

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΕΞΑΜΗΝΟ: ΠΤΥΧΙΟ Β΄

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ»



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:
Πρίμπα Μαρία

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:
Δρ. Μ. Μπατσολάκη

ΠΑΤΡΑ, 2008

*Στον Γιώργο και στον παππού μου,
που βρίσκονται πάντα κοντά μου
και με φυλάνε*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Στοιχεία ανατομίας της καρδιάς	9
1.2 Μορφολογία της καρδιάς	9
1.3 Παθοφυσιολογία της καρδιάς	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Ορισμός της καρδιακής ανεπάρκειας	17
2.2 Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά	17
2.3 Προδιαθεσικοί παράγοντες και αίτια	19
2.4 Κλινική εικόνα και επιπλοκές	21
2.5 Πρόγνωση	33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ορισμός οξέος πνευμονικού οιδήματος	36
3.2 Προδιαθεσικοί παράγοντες και αίτια	36
3.3 Κλινική εικόνα	37
3.4 Διάγνωση	37

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

- 4.1 Η νοσηλευτική αντιμετώπιση ασθενούς με οξύ πνευμονικό οίδημα 41
- 4.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη συντηρητική θεραπεία ασθενούς με καρδιακή ανεπάρκεια 42
- 4.3 Η νοσηλευτική συμβολή στην προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα μόνιμου βηματοδότη 49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

- 5.1 Η χειρουργική αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας και η νοσηλευτική παρέμβαση χειρουργηθέντος καρδιοπαθούς 55
- 5.2 Η μεταμόσχευση καρδιάς. Ο ρόλος του νοσηλευτή μετεγχειρητικά 60
- 5.3 Τεχνητή καρδιά, η εναλλακτική λύση στις μεταμοσχεύσεις καρδιάς -65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

- 6.1 Τελευταίες εξελίξεις για τη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας