνολο ούρων: 850 gr
- Βάρος σώματος: 64,5 kg
- Βάρος κατά την είσοδο: 63 kg
- Παρακολούθηση για συ-
μπτώματα υπονατριαιμιά-
ς και υποκαλιαιμίας
(μυϊκή αδυναμία, καρδια-

- Η φουροσεμίδη (LASIX) εμποδί-
ζει την επαναρρόφηση νατρίου
και ύδατος στο ανιόν σκέλος
της αγκύλης του Henle.
- Οι εκδηλώσεις της υποκαλι-
αιμίας είναι αποτέλεσμα μετα-
βολής στο δυναμικό μεμβράνης
των μυϊκών κυττάρων που αντι-
δρούν λιγότερο στα ερεθίσματα
ενώ της υπονατριαιμίας εξαι-
τίας εισόδου νερού στο εγκε-
φαλικό κύτταρο.

Νοσηλευτική Διάγνωση Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και (προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντίδας Προγράμματος) Επιστημονική Εκτίμηση της ασθενούς)

- Αίσθημα κόπωσης, κυάνωση, μικρός-ταχύς σφυγμός (ανεπαρκής οξυγόνοση, χαμηλή καρδιακή παροχή).
 - Βελτίωση της συστατικότητας της καρδιάς.
 - Εξασφάλιση οξυγόνου για τον καρδιακό μύ και τους άλλους ιστούς του σώματος.
 - Βελτίωση της συστατικότητας της καρδιάς.
 - Εξασφάλιση οξυγόνου για τον καρδιακό μύ και τους άλλους ιστούς του σώματος.
 - Φροντίδα για την πρόληψη επιπλοκών της ακινησίας.
 - Να δοθεί επαρκής ποσότητα οξυγόνου με τον κατάλληλο τρόπο.
 - Να μειωθούν οι περιφερικές αντιτιστάσεις στην εξώθηση του αίματος από την καρδιά (αγγειοδιασταλτικά).
- Να χορηγηθούν σκευάσματα δακτυλίτιδας.
 - Πρόληψη τοξικότητας της δακτυλίτιδας.
 - Περιορισμός της καταβαλλόμενης προσπάθειας
 - Φροντίδα για την πρόληψη επιπλοκών της ακινησίας.
 - Να δοθεί επαρκής ποσότητα οξυγόνου με τον κατάλληλο τρόπο.
 - Να μειωθούν οι περιφερικές αντιτιστάσεις στην εξώθηση του αίματος από την καρδιά (αγγειοδιασταλτικά).
- Μετά από οδηγία του γιατρού δόθηκε 1tabl DIGOXIN ημερησίως.Στη συνέχεια χορηγήθηκε 1/2Χ1 , δόση τόση ώστε να αντικαθιστά το φάρμακο που μεταβολλίζε-ται ή αποβάλλεται.
 - Μέτρηση των σφύξεων και προσδιορισμός του επιπέδου της δακτυλίτιδας στο αίμα.
 - Συνεχής παρακολούθηση της ασθενούς για συμπτώματα δακτυλιδι-
- Εξάλειψη της κυάνωσης,φυσιολογικός ρυθμικός σφυγμός
 - Η δακτυλίτιδα βελτίωσε την καρδιακή παροχή με τη θετική ινότροπη δράση της (μετακινήσεις του ενδοκυττάρου ασβεστίου στον καρδιακό μύ) και μείωσε τον καρδιακό ρυθμό μέσω της βελτίωσης της αιμοδυναμικής κατάστασης και της δράσεως μέσω του πνευμονογαστρικού. Έτσι προστατεύει τις κοιλίες από ερεθίσματα του κοιλιακού πτερυγισμού ή μαρμα-
- Ελάττωση του βάρους σε 63,5 KGR.
 - Φυσιολογικοί ηλεκτρολύτες ορού.
 - Καθαριότητα σώματος, συχνή αλλαγή θέσεως.της ασθενούς και τοποθέτηση μαξιλαριών στα κάτω άκρα για ανύψωσή τους.
 - Συνεχής εκτίμηση του ισοζυγίου υγρών.
 - Μετριασμός της δίψας από τον περιορισμό των υγρών με καλή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Έκδοχοί Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<p> σμού(διαταραχές ρυθμού ανορεξία, ναυτία, έμετοι κ.α.). -Αν διαγνωσθούν αυτά τα συμπτώματα, διακοπή της δακτυλίτιδας και ενημε- ρώνεται ο γιατρός. - Παροχή του γεύματος στην άρρωστη και κάλυψη των φυσικών αναγκών για περιορισμό της προσπά- θειας. -Υπαρξη κομποδίνου δί- πλα στο κρεβάτι. -Παρακολουθούνται οι οιδηματώδεις περιοχές, μαζί στα οστά που πορεύονται. - Τοποθετήθηκαν αντιεμ- βολικές ελαστικές κάλ- τσες στα κάτω άκρα και χορηγήθηκε TABL SINDROM 4 mg/2X1 μετά από οδη- γία του γιατρού για πρό- ληψη θρομβοεμβολικών ε- πεισοδίων. Προσδιορισμός του χρόνου προθρομβί- νης (23,4"). -Με συσκευή διαλείπου- σας θετικής πίεσης, χορηγήθηκε O₂ σε υψηλή </p> <p> ρυθής. -Τοξικά σημεία δεν παρατηρή- θηκαν. Συνεχίστηκε η χορήγη- ση. - Με την φροντίδα της ασθε- νούς δεν έγινε έκδηλη η αδύ- ναμία της. -θετική ανταπόκριση στα μέτρα που ελήφθησαν. Η ασθενής δεν παρουσιάζει καμιά ανησυχητική εκδήλωση. -Βελτιώθηκε η υποξία των ιστών, υπεύθυνη για την κόπωση και το αίθημα κοπώσεως. </p>				

Νοσπλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Έκποϊ Νοσπλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσπλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
-Διόγκωση ήπατος, δυσχέρεια (αύξησή της φλεβικής πίεσεως).	-Μείωση της ηπατικής συμφορήσεως και της αυξημένης πίεσεως στις ηπατικές φλέβες.	-Να τοποθετηθεί η ασθενής σε ανάρροπη θέση. - Λήψη μέτρων για υποβοήθηση της διέθεσης της ασθενούς για φαγητό. -Προγραμματισμός των θεραπευτικών μέτρων που αναφέρονται στην ανακούφιση από τα οίδηματα.	-Τοποθετήθηκε η ασθενής σε μικραδιστική θέση. Υποστήριξη της πλάτης και των άνω άκρων. - Ελάφρυνση των κλινοσκεπασμάτων. -Παροχή του γεύματος κατά την προτίμησή της σε συχνά και μικρά διαστήματα.	-Το πρώτο βελτίωσε την νεφρική αιμάτωση και μείωσε τις περιφερικές αντιστάσεις δρώντας αγγειοδιασταλτικά μέσω του συστήματος αγγειοτενσίνης(αναστολή του μετα-τρεπτικού ενζύμου). Το δεύτερο (δινιτρικός ισσορβίτης) δρό κι αυτό αγγειοδιασταλτικός μέσω δράσης στο λείο μυϊκό ιστό των αγγείων. - Μείωση της δυσχέρειας. - Βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας και της ανορεξίας που προκάλυψε η συμφορή των σπλάγχων. - Η ασθενής νιώθει ανακουφισμένη .
συμπύκνωση ,εφυγρασμένο με 30% αλκοόλη που είναι αποφασαλιδική,για διόρθωση της υποξίας των ιστών.	- Χορηγήθηκε tabl CAPOTEN 25 mg 1/4X3 και caps MONOSORDIL 60 mg 1X1. -Συχνή εκτίμηση της αρτηριακής πίεσεως.	- Φροντίδα ,σε συνεργασία με το διαιτολόγο, ώστε να γίνει η τροφή ελκυστική, νόστιμη και εύπεπτη .		

Νοσηλευτική Διδάγωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικός Σκοπός Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
--	--	---	---------------------------------------	---

-Βήχας (συμφόρηση
πνευμόνων, βρογχό-
σπασμος).

-Ελάττωση του βήχα και
της γενικής δυσφορί-
ας που προκαλεί στην
ασθενή.

-Να ενημερωθεί η ασθενής για
την κατάλληλη θέση και τις α-
νάλογες κινήσεις ώστε να εί-
ναι αποτελεσματικός ο βήχας.
-Να χορηγηθούν τα ενδεικνυό-
μενα αποχρεμπτικά και βρογ-
χοδιασταλτικά.

-Εφαρμογή του προγράμμα-
τος που αναφέρεται για
τα οιδήματα.

--Τοποθέτηση της ασθε-
νούς σε καθιστή θέση, με
το κεφάλι σε κάμψη και
τους ώμους χαλαρωμένους. -Αποτελεσματικός βήχας, αποβο-
 στην αγκαλιά της πήρε έ-
να μετρίδι για ανύψωση
του διαφράγματος .

- Ενισχύθηκε να βήξει
αποβάλλοντας έτσι τα
μετακινηθέντα βρογχικά
εκκρίματα.

-Περιποίηση της στομα-
τικής κοιλότητας μετά
από την απόχρεψη.

-Χορηγήθηκε, μετά από
οδηγία του γιατρού,
Sir CHOLEDYL 10ccx3 &
tabl, THEO-DUR 300 mg
x2.

-Η θεοφυλλίνη (αδρενεργικός
διεγέρτης των Β2-υποδοχέων)
προκάλεσε χάλαση του βροχό-
σπασμου καθώς επίσης και θε-
τική ινότροπη, αγγειοδιασταλ-
τική και διουρητική δράση
(μείωση του φόρτου κυκλοφο-
ρίας-χάλαση λείων μυϊκών ι-
ών των βρογχολίων).

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
-Δυσκοιλιότητα (α- ποτέλεσμα του SIN- DROM), γαστρικός φόρτος (ιστορικό).	-Επαναλειτουργία του εντέρου. -Ελάττωση της εκκρί- σεως του γαστρικού υγρού.	-Διασκαλία της ασθενούς για υποβοήθηση της εκκένωσης του εντέρου χωρίς να καταβάλλεται σημαντική μυϊκή δύναμη. -Να χορηγηθούν ήπια υπακτικά φάρμακα καθώς και αντιόξινα προς εξουδετέρωση του HCL.	-Ενημερώθηκε η ασθενής για την ανάγκη της τα- κτικής και ανελλιπούς προσπάθειας για την κέ- νωση του εντέρου (ορι- σμένη ώρα, κατάλληλη θέ- ση), όπως και για την α- ποφυγή άπεπτων τροφών, που αν και θα είχαν θε- τική επίδραση, αυξάνουν το περιεχόμενο του εν- τέρου με αποτέλεσμα να την πίεση του διαφράγ- ματος και της καρδιάς. -Μετά από οδηγία του γιατρού δόθηκε Sir DU- PHALAC 10ccχι και tabl ZANTAC 150mgχι.	-Αρνητική ανταπόκριση στα φυ- σικά μέσα για την κένωση του εντέρου.
				-Φυσιολογική λειτουργία του εντέρου. -Εξάλειψη του γαστρικού άλ- γους. -Το DURNALAC δρώντας ωσμω- τικά, αυξάνει την κατακράτη- ση νερού στο περιεχόμενο του εντέρου, αυξάνει έτσι το πε- ριεχόμενο του, με αποτέλεσμα ερέθισμα για την αύξηση της κινητικότητας του εντέρου και οδηγεί σε κένωση. -Το ZANTAC απαλλάσσει την ασθε- νή από το άλγος αναστέλοντας την έκκριση του γαστρικού υ- γρού μέσω των H2 υποδοχέων της ιστομίνης.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
-ψυχολογικά προβλή- ματα, αγωνία, άγχος και κατάθλιψη, άρνηση ή φυγή από την πραγματικότητα οφεί- λόμενα στο φόβο του θανάτου και στα πα- ρόντα συμπτώματα.	-Μείωση της ψυχικής εντάσεως, του άγχους και ψυχολογική υπο- στήριξη της ασθενέ- νους.	-Να γίνει σωστή και επαρκής ε- νημέρωση για ότι την αφορά. -Επικοινωνία με άλλο ασθενή της ίδιας νόσου και με καλή πρόγνωση. -Επαφή με Κοινωνικό Λειτουργό- γό και Ιερέα . -Απασχόληση της ασθενούς για απόσπαση της σκέψης της από τη νόσο.	-Απαντήθηκαν όλα τα ε- ρωτήματα της ασθενούς. -Ενημερώθηκε για την κατάστασή της και για τους λόγους που προ- καλούνται τα παρόντα συμπτώματα. -Παροχή καθυστήχασης και άνεσης. -Χρησιμοποίηση ήρεμης προσέγγισης. -Προαγωγή της έκφρα- σης με λόγια των αι- σθημάτων της. -Συνεχής επανεκτίμη- ση του επιπέδου άγχους -Ενημερώθηκε ο Κοινωνι- κός Λειτουργός και ο Ιερέας. Ηθθαν σε επα- φή με την ασθενή. -Επίδεξη χρήσιμων με- θόδων ανάπαυσης (ενη- μερωτικά φυλλάδια, πε- ριοδικά, τηλεόραση). -Εκπαιδευτικά προγράμμα- τα όταν το επιτρέπει η κατάστασή της. -Επαφή και συζήτηση με ασθενή που είχε προγραμ- ματιστεί να φύγει.	-Η ασθενής μπορεί να εκφράσει το άγχος της και να μιλήσει για τους φόβους της. -Χαλαρώνει και χρησιμοποιεί αποτελεσματικές τεχνικές α- ντοχής. -Κοιμάται ξεκούραστα για συ- νεχή διαστήματα. -Καθορίζει τις πηγές του φό- βου και του άγχους της. -Εφαρμόζει συμπεριφορά που προάγει την άνεση και την πρεμιά.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Έκδοχοί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> - Προαγωγή δραστηριότητας, άνετη διαμονή στο νοσοκομείο και ολοκλήρωση της θεραπείας. - Αποκατάσταση της υγείας της ασθενούς. - Επιστροφή στο επίπεδο κινητικότητας χωρίς την κλήρωση της θεραπείας. - Εμφάνιση συμπτωμάτων που σφείλονται στην αυξημένη προσπάθεια. 	<ul style="list-style-type: none"> - Φροντίδα για το περιβάλλον της ασθενούς. - Ατομική φροντίδα και υγιεινή. - Εκτίμηση των κλινικών αποκρίσεων της ασθενούς στη θεραπευτική αγωγή. - Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης. - Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών. - Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης. 	<ul style="list-style-type: none"> - Φροντίδα για το περιβάλλον της ασθενούς. - Ατομική φροντίδα και υγιεινή. - Εκτίμηση των κλινικών αποκρίσεων της ασθενούς στη θεραπευτική αγωγή. - Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης. - Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών. - Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης. 	<ul style="list-style-type: none"> - Επιδείκνυται η ικανότητα της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους. - Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου. - Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων. - Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου. - Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης. - Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών. - Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης. 	<ul style="list-style-type: none"> - Αποκατάσταση της υγείας της ασθενούς. - Επιστροφή στο επίπεδο κινητικότητας χωρίς την κλήρωση της θεραπείας. - Εμφάνιση συμπτωμάτων που σφείλονται στην αυξημένη προσπάθεια.

Επιδεικνύθηκαν τα μέλη της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.

Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου.

Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων.

Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου.

Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών.

Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης.

Επιδεικνύθηκαν τα μέλη της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.

Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου.

Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων.

Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου.

Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών.

Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης.

Επιδεικνύθηκαν τα μέλη της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.

Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου.

Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων.

Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου.

Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών.

Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης.

Επιδεικνύθηκαν τα μέλη της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.

Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου.

Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων.

Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου.

Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών.

Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης.

Επιδεικνύθηκαν τα μέλη της οικογένειας και οι συγγενείς να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.

Προγραμματίστηκαν οι νοσηλευτικές ενέργειες έτσι ώστε να υπάρχουν περιόδου συνεχόμενου ύπνου.

Αερισμός του θώρακου και αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων.

Παρακολούθηση της όγκου και παρακλούση της όγκου.

Δραστηριότητες που επιτρέπουν επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

Εκτίμηση της ανοχής της ημερήσιας δραστηριότητας και καταγραφή των επιθυμιών.

Ελεγχος ενδείξεων από επιπλοκές της κατάκλισης.

Νοσηλευτική Διάγνωση Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και (προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντίδας Φροντίδας Προγράμματος) Επισημονική Εκτίμηση της ασθενούς)

-Ενίσχυση των ήρεμων

δραστηριοτήτων, όπως διά-
βασμα, τηλεόραση, μου-
σική.

-Αναγνώριση των ελ-
λείψεων σχετικά με
την ασθένεια, την
εξέλιξη και αντι-
μετώπισή της.

-Αναγνώριση των ελ-
λείψεων σχετικά με
την πορεία της κατά-
στασης της υγείας της.
-Εφαρμογή της θεραπευ-
τικής αγωγής μετά την
έξοδό της από το νο-
σοκομείο.

-Αναγνώριση των ελ-
λείψεων σχετικά με
την πορεία της κατά-
στασης της υγείας της.
-Εφαρμογή της θεραπευ-
τικής αγωγής μετά την
έξοδό της από το νο-
σοκομείο.

-Αναγνώριση των ελ-
λείψεων σχετικά με
την πορεία της κατά-
στασης της υγείας της.
-Εφαρμογή της θεραπευ-
τικής αγωγής μετά την
έξοδό της από το νο-
σοκομείο.

-Εξερεύνηση με την αθε-
νή των αιτιών ή των εμ-
πειριών που προάγουν
την εμφάνισή της παρέμ-
βασης.

- Έναρξη της διδασκα-
λίας όταν η ασθενής εί-
ναι σωματικά και ψυχοκοι-
νωικά έτοιμη.

- Έναρξη των συγγενών
στην διδασκαλία και
στην μάθηση.

-Παροχή πληροφοριών και
γραπτών πλάνων σχετικά
με :

α) Αιτίες, σημεία και συμ-
πτώματα της συμφορητικής
καρδιακής ανεπάρκειας.

β) Την λογική του περιο-
ρισμού υγρών και νατρί-
ου.

-Αγωγή Εξόδου :

γ) Διαιτητικό πλάνο με τις 1) tabl ZANTAC 150 mg 1x1
τροφές που μπορεί να λαμ-2) tabl DIGOXIN 0,25 mg 1x1
βάνει. 3) tabl CAPOTEN 25 mg 1/4x3

δ) Γραπτές οδηγίες για 4) caps MONOSORDIL 60 mg 1 x 1
τη δακτυλίτιδα και τη 5) tabl LASIX 40 mg 1/2x1
διουρητική θεραπεία ό- 6) tabl ALDACTONE 100 mg 1x1

Νοσηλευτική Διδάσκουσα Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και
(προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντίδας Προγράμματος Επιστημονική Εκτίμηση
της ασθενούς) 6ας

πως και για τα συμπτώματα της δηλητηρίασεως από δακτυλίτιδα. Δήψη διαλύματος καλλίου από το στόμα (100 mg σε 4 -6 ώρες) σε περίπτωση δηλητηρίασεως.
ε) Περιορισμός της δραστηριότητας. Αναθεώρηση προγράμματος φυσικής δραστηριότητας.
στ) Την ανάγκη αναφοράς στο γιατρό όποιου από τα επόμενα συμπτώματα :
1) Ταχύπνοια
2) Νυκτερινή δύσπνοια
3) Αυξημένο οίδημα σφυρών, κάτω άκρων και ιερής χώρας.
4) Επίμονος βήχας
5) Δύση βάρους πάνω από 2 KGR σε 2 ημέρες. Ζύγιση την ίδια ώρα με τα ίδια ρούχα.
6) Φωρακικός πόνος και επίμονη ταχυπαλμία.
7) Συχνή παρακολούθηση από τον γιατρό.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β΄

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Ζ.Α.

ΗΛΙΚΙΑ : 85 ΕΤΩΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : : ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ Ν.Α.Τ.

ΚΑΤΑΓΩΓΗ : ΠΡΕΒΕΖΑ

ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΪΑΣ: ΤΡΙΖΟΝΙΑ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ

Αίτια εισόδου

Δύσπνοια, οιδήματα κάτω άκρων, προκάρδια δυσφορία-άλγος.

Ατομικό αναμνηστικό

- Παιδικά νοσήματα : Δεν θυμάται
- Εμβολιασμοί : Δεν θυμάται
- Νοσήματα της ώριμης ηλικίας : Υπέρταση έως 190 με 200 mmHg από 15ετίας , η οποία αντιμετωπιζονταν με φαρμακευτική αγωγή στο σπίτι. Το 1982, ηλικίας 77 ετών, παρουσιάζονται για πρώτη φορά ταχυαρρυθμίες, που οφείλονται σε διαταραχή της παραγωγής της καρδιακής ώσης. Η θεραπεία των αρρυθμιών εφαρμόζονταν στο σπίτι, με αγωγή την οποία δεν θυμάται η ασθενής. Σε ηλικία 83 ετών, μετά από εισαγωγή σε ιδιωτική κλινική διαπιστώθηκε στένωση της αορτής και αρχόμενη αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.
- Χειρουργικές επεμβάσεις : Δεν έγιναν
- Προηγούμενες εισαγωγές σε νοσοκομείο : Για ανάταξη κατάγματα ττος της αριστερής κερκίδας, μετά από πτώση από δέντρο, σε νοσοκομείο της Αθήνας το 1960. Σε ιδιωτική κλινική της Αθή-

νας , λόγω αρνήσεως της ασθενούς για εισαγωγή σε νοσοκομείο, τον Ιούλιο του 1988 με κρίση αρρυθμίας, όπου και βρέθηκε, μετά από ηχωκαρδιογραφικό έλεγχο σημαντικού βαθμού στένωση της αορτής και η αρχόμενη αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.

Η έκθεση της ηχωκαρδιογραφικής μελέτης είχε ως εξής :

- * Μιτροειδής βαλβίδα : Έντονη ασβέστωση δακτυλίου. Ελάττωση της κλίσεως λόγω μείωσης της ενδοτικότητας.
- * Αορτική βαλβίδα : Ασβέστωση με σημαντικού βαθμού στένωση.
- * Ανιούσα αορτή : Διατεταμένη - ασβεστωμένη.
- * Μεσοκοιλιακό διάφραγμα : Ασύμμετρα υπερτροφικό.
- * Αριστερός κόλπος : Διατεταμένος.
- * Αριστερή κοιλία : Σημαντικού βαθμού ασύμμετρη υπερτροφία.
 - Αλλεργική διάθεση : Όχι
 - Μεταγγίσεις αίματος : Όχι
 - Φάρμακα που έπερνε η ασθενής : QUINICARDINE tabl 200 mg 1X4, CAROTEN tabl 25 mg 1/2X2, LASIX tabl 40 mg 1/2X1 και DIGOXIN tabl 0,25 mg 1X1.

Οικογενειακό Ιστορικό

- * Τον πατέρα της δεν τον γνώρισε. Πέθανε από άγνωστη αιτία μόλις είχε γεννηθεί η ασθενής.
- * Η μητέρα της πέθανε σε ηλικία 109 ετών.
- * Ο σύζυγός της, ηλικίας 89 ετών αναφέρει ιστορικό αρρυθμίας από 20ετίας.
- * Τα έξι παιδιά της, 3 αγόρια και 3 κορίτσια, είναι όλα υγιή.
- * Αδέλφια δεν έχει.

Κοινωνικό Ιστορικό

- * Βιοτικό επίπεδο : Καλό
- * Βαθμός μορφώσεως : Χαμηλός

* Έξεις : Δεν καπνίζει, ούτε πίνει. Πάρα πολύ σκληρή αγροτική εργασία μέχρι το 1975. Την τελευταία 15ετία συνέχισε να εργάζεται, σε πολύ μικρότερο βαθμό. Η διατροφή της ήταν πλήρως ελεύθερη μέχρι να διαγνωστεί η στένωση αορτής. Από 2ετίας άρχισε να εφαρμόζει, μερικώς, το διαιτολόγιο που της είχε δοθεί. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ασθενής έχει ιστορικό παχυσαρκίας από πάρα πολλά χρόνια.

Παρούσα Νόσος (έναρξη - συμπτωματολογία)

Η ασθενής Α.Ζ. αναφέρει ότι τα τελευταία δύο χρόνια, κατά πίν έντονης σωματικής προσπάθειας αισθανόταν προκάρδια δυσφορία και άλγος, αίσθημα κοπώσεως και δύσπνοια που την ανάγκαζε να σταματήσει το έργο της. Στη συνέχεια μόλις αναπαυόταν τα εννοχλήματα υποχωρούσαν. Παράλληλα, εμφάνιζε ανά διαστήματα οίδημα κάτω άκρων και πρωϊνούς πονοκεφάλους με αίσθημα ζάλης.

Από τριημέρου η δύσπνοια επιδεινώθηκε και άρχισαν να εμφανίζονται ξαφνικές κρίσεις δύσπνοιας με βήχα ακόμα και στην παραμικρή προσπάθεια.

Η ασθενής μη θεωρώντας την κατάστασή της πολύ ανησυχητική ώστε να έρθει στο νοσοκομείο, επισκέφτηκε στη Ναύπακτο γιατρό, κ. Παπαδόπουλο, ο οποίος διαπίστωσε αύξηση της αρτηριακής πίεσεως (150/100), παροξυσμική κολπική ταχυκαρδία και υγροί ρόγχοι σε αμφότερες τις βάσεις των πνευμόνων, και συνέστησε αμέσως εισαγωγή σε Καρδιολογική Κλινική προς ανάταξη. Έτσι εξαναγκασόμενη από το γιατρό και τα παιδιά της, μεταφέρθηκε στις 2 μ.μ. στα Ε.Ι. του Γ.Ν.Π.

Η ασθενής φαίνεται σε γενική κατάπτωση με έντονη ανησυχία και παρουσιάζει δύσπνοια σε ηρεμία.

Τα ζωτικά της σημεία ήταν : Α.Π. 160/100 mmHg, σφύξεις 110/min, θερμοκρασία 36,5°C, αναπνοές 21/min.

Η φυσική εξέταση έδειξε μικρή διάταση των σφαγίτιδων φλεβών και οιδήματα σφυρών με κυανωτικά και ελαφρώς ψυχρά δάκτυλα.

Στην ψηλάφηση διαπιστώνεται επίταση της προκάρδιας κορυφαίας ώσεως, λόγω υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας. Ηπατομεγαλία και/ή ηπατοαλγία δεν παρατηρείται.

Η ακρόαση της καρδιάς μας δείχνει τραχύ συστολικό φύσημα, το οποίο μεταδίδεται στις καρωτίδες και συνοδεύεται από συστολικούς ροίζους, και ελαττωμένο 2ο αορτικό τόνο. Ο συστολικός ροίζος είναι τυπικό φύσημα συστολικής εξωθήσεως, με έναρξη λίγο μετά τον 1ο τόνο, κατά τη διάρκεια της αυξήσεως της ενδοκοιλιακής πίεσεως και λήξη πριν από το 2ο τόνο, όταν η ενδοκοιλιακή πίεση γίνεται μικρότερη από την αορτική. Κατά την ακρόαση των πνευμόνων διαπιστώνονται υ γροί ρόγχοι στις βάσεις, ιδιαίτερα στη δεξιά.

Το Η.Κ.Γ. που έγινε, αποκαλύπτει υπερτροφία των αριστερών κοιλοτήτων και υπερκοιλιακή ταχυκαρδία, ενώ από την Rθ θώρακος διαπιστώνεται μερική κατάληψη της δεξιάς πλευροδιαφραγματικής γωνίας από πιθανή ύπαρξη υγρού και αύξηση των καρδιακών ορίων με συμφόρηση των πυλών άμφω.

Μετά την ανωτέρω κλινική εξέταση, προκύπτει ως πιθανή διάγνωση, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (αρχόμενη συμμετοχή της δεξιάς κοιλίας) και η ασθενής εισάγεται στην Καρδιολογική Κλινική προς ανάταξη.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
-Δύσπνοια σε ηρεμία και αίσθημα κοπής (μειωμένη ανταλλαγή αερίων οφειλόμενη σε πνευμονική συμφόρηση).	-Βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας και της οξυγόνωσης των ιστών. -Μείωση του φόρτου εργασίας του μυοκάρδιου.	- Να περιοριστεί η φυσική και ψυχολογική δραστηριότητα της ασθενούς. Συνεχής συναισθηματική υποστήριξη. -Δημιουργία συνθηκών ανάπαυσης στο κρεβάτι. -Διατήρηση θρεπτικού ισοζυγίου καθώς και ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών. -Προαγωγή της κενώσεως του εντέρου. - Χρήση O ₂ σε οξύ στάδιο της δύσπνοιας. -Προαγωγή περιόδων αναπνοής και αποφυγή μη απαραίτητων διακοπών.	-Απομακρύνθηκαν οι παράγοντες που διεγείρουν συναισθηματικά την ασθενή.Περιορίστηκαν οι συγγενείς ,οι επισκέπτες των άλλων ασθενών καθώς και το προσωπικό. κάθησαν κοντά στην άρρωστη μόνο δύο κόρες της. -Ενημερώθηκε η ασθενής για ότι την απασχολούσε. -Δημιουργία αισθήματος συμμετοχής στον προγραμματισμό του διαιτολογίου. -Τοποθετήθηκε σε ημικαθιστική θέση σηκώνοντας το ερεισινωτό του κρεβατιού .Τα χέρια της υποστηρίχτηκαν με μαξιλάρια. -Εξασφαλίστηκε ήρεμο περιβάλλον (αερισμός δωματίου,απομάκρυνση θορύβων, χαμηλός φωτισμός).	Αξιολόγηση της ανταλλαγής των αερίων, όπως βλέπουμε, παύση της δύσπνοιας και ικανότητα ανάπαυσης σε Fowler ή ημι-Fowler θέση. -Αύξηση της ικανότητας της ασθενούς για αυτοεξυπηρέτηση η οποία επηρεάζεται θετικά την ψυχική της σφαίρα. - Με την ανάρρωση θέση μειώθηκε το έργο των αναπνευστικών μυών και η επιστροφή του φλεβικού αίματος στην καρδιά και τους πνεύμονες. - Απουσία ανησυχητικών εκδηλώσεων. - Η ασθενής αισθάνεται καθαρή, ήρεμη και ανακουφισμένη από την πνευμονική συμφόρηση. -Πρόληψη του γαστρικού φόρτου και ανύψωσης του διαφράγματος που εμποδίζουν την καρδιακή λειτουργία.

Νοσηλευτική Διδάγωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)

Αντικειμενικοί Έκδοχοί Νοσηλευτικής Φροντίδας

Αντικειμενικοί Έκδοχοί Νοσηλευτικής Φροντίδας

Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος

Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση

- Dextrose 5% με ρυθμό χορήγησης 15 σταγ.ανά λεπτό,μετά από οδηγία του γιατρού.
- Παρακολουθείται η α-σθενής για συμπτώματα υπονατριαιμίας.
- Παρακολουούθηση του χρώματος του δέρματος ,του Η.Κ.Γ. τος για αρρυθμία καθώς και των καρδιακών και πνευμονικών ήχων, κάθε 4 ώρες.
- Λήψη των ζωτικών ση-μείων, κάθε 2-4 ώρες:
- A.Π.155/95 mmHg,σφύξεις 115/min,αναπνοές 20/min, θερμοκρα. 35,7°C.
- Μετά από οδηγία του γιατρού χορηγήθηκε O₂ 6 L/min με μάσκα μερικής επανααναπνοής.
- Παρακολουθείται ο ρυθμός χορήγησης του ορού για τυχόν μεταβολή του και ενημερώθηκε η ασθενής για την περιεκτικότητα των διαφορών τροφών σε νάτριο καθώς και για τον κίνδυνο που υπάρχει από
- Να περιοριστεί η λήψη υγρών και Na.
- Ακριβής μέτρηση λαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Έλεγχος του βά ρους σώμα-τος την ίδια ώρα με τα ίδια ρούχα κάθε μέρα.
- Μείωση του όγκου αί-ματος.
- Αύξηση της παροχής αίματος στους νεφρούς.
- Ελάττωση του αίματος που επιστρέφει στον δε-ξιό κόλπο προς μείωση του καρδιακού έργου.
- Να ασθενής κατανόησε την ανάγκη και αποτελε-σματικότητα των περιο-ρισμών αυτών.
- Ελαχιστοποίηση του οιδήματος.
- Εξάλειψη της διότασης των τραχηλικών φλεβών.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Έκδοχοί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> -Πρόληψη επιπλοκών και έλεγχο της καταστάσεως της ασθενούς. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ακριβής χορήγηση των διουρητικών που καθόρισε ο γιατρός. -Ποιοακολούθηση της ασθενούς για σύνδρομο υποκαλιαιμίας. -Περιποίηση του δέρματος στις περιοχές του οιδήματος. - Να ειδοποιηθεί το μικροβιολογικό εργαστήριο για να γίνει ο εργαστηριακός έλεγχος. - Να ενημερωθεί η ασθενής και το φύλο νοσηλείας της για τις εξετάσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ακρίβης χορήγηση των διουρητικών που καθόρισε ο γιατρός. -Ποιοακολούθηση της ασθενούς για σύνδρομο υποκαλιαιμίας. -Περιποίηση του δέρματος στις περιοχές του οιδήματος. - Να ειδοποιηθεί το μικροβιολογικό εργαστήριο για να γίνει ο εργαστηριακός έλεγχος. - Να ενημερωθεί η ασθενής και το φύλο νοσηλείας της για τις εξετάσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> την λήψη τροφής υψηλής περιεκτικότητας - Συνεστήθει στους συγγενείς να αποφεύγουν να χορηγούν υγρά από το στόμα. -Δόθηκε στην ασθενή ογκομετρικό δοχείο για την συλλογή των ούρων. -Ενημερωθήκε για την ανάγκη αυτών των ενέργειας. -Συνεχής παρακολούθηση του ισοζυγίου υγρών. -Βάρος σώματος :83 KGR -Μετά από οδηγία του γιατρού χορηγήθηκε LASIX 40 mg. Η δόση αυτή θα χορηγείται (λήψη μια ημέρα, μια ημέρα) με σκοπό πρόληψη των πλεκτρολυτικών διαταραχών. -Ενημερώθηκε το εργαστήριο για τον προσδιορισμό Κ, Να και τών λοιπών τάσεων. Η ασθενής έμεινε νηστική. -Συχνή αλλαγή θέσεως, θαρירותη και μασάζ στις περιοχές του οιδήματος για πρόληψη των κατακλίσεων. 	<ul style="list-style-type: none"> - Δεν παρατηρήθηκαν εκδηλώσεις υποκαλιαιμίας. Μείωση του σωματικού βάρους κατά 0,5 KGR. Προαγωγή της διούρησης. Συνεχίστηκε η αναφερόμενη χορήγηση. Η ασθενής εκφράζει θετικά αισθήματα για τη βελτίωση της εργαστηριακής εξέτασεως είχαν ως εξής : Γ.ούρων: Α=δέξινη, Ε.Β.=1015, Πυοφ.=0-1, Ερυθ.=1-2 Αιματολογικές Εξ.: Ht=42% Hb=13,4gr%, Λευκά =8.600, Π=70%, H=2%, Α=23%, Μ.Μ.=5%, Τ.Κ.Ε.=38, Σάκχαρο =101 mg%, Ουρία=45 mg%, κρεατινίνη 0,7, Κ=4,6 Mg/L, Να=145 mg/L, SGOT=31 μον. SGPΤ=14 μον., LDH=170 μον. CPK=59 μον., ολ.λευκώματα=7,9 gr%. - Δεν παρατηρήθηκαν σημεία έναρξης κατακλίσεων.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> -Χαμηλή καρδιακή πα- ροχή. Στην περιφέρεια αχρότητα, ψυχρά άκρα, μικρός-ταχύς σου- γμός, κυάνωση(ανε- παρκής καρδιακή λειτουργία, αγγει- όσπασμος αντιπρο- πιστικά). 	<ul style="list-style-type: none"> -Ενίσχυση της καρδια- κής συστολής. -Ελ άτιωση των περι- φερικών αντιστώσεων. -Βελτίωση της οξυγό- νωσης των ιστών. 	<ul style="list-style-type: none"> -Χορήγηση δακτυλίτιδας, όπως έ- χει καθοριστεί και στενή παρα- κολούθηση της ασθενούς για εμ- φάνιση των τοξικών εκδηλώσεων. -Να χορηγηθούν τα ανάλογα αγγει- οδιασταλτικά. - Να δοθεί κατάλληλη πυκνότη- τα O₂. - Εξασφάλιση ανάπνοης και ηρε- μίας. 	<ul style="list-style-type: none"> -Μετά από οδηγία του ιατρού η ασθενής άρχισε να παίρνει 1 tabl DIGOXIN ημερησίως. Η πρώτη (1tabl=0,25 mg) επί- ενώ οι επόμε- νες θα δίνονται κάθε πρωί. -Η ασθενής παρακολου- θείται για συμπτώματα τοξικού δακτυλιδισμού και υποκαλιαιμίας, η οποία ευαισθητοποιεί την καρδιά στα τοξικά αποτελέσματα της δα- κτυλίτιδας. -Στενή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων. - Έναρξη χορήγησης tabl CAPOTEN 25 mg 1/4X3 & caps MONOSORDIL 60 mg 1X1. Δόθηκε η πρώτη δό- ση. - Συνεχίζεται η χορή- γηση οξυγόνου. - Μετά από το εσπερινό επισκεπτήριο, έγινε αε- ρισμός του θαλάμου, τα- κτοποιήθηκαν τα κλινο- σκεπάσματα και απομακρύν- θηκαν οι επισκέπτες. -Οδηγήθηκε η ασθενής στην τουαλέτα. Παροχή του γεύ- 	<ul style="list-style-type: none"> -Θετική απόκριση στη θεραπευ- τική αγωγή. Δεν παρατηρήθηκαν τοξικές εκδηλώσεις. Φυσιολο- γικά επίπεδα καλίου. -Η δακτυλίτιδα προκάλυψε ε- ντονότερη συστολή ή και μείω- σε τη συχνότητα του καρδιακού παλμού. - Εξάλειψη του αγγειόσπασμου. Βελτίωση της χροιάς του δέρμα- τος . - Η ασθενής μετά την περιποιή- ση της αισθάνεται ανακουφι- σμένη και είναι ήρεμη.

Νοσηλευτική Διάγνωση Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και (προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντίδας Φροντίδας Προγράμματος Επιστημονική Εκτίμηση της ασθενούς) δας

- Επίμονη ανύψωση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης (ιστορικό,αυξημένη αντιρροπιστική περιφερική αγγειοσύσπαση).
- Μείωση της αρτηριακής πίεσης σε επίπεδο συμβατό με την άριστη λειτουργία του οργανισμού και για την πρόληψη επιπλοκών.
- Να μετρηθεί η αρτηριακή πίεση της ασθενούς σε καθιστή και άνωτη θέση και από τους δύο βραχίονες με υδραγυρικό σφυγμανόμετρο.
- Παρακολούθηση για σημεία επιπλοκών από τον εγκέφαλο.
- Να ενημερωθεί ο υπεύθυνος γιατρός και να χορηγηθούν τα φάρμακα που θα καθορίσει στην ακριβή δόση και οδό χορήγησης.
- Εξασφάλιση ήρεμου και ευχάριστου περιβάλλοντος .
- ματος.Μαλακό μασάζ της πλάτης και των περιοχών πίεσεως.
- Η ασθενής τοποθετήθηκε σε άνετη θέση στο κρεβάτι και αφαιρέθηκε ένα μέρος των κλινοσκεπασμάτων.
- Έγινε μέτρηση της αρτηριακής πίεσεως και αναγραφή της στο διάγραμμα της ασθενούς και στο φύλλο νοσηλείας της. Α.Π.=195/100 mmHg.
- Με ευγένεια και ευσυνειδησία ενημερώθηκε η ασθενής για την παρουσία κατάστασή της,την ανάγκη και το τρόπο της παρέμβασης.
- Παρακολουθείται για σημεία και συμπτώματα, όπως, σύγχυση,ευερεδιστότητα, λήθαργο,αποπροσανατολισμό,δυσκολία στην όραση,πονοκέφαλο, ναυτία και εμετούς.
- Ενημερώθηκε ο γιατρός και μετά από οδηγία του χορηγήθηκε στην ασθενή
- Πλήρης κατανόηση του θεραπευτικού σχήματος από την ασθενή και συμμόρφωσή της με αυτό.
- Έντονη διούρηση. Πτώση και διατήρηση της πίεσης της σε φυσιολογικά όρια, ΑΠ. 140/90 mmHg.
- Δημιουργήθηκε κλίμα εμπιστοσύνης και ασφάλειας για το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται.
- Απουσία επιπλοκών από τον εγκέφαλο (η εμφάνισή τους είναι αποτέλεσμα της ψηλής ενδοκρανιακής πίεσης και της εγκεφαλικής υποξείας σε περίπτωση εμβολικού τύπου αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου).
- Το IASIX μέσω αναστολής της απορρόφησης του νατρίου στο ανιόν σκέλος της αγκύλης του Henle,ελάττωσε τον όγκο του αίματος, με αποτέλεσμα την πτώση της αρτηριακής πίεσεως.
- Τα αγγειοδιασταλτικά αύξησαν την αιμάτωση των νεφρών

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σημοί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
			1 amp LASIX 20 mg IV από το φλεβοκαθετήρα χορηγήσεως του ορού. -Δόθηκε 1/4 tabl CAPO- TEN & 1 caps M ONOSO- RDIL. -Στενή παρακολούθηση της ασθενούς αν αντα- ποκρίνεται στην φαρ- μακευτική αγωγή.Συνε- χής έλεγχος της Α.Π. -Ενημερώθηκε η ασθενής για την αυξημένη δι- ούρηση που θα ακολου- θήσει. -Παρακολούθηση της ι- σορροπίας νερού και ηλεκτρολυτών. - Συζήτηση με την α- σθενή, ακρόαση των προβλημάτων της και εξασφάλιση υποστήρι- ξης. -Αποφυγή και/ή απομά- κρυνση των αντιδράσεων και δραστηριοτήτων της ασθενούς, που ανεβάζουν την Α.Π., όπως συγκινη- σιακές διαταραχές και μεταβολές στις συνηδι- σμένες καθημερινές δρα- στηριότητες.	και του μυοκαρδίου, μείωσαν τις περιφερικές αντιστάσεις και την Α.Π. και βελτίωσαν έτσι την κένωση της αριστε- ρής κοιλίας. - Δεν παρατηρήθηκε υδατοηλε- κτολυτικό ανισοζύγιο.

Νοσηλευτική Διδάγωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<p>-Ταχυκαρδία, προκάρδια δυσφορία και πόνος, αίσθημα παλμού (ιστορικό, ανιχνισιαστικές παροξύνσεις).</p>	<p>-Επιβράδυνση ή καταστολή της εστίας ώ-έγερσης για μείωση της συχνότητας του καρδιακού παλμού και αύξηση της καρδιακής απόδοσης.</p> <p>-Απαλλαγή από τα συμπτώματα κατά τον παροξυσμό.</p>	<p>-Να ενημερωθεί ο γιατρός.</p> <p>-Να χορηγηθούν αντιαρρυθμικά και αγγειοδιασταλτικά φάρμακα.</p> <p>-Να χορηγηθεί δακτυλίτιδα και οξυγόνο.</p> <p>-Να δημιουργηθούν δυνατότητες στην ασθενή για ανάπαυση.</p> <p>- Λήψη Η.Κ.Γ.τος.</p> <p>-Παρακολούθηση καρωτιδικού σφυγμού σε ένα ολόκληρο λεπτό.</p>	<p>-Μετά από οδηγία του γιατρού έγινε διακοπή και αφαίρεση του ορού.</p> <p>-Μετρήθηκε ο καρωτιδικός σφυγμός. Συχνότητα 140 παλμοί/min.</p> <p>-Ενημερώθηκε ο γιατρός για την ταχυαρρυθμία που παρουσιάζει η ασθενής.</p> <p>- Μετά από οδηγία του ετοιμάστηκε ο ηλεκτροκαρδιογράφος για λήψη Η.Κ.Γ.τος.</p> <p>-Εξηγήθηκε στην ασθενή η ανάγκη και ο τρόπος λήψης της ανώδυνης αυτής εξέτασης.</p> <p>-Έγινε το Η.Κ.Γ. και διαπιστώθηκε φλεβοκομβική ταχυκαρδία.</p> <p>-Σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του γιατρού δόθηκε στην ασθενή 1tabl HYDROQUINIDINE 150 mg, 1/4 tabl CAPOTEN & 1 caps MONOSORDIL.</p> <p>-Χορηγήθηκε επίσης 1tabl DIGOXIN & O₂ 6 L/min με</p>	<p>- Η ασθενής παραμένει ήσυχη και άνετη όλες τις ώρες. Ήρμη έκφραση προσώπου, ελαττωμένη αγωνία, δηλώσεις που δείχνουν ότι ο πόνος και το αίσθημα παλμού μειώθηκαν ή απουσιάζουν.</p> <p>-Απουσία εμφανικής ταχυκαρδίας. Συχνότητα καρδιακού παλμού 90/min.</p> <p>-Δημιουργήθηκε αίσθημα εμπιστοσύνης και ασφάλειας προς το νοσηλευτικό προσωπικό που παράλληλα με τη συμπάθεια, την αγάπη και το ενδιαφέρον, προσφέρθηκε συνετή και επιδέξια νοσηλευτική φροντίδα.</p> <p>-Η κινιδίνη επιβραδύνει την αγωγή της νευρικής ώσεως από τους κόλπους στις κοιλίες, ελαττώνει τη συχνότητα των ώσεων που παράγονται στο βηματοδότη της καρδιάς και αυξάνει την ανιχνισιαστική περίοδο μέσω περιορισμού της ταχείας εισροής του Na στη φάση μηδέν (εκπόλωσης) του δυναμικού της</p>

Νοσηλευτική Διδάσκωσα Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση της ασθένειας)

συσκευή διαλείπουσας θετικής πίεσεως, εφυγρασμένο με 30% αλκοόλη για την αποφυσαλιδωτική της δράση.
 - Απομακρύνθηκαν οι παράγοντες που διεγείρουν συναισθηματικά την άρρωστη όπως, ανεπιθύμητοι επισκέπτες και προσωπικό. Την επισκέπτονται μόνο στενοί συγγενείς και αγαπητά πρόσωπα που δεν την διεγείρουν και ενημερώθηκαν να μένουν για λίγα λεπτά, ένας επισκέπτης κάθε φορά, και να μην δημιουργούν συζητήσεις που τυχόν την διεγείρουν ή την κουράζουν.
 - Συνεχής υποστήριξη και ικανοποίηση των αναγκών της. Παροχή του γεύματος, καθαριότητα, συχνές αλλαγές θέσεως, μασάζ της πλάτης.
 - Συζήτηση για ότι την απασχολεί και ενίσχυση των ήρεμων δραστηριοτήτων, όπως συμμετοχή στον προγραμματισμό του δια-

μεμβράνης. Ασκή επίσης παρρασυμπαθητική δράση.
 - Η δακτυλίτιδα δρά στο πνευμονογαστρικό για επιβράδυνση των ώσεων που περνούν από τον κολοκοιλιακό κόμβο.
 Έτσι, μειώνει τον αριθμό των ώσεων που γίνονται στις κοιλίες. Η ελάττωση της συχνότητας του καρδιακού παλμού είναι αποτέλεσμα των δράσεων αυτών.
 - Η χορήγηση O₂ και η διαστολή των στεφανιαίων αγγείων μείωσε τη συχνότητα των αρρυθμιών, γιατί κάνει το μυοκάρδιο λιγότερο διεγέρσιμο με μείωση της υποξίας του. Για τον ίδιο λόγο μείωσε την πρόκληση κάρδια δυσφορία και τον πόνο.

Νοσηλευτική Διδάκτωση Αντικειμενικοί Σκοποί Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Εφαρμογή Νοσηλευτικού Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και (προβλήματα-ανάγκες Νοσηλευτικής Φροντίδας Φροντίδας Προγράμματος Επιστημονική Εκτίμηση της ασθένους) δας

τολογίου, δίδαγμα, τηλε-
όραση, μουσική με σκοπό
την απόσπαση της σκέψης
της από το αίθρημα παλ-
μού και τη προκαρδία
δυσφορία.

- Συνεχίζεται η λήψη Η.Κ.Ζ.
Γ.τος, η μέτρηση και μα-
ταγραφή του σφυγμού.

- Ναυτία, έμετοι.
- Απαλλαγή και αντιμε-
τώπιση ναυτίας και
εμέτων.
- Πρόληψη.
- Ναυτοποθετηθεί η ασθενής σε
άνδροπη θέση.
- Απομάκρυνση των παραφύτων
που προκαλούν επιπρόσθετη
ναυτία και έμετο.
- Σχολαστική περιποίηση της
στοματικής κοιλότητας πριν
και μετά από κάθε γεύμα.

- Πλύση του στόματος μετά από
κάθε έμετο.
- Περιποίηση και φροντίδα
της ασθενούς κατά και μετά
τους έμετους.
- Χορήγηση αντιεμετικών

- Θετική απόκριση στη συ-
γκεκριμένη νοσηλευτική και
φαρμακευτική αγωγή.

- Δεν παρατηρήθηκαν άλλα ε-
πεισόδια ναυτίας και εμέτου.
- Η ασθενής αισθάνεται κα-
θαρή και ανακουφισμένη.

- Απουσία διαταραχής θρε-
πτικού και υδατοηλεκτρικού
ισοζυγίου.

- Η φαρμακευτική αγωγή μεί-
ωσε την κινητικότητα του α-
νώτερου γαστρεντερικού σω-
λήνα μέσω ανταγωνισμού της

ακετυλοχολίνης στις τελικές
απολήξεις των παρασυμπαθη-
τικών των λείων μυϊκών ινών
με αποτέλεσμα την ανακούφι-

ση της ασθενούς από τη ναυ-
τία και τους έμετους.

- Δεν χορηγήθηκε νερό και
τροφή στην ασθενή τις ε-
πόμενες δύο ώρες. Το αί-
σθημα της δίψας αντιμετωπι-
στίστηκε με συχνές πλύσεις

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί σκοποί Νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός φροντίδας	Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
<p>- Άρνηση συμμόρφωσης με τους περιορισμούς δραστηριότητας, την δίαιτα και τα προτεινόμενα φάρμακα, έκφραση ανησυχιών σχετικά με την παρέμβαση και τα αποτελέσματα της θεραπείας, ασυνέπεια στη συνεργασία με το νοσηλευτικό προσωπικό, άγχος και</p>	<p>- Αποδοχή της πρότεινόμενης θεραπευτικής αγωγής. - Μείωση της ψυχικής εντάσεως, αναγνώριση της εξάλειψης και πρόληψη της διανοητικής συγχύσεως, υπερβολικού φόβου και αγωνίας. - Προαγωγή ψυχολογικής προσαρμογής της ασθενούς στην εξέλιξη της θεραπευτικής διαδικασίας.</p>	<p>- Εξερεύνηση, με την ασθενή, των αιτιών ή των εμπειριών που προάγουν την εφαρμογή της παρέμβασής. - Ευζήτηση της παρούσας διακοπής των δραστηριοτήτων και περιορισμών. - Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με την ασθένειά της. - Ενθάρρυνση για συζήτηση συναισθημάτων φόβου και άγχους. - Πληροφόρηση της οικογένειας για τη ψυχιατρική συμπεριφορά.</p>	<p>- Εξερεύνηση, με την ασθενή, των αιτιών ή των εμπειριών που προάγουν την απείθεια στην παρέμβαση: Αποτυχία των υγιεινομοκών φροντίδων. Οικονομικά προβλήματα, παρεξηγήσεις που φέρονται στην λογική της θεραπείας. Μη θεραπευτική διαπροσωπική σχέση με το νοσηλευτικό προσωπικό. Πιθανές παρενέργειες της παρέμβασής.</p>	<p>της στοματικής κοιλότητας και με ύγραση των χειλέων με γάλα ποτισμένη με κρύο νερό. - Ενημερώθηκε ο γιατρός για το συμβάν και μετά από οδηγία του χορηγήθηκε tabl PRIMPERAN 10 mg IX3. - Το ποσό, η συχνότητα, ο χαρακτήρας των εμεσιών και η αγωγή που εφαρμόστηκε σημειώθηκαν στο νοσηλευτικό δελτίο της ασθενούς. - Έγινε επαφή και αναζήτηση με την ασθενή, αιτιών και των εμπειριών που προάγουν την απείθεια στην παρέμβαση: Αποτυχία των υγιεινομοκών φροντίδων. Οικονομικά προβλήματα, παρεξηγήσεις που φέρονται στην λογική της θεραπείας. Μη θεραπευτική διαπροσωπική σχέση με το νοσηλευτικό προσωπικό. Πιθανές παρενέργειες της παρέμβασής.</p>	<p>- Η ασθενής μπορεί να καθορίσει τους παράγοντες της ανυπότακτης συμπεριφοράς της : Πολλά δισκία για λήψη. 'Ανοστες - ανάλατες δίαιτες. Ανησυχίες σχετικά με το κόστος ειδικών διαιτητικών τροφών και φαρμάκων. Συχνουρία που διακόπτει τον ύπνο και τις κοινωνικές εκδηλώσεις. - Εκφράζει ανανεωμένες επιθυμίες για το αποτέλεσμα της θεραπείας.</p>

Νοσπλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθένους)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσπλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσπλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
κατάρτιση που παρέ- χονται από ελλειπή πληροφόρηση σχετικά με την ασθένεια.	-βοήθεια της ασθεν- νούς και της οικο- γένειάς της για να ο- ρθώσει τον τρόπο ζωής που θα βιώσει μέσα στα όρια της κατάρτασης της καρδιάς.	-Παροχή χροιάς μεθό- δων αντανάσξης . -Προσεκτική και Εκκάρθση εξήγηση της λογικής της θεραπείας.	- Επαναπρογραμματίζει την χο- ρήγηση διουρητικών για να ε- λαχιστοποιήσει τις ενοχλησι- κές διακοπές στις κοινωνικές δραστηριότητες και να διευκο- λύσει τον ύπνο της π.χ. τα διουρητικά προφύγουν την δι- ούρηση μεταξύν των κύριων δι- ουρησών . - Είναι σε θέση να εκφράσει το άγχος της και να μιλήσει για τους φόβους της. - Χρησιμοποιεί αποτελεσματο- κόρες τεχνικές αντοχής και συμ- περιλαμβανόμενες δραστηρι- ότητες. - Προσκολλάται στην προτε- νόμενη θεραπεία και εξακο- λουθεί να τηρεί τις οδηγίες που τις δόθηκαν.	- Επαναπρογραμματίζει την χο- ρήγηση διουρητικών για να ε- λαχιστοποιήσει τις ενοχλησι- κές διακοπές στις κοινωνικές δραστηριότητες και να διευκο- λύσει τον ύπνο της π.χ. τα διουρητικά προφύγουν την δι- ούρηση μεταξύν των κύριων δι- ουρησών . - Είναι σε θέση να εκφράσει το άγχος της και να μιλήσει για τους φόβους της. - Χρησιμοποιεί αποτελεσματο- κόρες τεχνικές αντοχής και συμ- περιλαμβανόμενες δραστηρι- ότητες. - Προσκολλάται στην προτε- νόμενη θεραπεία και εξακο- λουθεί να τηρεί τις οδηγίες που τις δόθηκαν.
αντιλήψη των απώλει- ων των γενοτύπων της ζωής της . -Συζητήθηκαν οι λόγοι που απαιτούν τον περι- ορισμένο χρόνο δια- κρίσεως των παλαιών δράσεων και των συμ- πτωμάτων . - Είναι σε θέση να μιλήσει για την κατάσταση της καρδιάς και να μιλήσει για τα παρόντα συμπτώματα. - Χρησιμοποιεί αποτελεσματο- κόρες τεχνικές αντοχής και συμ- περιλαμβανόμενες δραστηρι- ότητες. - Προσκολλάται στην προτε- νόμενη θεραπεία και εξακο- λουθεί να τηρεί τις οδηγίες που τις δόθηκαν.	-Παροχή χροιάς μεθό- δων αντανάσξης . -Προσεκτική και Εκκάρθση εξήγηση της λογικής της θεραπείας.	-Παροχή χροιάς μεθό- δων αντανάσξης . -Προσεκτική και Εκκάρθση εξήγηση της λογικής της θεραπείας.	- Επαναπρογραμματίζει την χο- ρήγηση διουρητικών για να ε- λαχιστοποιήσει τις ενοχλησι- κές διακοπές στις κοινωνικές δραστηριότητες και να διευκο- λύσει τον ύπνο της π.χ. τα διουρητικά προφύγουν την δι- ούρηση μεταξύν των κύριων δι- ουρησών . - Είναι σε θέση να εκφράσει το άγχος της και να μιλήσει για τους φόβους της. - Χρησιμοποιεί αποτελεσματο- κόρες τεχνικές αντοχής και συμ- περιλαμβανόμενες δραστηρι- ότητες. - Προσκολλάται στην προτε- νόμενη θεραπεία και εξακο- λουθεί να τηρεί τις οδηγίες που τις δόθηκαν.	- Επαναπρογραμματίζει την χο- ρήγηση διουρητικών για να ε- λαχιστοποιήσει τις ενοχλησι- κές διακοπές στις κοινωνικές δραστηριότητες και να διευκο- λύσει τον ύπνο της π.χ. τα διουρητικά προφύγουν την δι- ούρηση μεταξύν των κύριων δι- ουρησών . - Είναι σε θέση να εκφράσει το άγχος της και να μιλήσει για τους φόβους της. - Χρησιμοποιεί αποτελεσματο- κόρες τεχνικές αντοχής και συμ- περιλαμβανόμενες δραστηρι- ότητες. - Προσκολλάται στην προτε- νόμενη θεραπεία και εξακο- λουθεί να τηρεί τις οδηγίες που τις δόθηκαν.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-ανάγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντί- δας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
--	--	--	---------------------------------------	---

σμών με την ασθένεια.

- Διευκρινίστηκαν οι αντιδράσεις ειρωνικής συμπεριφοράς και απόψεων διαμέσου της διδασκαλίας υγείας.
- Καθορίστηκαν οι προτεραιότητες των σκοπών και των προσδοκιών της παρέμβασης.
- Δόθηκε ενδιαφέρον, ενθάρρυνση και κατανόηση στα προβλήματα της ασθενούς, καθώς και κίνησιμα να δοθεί ο απαιτούμενος χρόνος της θεραπείας.
- Ενθαρρώθηκε η οικογένεια της ασθενούς για την ψυχιατρική συμπεριφορά ότι είναι μια μεταβατική κατάσταση και ενθαρρύνθηκαν να μην την ερεθίσουν με άσκοπες ερωτήσεις.
- Πριν αρχίσει η εκπαίδευση, απομακρύνθηκαν όλα τα άτομα από το δωμάτιο της ασθενούς και παρέμειναν μόνο τα μέλη της οικογένειάς της που

Ετοιμασία της ασθε- - Έναρξη της εκπαίδευσης
νούς για συμμόρφωση με της ασθενούς και των μελών
το θεραπευτικό σχήμα, της οικογένειάς της σε ήρε-
που θα συνεχίσει στο νο περιβάλλον και απαλλαγμέ-
σπίτι και τον νέο νο από ερεθίσματα που προ-
τρόπο ζωής. καλούν φόβο.

- Έξοδος από το νο- - Ετοιμασία της ασθε- - Έναρξη της εκπαίδευσης
σοκομείο, κατάρτιση νούς για συμμόρφωση με της ασθενούς και των μελών
σχεδίου αποκα- της οικογένειάς της σε ήρε-
τήτωσης & διδασκα- που θα συνεχίσει στο νο περιβάλλον και απαλλαγμέ-
λίας σπίτι και τον νέο νο από ερεθίσματα που προ-
τρόπο ζωής. καλούν φόβο.

Νοσηλευτική Διάγνωση (προβλήματα-αντίγκες της ασθενούς)	Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικού Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων και Επιστημονική Εκτίμηση
	<ul style="list-style-type: none"> -Βοηθεία να κατανοήσει τη φύση της κατάστασής της. -Αποκατάσταση στο μέγιστο δυνατό σημείο. -Πρόληψη υποτροπής. 	<ul style="list-style-type: none"> -Να μιλήσει η ασθενής για τους φόβους της, πως αισθάνεται την αρρώστια της και τι ξέρει γι' αυτή. -Να δοθούν οι πληροφορίες με τρόπο που θα τις δέσει και θα τις ενσωματώσει στον τρόπο της ζωής της. -Διδασκαλία της ασθενούς και της οικογένειά της ώστε να γνωρίσουν κάθε τι που αφορά την κατάστασή της, τα φάρμακα, τη δίαιτα, τις δραστηριότητες, την παρακολούθησή της και για ποιά σημεία ή συμπτώματα πρέπει να αναφέρονται στο γιατρό, τέλος την ανάγκη για τακτικό checkup. 	<ul style="list-style-type: none"> θα μπορούσαν να τη βοηθήσουν μετά την έξοδό της από το νοσοκομείο (οι δύο κόρες της). -Ακολούθησε συζήτηση για κάθε τι που απασχολούσε την ασθενή. -Απαντήθηκαν όλα τα ερωτήματά της. -Χρησιμοποιήθηκε ήρεμη προσέγγιση και παροχή καθυσήχασης και άνεσης. -Οι τομείς διδασκαλίας ή ενημερώσεως περιλάμβαναν τα εξής : <ol style="list-style-type: none"> 1. Εξήγηση της διεργασίας της νόσου. 2. Συμπτώματα και σημεία που αν ξαναπαρουσιαστούν θα την οδηγήσουν σε γιατρό : α) Αύξηση του βάρους του σώματος πάνω από 0,9-1,4 Kg σε μερικές ημέρες. β) Διόγκωση ποδοκνημικών αρθρώσεων. γ) Επίμονος βήχας, δύσπνοια. δ) Ανορεξία, αίσθημα κόπωσης. 	<ul style="list-style-type: none"> τεινόμενη θεραπεία, τους περιορισμούς των δραστηριοτήτων και τηρεί τις επισκέψεις στον γιατρό. -Απόκτηση δεξιοτήτων για αυτοεξυπηρέτησή της. -Εξάλειψη συναισθημάτων που επιδρούν αρνητικά στην ψυχολογία της. -Μείωση του αισθήματος απόρριψης. -Μείωση του κινδύνου υποτροπής.
				<ul style="list-style-type: none"> -Αγωγή Εξόδου: 1. tabl DIGOXIN 0,25 mg 1X1 2. tabl CAPOTEN 25 mg 1/2X2 3. caps MONOSORDIL 60 mg 1X1 4. tabl LOFTYL 150mg 1X3 5. tabl LASIX 40 mg ανά μια ημέρα.

- ε) Συχνή νυκτερινή ούρηση.
- στ) Μεγάλη και επίμονη αύξηση της Α.Π.
- ζ) προκάριο άλγος και ταχυκαρδία.
3. Γραπτες οδηγίες για τη δακτυλίτιδα και τη διουρητική θεραπεία.
4. Γνώση των συμπτωμάτων και σημείων που δείχνουν δηλητηρίαση με δακτυλίτιδα και υποκαλιαιμία.
5. Διαιτητικό πλάνο με τις τροφές που μπορεί να πάρει ή που απαγορεύονται.
6. Εξήγηση της φύσης της υπέρτασης, των κινδύνων που περικλείει για τον εγκέφαλο, την καρδιά και του νεφρούς.
7. Τρόπος λήψης και αναγραφής της Α.Π. και του σφυγμού στο σπίτι.
8. Εξήγηση γιατί δεν πρέπει να πάρνει μεγάλες ποσότητες υγρών σε μικρό χρόνο.
9. Τρόπους αποφυγής των ανεπιθύμητων ενεργειών :
α) Να σηκώνεται αργά στην κατακόρυφη θέση για αποφυγή ζάλης.

β) Να ξαναγυρίζει στην οριζόντια θέση, αν αισθάνεται λιποθυμία.

γ) Να αποφεύγει καταστάσεις που δημιουργούν αγγειοδιαστολή : ζεστό μπάνιο, ζεστός καιρός, εμπύρετη κατάσταση, λήψη αλκοόλης.

10. Αποφυγή υπερβολικής και απότομης φυσικής προσπάθειας' βαθμιαία αύξηση βάρους ή και άλλων δραστηριοτήτων με την προϋπόθεση ότι δεν προκαλούν δύσπνοια, αύξηση της Α.Π. και ταχυπαλμία.

11. Ανάγκη συμμόρφωσης στο διαιτητικό και φαρμακευτικό θεραπευτικό σχήμα.

12. Ύπνος σε ανάφορη θέση.

13. Περιοδική ιατρική εξέταση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί την κύρια και βασική αιτία ανικανότητας μεταξύ των ατόμων. Από τη στιγμή που θα γίνει η διάγνωσή της, θεωρείται ότι ο ασθενής είναι υψηλού κινδύνου με μέση επιβίωση 2-4 χρόνια. Αν και είναι ασθένεια με κακή πρόγνωση, ωστόσο είναι δυνατόν να αναταχθεί στα αρχικά της στάδια, ακόμα κι αν κάτω απ' αυτή βρίσκεται αθεράπευτη αιτία. Έτσι με την κατάλληλη αγωγή είναι δυνατό ο άρρωστος να διανύσει ακόμα μερικά δημιουργικά χρόνια ζωής.

Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας αποβλέπει στην εγκαθίδρυση και διατήρηση ενός προσωπικού τρόπου ζωής από τον καρδιοπαθή που θα στηρίζεται σε υγιεινές βάσεις και συνήθειες προσαρμοσμένου στην ψυχοσωματική μοναδικότητά του. Πρέπει να προσπαθεί αφ' ενός μεν, να ανορθώσει το χαμένο ηθικό του και να τον πείσει ότι θα γίνει καλά, ακολουθώντας τη σωστή αγωγή και αφ' ετέρου, να του δώσει συμβουλές για το πως θα πρέπει να ζει και για το πως θα ακολουθήσει την φαρμακευτική αγωγή.

Σκοπός μας είναι η προσέγγιση και η ευαισθητοποίηση του καρδιοπαθή 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 συμπτωμάτων. Την αποφυγή λήψης μεγάλων ποσοτήτων τροφής και υγρών καθώς και του καπνίσματος, λόγω επιβάρυνσης του καρδιακού έργου και της κυκλοφορίας του αίματος. Μείωση του βάρους του σώματος ώσπου να φτάσει στο ιδεώδες με την εφαρμογή του κατάλληλου διαιτολογίου και αποφυγή

έκθεσης σε πολύ ψυχρό ή θερμό περιβάλλον, ώστε να αποφεύγεται η αύξηση του καρδιακού STRESS από την απότομη αλλαγή.

Η προσαρμογή του καρδιοπαθούς σ' ένα νέο μοντέλο ζωής συντελείται βαθμιαία και κατά τρόπο συνειδητό και εκούσιο με την ψυχολογική υποστήριξη του νοσηλευτή-τριας. Έτσι, τον καθιστούμε υπεύθυνο για την προαγωγή της σωματικής και ψυχικής του υγείας.

Η φροντίδα του καρδιοπαθούς περιλαμβάνει δύο στάδια, την νοσοκομειακή περίθαλψη και την κατ' οίκον παρακολούθησή του. Οι τελευταίες μελέτες έχουν αυξήσει τις γνώσεις μας γύρω από την πιθανότητα αιτίας των καρδιακών παθήσεων με την έννοια της προλήψεως.

Πρόληψη σημαίνει έγκαιρη ανακάλυψη και αντιμετώπιση προβλημάτων για να αποτραπεί ή μειωθεί στο ελάχιστο η πιθανότητα ανικανότητας και βλάβης.

Η νοσηλευτική φροντίδα είναι τόσο παλιά, όσο και η ιατρική φροντίδα. Δεν μπορούσε άλλωστε να γίνει και διαφορετικά γιατί η ιατρική και η νοσηλευτική φροντίδα είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένες μεταξύ τους, είναι η κάθε μια το μισό μιας ολοκληρωμένης φροντίδας.

Ο γιατρός θέτει τη διάγνωση, ορίζει τη θεραπευτική αγωγή. Ο νοσηλευτής -τρια αναλαμβάνει την εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής και την νοσηλευτική φροντίδα.

Με στόχο, λοιπόν, την παροχή μιας σωστής θεραπευτικής και νοσηλευτικής φροντίδας καταρτίζονταν και τα προγράμματα εκπαίδευσης εκείνων που θα την παρείχαν.

Έτσι στη διαδρομή του χρόνου βλέπουμε τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων προσαρμοσμένα στον προσανατολισμό της παροχής κυρίως της δευτεροβάθμιας και τριτο-

βάθμιας νοσηλευτικής αγωγής και φροντίδας, και πολύ λίγο στραμμένα στην παροχή της πρωτοβάθμιας νοσηλευτικής φροντίδας, στον τομέα δηλαδή της πρόληψης.

Όμως η σύγχρονη τάση της νοσηλευτικής έχει αρχίσει να στρέφεται πρωτίστως στην προληπτική νοσηλευτική φροντίδα, με παράλληλη προσπάθεια βελτιώσεως και εξειδικεύσεως της παρεχόμενης δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας νοσηλευτικής φροντίδας.

Η νέα νοσηλευτική τάση δίνει μεγαλύτερο βάρος πλέον - από ότι μέχρι τώρα δινόταν - στην πρωτοβάθμια νοσηλευτική φροντίδα που επίκεντρο έχει όχι το άτομο πλέον, τον ασθενή αλλά τις κοινωνικές ομάδες, την κοινωνία γενικότερα, ώστε να προλαμβάνουμε καλύτερα παρά να θεραπεύουμε.

Το νοσηλευτικό προσωπικό και η νοσηλευτική επιστήμη γενικότερα, έχει να παίξει σημαντικό και ουσιαστικό ρόλο στον τομέα της προλήψεως. Έτσι, ώστε να διασφαλίζεται η υγεία των ατόμων στο περιβάλλον, όπου υγιείς και ασθενείς να ζούν, να διαπαιδαγωγούνται στην υιοθέτηση υγιεινών έξεων και να ενθαρρύνονται στην προσπάθεια της ατομικής τους φροντίδας.

Στην επίτευξη του ρόλου υγεία για όλους το έτος 2000 στους υγιείς και ασθενείς, ικανούς και αδύνατους, πλούσιους και φτωχούς χρειάζεται να υπάρξει μια ισορροπία ως προς την πρόληψη και φροντίδα. Για να συμβάλλουμε θετικά στην επιτυχία αυτής της ισορροπίας είναι ανάγκη να αναγνωρίσουμε την αξία όλων των τομέων της νοσηλευτικής δραστηριότητας, στο νοσοκομείο, στην κοινότητα, στους χώρους εργασίας, στο σχολείο. Αυτή η στάση θα ενθαρρύνει την εισροή νέων στελεχών στον ανάλογο νοσηλευτικό τομέα εργασίας για τον οποίο ως άτομα έχουν προσόντα χαρακτήρος και ικανότητες.

Ο νοσηλευτής-τρια κατά την εργασία του έρχεται σε επικοινωνία τόσο με τους ασθενείς όσο και με τους φίλους και συγγενείς τους. Αν η ανακάλυψη των συμπτωμάτων μιας πάθησης της καρδιάς είναι γνωστή σ' αυτόν και εφ' όσον παρακολουθήσει κάποια από αυτά σε ένα άτομο, σωστό είναι να το παροτρύνει να εξεταστεί προληπτικά για πιθανό καρδιακό νόσημα. Η παρουσία οιδημάτων, αναπνευστικής ανεπάρκειας, κυάνωσης, κ.τ.λ. είναι έκδηλα σημεία στα οποία ο νοσηλευτής πρέπει να βοηθήσει. Επίσης το σύμπτωμα της δύσπνοιας που από πολλούς δικαιολογείται σαν κρυολόγημα ή ότι προέρχεται από κάπνισμα σιγαρέτων κτλ. 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 να επισημάνει τους κινδύνους επί περιπτώσεων παιδιών με αμυγδαλίτιδα, φαρυγγίτιδα κ.α. Η πιθανότητα ανάπτυξης ρευματικού πυρετού μειώνεται όταν οι στρεπτοκοκκικές φαρυγγίτιδες αντιμετωπίζονται με Penicilline.

Οι συμβουλές του νοσηλευτή για υγιεινοδιαιτητική σωστή διατροφή συμβάλλει στην πρόληψη των καρδιοπαθειών. Κυρίως σε παχύσαρκα άτομα, σε υπέρτασικά και σε άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να συμπαρίστανται εξηγώντας το τι πρέπει να αποφεύγουν και να τους δίνει να καταλάβουν που θα τους βλάψει το κάθε τι.

Ιδιαίτερη προσοχή και παρακολούθηση πρέπει να έχουν τα άτομα που έχουν επανειλημμένα καρδιακές προσβολές. Πρέπει να τα οδηγεί σε συνεχές ιατρικές επισκέψεις ώστε να επανεκτιμάται η καρδιακή τους ανεπάρκεια. Να τα διδάσκει για τα προληπτικά και προφυλακτικά μέσα επιδείνωσης της κατάστασής τους. Σε κάθε επικοινωνία με αυτούς ελέγχεται ο τρόπος

δίαπας κυρίως η λήψη NaCl και το σωματικό βάρος ώστε να φαίνεται η κατακράτηση υγρών.

Ο νοσηλευτής-τρια στην προσπάθειά του να διαφωτίζει για την πρόληψη εμφάνισης καρδιακών νοσημάτων, θα πρέπει να είναι ικανοποιημένος έστω κι αν συναντά αντιδράσεις και τα αποτελέσματα δεν είναι οφθαλμοφανή. Και η ελάχιστη ακόμη συμβολή μπορεί να αποβεί τεράστιας αξίας και σημασίας.

Ο ενημερωμένος και επιστημονικά κατοχυρωμένος νοσηλευτής γύρω από τα τρέχοντα προβλήματα υγείας όπως τα καρδιακά νοσήματα, μπορεί να βοηθήσει και να επηρεάσει θετικά την κοινή γνώμη, εκεί όπου συναντά τα άτομα στην καθημερινή πράξη και ζωή. Τα βοηθά να νιώσουν την ανάγκη του αγώνα για πρόληψη παρά την αναζήτηση φροντίδας υπό τον έλεγχο της υψηλής τεχνολογίας.

Θεωρείται απαραίτητο να τονισθεί, ότι η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου εξαρτάται από την ποιότητα και προσωπικότητα των νοσηλευτών που δίνουν αυτή τη φροντίδα, καθώς και από τη σωστή εφαρμογή της μεθόδου της νοσηλευτικής διεργασίας. Είναι μέθοδος εξατομικευμένης φροντίδας, όχι νέα στη νοσηλευτική. Νέα είναι η μέριμνα των νοσηλευτών να αναπτύξουν μεγαλύτερη κατανόηση των προβλημάτων του αρρώστου, της επιστημονικής τεκμηρίωσης των νοσηλευτικών ενεργειών και των αποτελεσμάτων αυτών, ώστε η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας να είναι πάντα υψηλή και να προάγει την υγεία του ατόμου.

Η νοσηλευτική διεργασία που αποβλέπει στην καλύτερη εξατομίκευση της φροντίδας του αρρώστου, δεν είναι απλή ακαδη-

μαϊκή θεωρία άσχετη με την πρακτική εφαρμογή της νοσηλείας. Επίσης δεν προσφέρει τη μαγική λύση σε όλα τα προβλήματα. Αν υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις προσωπικού, υλικού, οργάνων και άλλων μέσων, η νοσηλευτική διεργασία δεν θα παρουσιάσει ξαφνική αύξηση της παραγωγής των ειδών αυτών θα αποδειχθεί τόσο καλή η μέθοδος, όσο καλοί είμαστε εμείς που την χρησιμοποιούμε. Αλλά μπορεί να μας βοηθήσει να αξιοποιήσουμε τις δυνατότητες μας στον μέγιστο βαθμό για το καλό του αρρώστου.

Ο νοσηλευτής-τρια που σπουδάζει και ασκεί τη νοσηλευτική, αποκτά ανεκτίμητα εφόδια και άριστο εξοπλισμό για την προσωπική του ζωή, είτε στη φροντίδα μιας οικογένειας, είτε στην εκπλήρωση οποιασδήποτε αποστολής και σταδιοδρομίας.

Τονίζεται ότι η νοσηλευτική αν και χαρακτηρίζεται συνήθως σαν επιστήμη και τέχνη, ωστόσο είναι σύνθεση τριών στοιχείων: επιστήμης, τέχνης και πνευματικής αντιμετώπισης του ανθρώπου. Οι πνευματικές αρχές και βάσεις της νοσηλευτικής στην πατρίδα μας έχουν διαμορφωθεί από το ιατρικό και φιλοσοφικό αρχαίο Ελληνικό πνεύμα, ολοκληρώθηκαν από τη Χριστιανική πίστη και διατυπώθηκαν θεωρητικά κατά τη Βυζαντινή εποχή. Οι αρχές αυτές είναι :

- * Ολική θεώρηση του ανθρώπου
- * Πίστη στην εσώτερη αξία του και
- * Χριστιανική αγάπη στη νοσηλεία του αρρώστου.

Το πνευματικό αυτό τρίπτυχο αποτελεί το ιδεώδες της Ελληνικής νοσηλευτικής. Εμπνέει όλους τους σύγχρονους ορατισμούς και προγραμματισμούς στους τομείς της νοσηλευτικής εκπαίδευσης και κλινικής ασκήσεως.

Συμπερασματικά τονίζονται τα παρακάτω :

- * Σαν επιστήμη η νοσηλευτική αντλεί, εκλεκτικά, αρχές και θεωρίες από βασικές και εφαρμοσμένες επιστήμες.
- * Σαν τέχνη η νοσηλευτική στηρίζεται μεν σε επιστημονικές αρχές, αλλά απαιτεί και καλλιεργημένες δεξιότητες.
- * Η νοσηλευτική κυρίως διέπεται και εμπνέεται από πνευματικές αρχές, χωρίς τις οποίες δεν χρησιμεύει ούτε η επιστήμη ούτε η τέχνη.
- * Η νοσηλευτική διεργασία ως επιστημονική μέθοδος για παροχή ολιστικής και εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας στον καρδιοπαθή, υπερέχει γιατί ο νοσηλευτής-τρια τον πλησιάζει, τον γνωρίζει και τον νοσηλεύει προσωπικά. Έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ευνοϊκό διαπροσωπικό κλίμα για ανάπτυξη επικοινωνίας μαζί του και να του διδάξει την αυτοφροντίδα και την ενεργητική προσαρμογή στους περιορισμούς που τον επιβάλλει η αρρώστεια.
- * Η ικανοποίηση των νοσηλευτών-τριών από την εργασία τους είναι μεγαλύτερη με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας, γιατί μπορούν να παρακολουθήσουν από κοντά το αποτέλεσμα των ενεργειών τους και να μάθουν και τις απόψεις του αρρώστου για την ποιότητα της νοσηλείας του.
- * Οι συχνότερες κατηγορίες των αναγκών και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων τόσο στο νοσοκομείο όσο και στην κοινότητα, έχουν χαρακτήρα έντονα προληπτικό και αποβλέπουν στη διατήρηση και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής, οπότε δείχνουν ότι η καρδιολογική νοσηλευτική ανήκει στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και εκεί πρέπει να την αναπτύξουμε και να την ασκήσουμε.

- * Ένα τυποποιημένο δελτίο νοσηλευτικής αξιολογήσεως ειδικό για την διερεύνηση των αναγκών υγείας των καρδιοπαθών, βοηθεί θετικά στην ολιστική και προσωπική νοσηλευτική φροντίδα τους, χωρίς να περιορίζει το εύρος και τον επιθυμητό δημιουργικό της χαρακτήρα.
- * Ένα ενιαίο δελτίο νοσηλευτικής αξιολογήσεως καρδιοπαθών μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο στο νοσοκομείο όσο και στο σπίτι, οπότε μπορεί να συνοδεύει τον καρδιοπαθή στις οποιεσδήποτε μετακινήσεις του ανάμεσα στα παραπάνω δύο πλαίσια και να του εξασφαλίζει συνέχεια και συνοχή στην φροντίδα της υγείας του.
- * Στην πρωτοβάθμια νοσηλευτική, ο ίδιος ο νοσηλευτής-τρια έχει την ευθύνη για την προσωπική, ολοκληρωμένη φροντίδα ωρισμένων ασθενών σε 24ώρη βάση. Αυτή είναι η διαφορά με το σύστημα νοσηλευτικής διεργασίας, όπου ο νοσηλευτής-τρια είναι υπεύθυνος μόνο για το ωράριο της υπηρεσίας του.
- * Η πρόληψη της ασθένειας και η βελτίωση της υγείας είναι στόχοι πάντοτε παρόντες σε όλες τις εκδηλώσεις, δραστηριότητες και ερευνητικές μελέτες της νοσηλευτικής.

Προτείνονται τα εξής :

* Επαναπροσανατολισμός της νοσηλευτικής εκπαίδευσέως ώστε να προετοιμαστεί ο νοσηλευτής-τρια για το ρόλο του στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας.

* Επιμόρφωση των ήδη υπηρετούντων νοσηλευτών-τριών στα θέματα της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας με ειδικά σεμινάρια.

* Συνεχής ενημέρωση και εξειδίκευση του νοσηλευτικού προσωπικού στην κλινική καρδιολογική νοσηλευτική, καθώς και στην αγωγή υγείας των καρδιοπαθών.

* Οι νοσηλεύτές-τριες να συμμετέχουν ενεργητικά στην αξιολόγηση της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας, που γίνεται από τη νοσηλευτική διεύθυνση του ιδρύματος. Να επωφελούνται από τα συμπεράσματα, ώστε να τελειοποιούν το έργο τους και να μην παραλείπουν την καθημερινή αντικειμενική αυτοαξιολόγησή τους. Να αναγνωρίζουν εξάλλου τις θετικές δυνάμεις και αδυναμίες τους και να αγωνίζονται με ζήλο για την προσωπική τους καλλιέργεια και πρόοδο.

* Ένα έντυπο δελτίο νοσηλευτικής αξιολογήσεως καρδιοπαθούς για χρησιμοποίηση σε νοσοκομείο ή στο σπίτι. Οι νοσηλευτικοί σκοποί τους οποίους θα εξυπηρετήσει είναι :

1. Αναγνώριση των δυνατοτήτων και των αδυναμιών του καρδιοπαθή και/ή της οικογένειας, για την φροντίδα της υγείας του.
2. Προγραμματισμός, εφαρμογή και εκτίμηση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων, με τη μορφή πλήρους ή μερικής ή υποστηρικτικής - διδακτικής βοήθειας, βάσει των εξακριβωμένων αναγκών στη συγκεκριμένη περίπτωση.
3. Συμβολή στη μείωση των αδυναμιών και διατήρηση ή αύξηση της λειτουργικότητας του καρδιοπαθή για τη φροντίδα της υγείας του, καθώς και στη πρόληψη ή επιβράδυνση της χειροτερεύσεως της καταστάσεως υγείας του.

* Λειτουργία επιτροπής κινήτρων παραμονής νοσηλευτριών στο επάγγελμα για να μην εγκαταλείπουν το νοσοκομείο αναζητώντας καλύτερες συνθήκες εργασίας έξω από αυτό.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, κατάσταση κατά την οποία η ζωή του ασθενή επηρεάζεται - ή και απειλείται-συνοδεύεται από ποικίλες φυσικές, ψυχολογικές και κοινωνικές καταστάσεις.

Οι ασθενείς, ευαίσθητοι σε θέματα νοσολογικά σχετιζόμενα με βλάβες της καρδιάς, εξαρτώνται από το υγειονομικό προσωπικό περισσότερο απ' ό τι σε άλλες ασθένειες.

Η σωστή ανθρωπιστική και επιστημονική λειτουργία του νοσηλευτή-τριας που προσδίδει ιδιαίτερο ρόλο και χαρακτήρα, στα πλαίσια της θεραπευτικής ομάδας.

Αυτό το μήνυμα αν το βιώσουμε στην καθημερινή μας εργασία θα εμπλουτίσουμε και θα διευρύνουμε συνεχώς την νοσηλευτική μας, ως επιστήμη, ως τέχνη, ως πνεύμα και ως υπηρεσία στον άνθρωπο.

Η προσπάθεια αυτή αποσκοπεί να μεταδώσει επιστημονικά θεμελιωμένες γενικές και ειδικές πληροφορίες.

Ευελπιστώ ότι ανταποκρίνεται στην ανάγκη να μάθουν όσοι ενδιαφέρονται, τα γιατί και τα πώς της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Αθανάτου Κ.Ε. : Κλινική Νοσηλευτική - Χορήγηση Φαρμάκων Αρχές και Μέθοδοι, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Γ.Παπανικολάου, Αθήνα 1989.
- Γαργάκια Κ.Δ. : Ειδική Νοσολογία, Επίτομος, Έκδοση 3η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1981.
- DeGowin E.L. - DeGowin R.L.: Κλινική Εξέταση και Διαφορική Διάγνωση, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981.
- Frick H.- Leonhardt H.- Starck D.: Ειδική Ανατομία, Τόμος 2ος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1985.
- Guyton A. : Φυσιολογία του Ανθρώπου, Επίτομος, Έκδοση 3η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984.
- Harrison T.R.: Εσωτερική Παθολογία, Τόμος 1ος, Έκδοση 10η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.
- Harrison T.R.: Εσωτερική Παθολογία, Τόμος 2ος, Έκδοση 10η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.
- Kahle W. - Leonhardt H. - Platzer W. : Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου με Έγχρωμο Άτλαντα, Τόμος 2ος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1985.
- Κατρίτση Δ.Ε. - Παπαδοπούλου Ι.Ν.: Ανατομική του Ανθρώπου, Τόμος 3ος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1986.
- Kiss F. - Szentagothai J.: Άτλας Ανατομικής του Ανθρώπινου Σώματος, Τόμος 2ος, Έκδοση 79η, Εκδόσεις Α. Ματράγκα, Αθήνα 1980.

- Κοκκίνου Φ.Δ. : Καρδιολογική Θεραπευτική, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1980.
- Luckmann J. - Sorensen Creason K. : Medical - Surgical Nursing - A Psychophysiologic Approach, Abridged, Edition 3rd, W.B. Saunders Company, Philadelphia 1987.
- Μαλγαρινού Α.Μ. - Κωνσταντινίδου Φ.Σ. : Νοσηλευτική Γενική Παθολογική - Χειρουργική, Τόμος 1ος, Έκδοση 9η, Εκδόσεις Ταβιθά, Αθήνα 1986.
- Μαλγαρινού Α.Μ. - Κωνσταντινίδου Φ.Σ. : Νοσηλευτική Παθολογική - Χειρουργική, Τόμος 2ος/Μέρος 1ο, Έκδοση 9η, Εκδόσεις Ταβιθά, Αθήνα 1987.
- Μουτσόπουλος Χ.Μ. - Εμμανουήλ Δ.Σ. : Βασικές Αρχές Παθολογίας, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984.
- Ντόζη Βασιλειάδου Ι. : Φαρμακολογία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη 1985.
- Παπαδημητρίου Σ.Κ. : Γενική Παθολογία και Παθολογική Ανατομική, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1988.
- Παπάζογλου Μ.Ν. : Κλινική Καρδιολογία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984.
- Ραγιά Χ.Α. : Βασική Νοσηλευτική, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Ευνίκη, Αθήνα 1987.
- Read Α. : Σύγχρονη Παθολογία, Επίτομος, Έκδοση 2η, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984.

Rosenfeld G.M.: Εγχειρίδιο Θεραπευτικής, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Δ. Γιαννακόπουλος, Αθήνα 1973.

Σαχίνη Καρδάση Α. - Πάνου Μ. : Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική - Νοσηλευτικές Διαδικασίες, Τόμος 1ος, Επανεκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1985.

Σαχίνη Καρδάση Α. - Πάνου Μ. : Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική - Νοσηλευτικές Διαδικασίες, Τόμος 2ος/Μέρος 1ο, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1985.

Sokolow M.- Mcilroy B. : Κλινική Καρδιολογία, Επίτομος, Έκδοση 3η, Εκδόσεις Π. Πασχαλίδης, Αθήνα 1985.

Τουτούζα Π. : Καρδιολογία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.

Χατζημηνά Σ.Ι. : Φυσιολογία, Επίτομος, Έκδοση 2η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.

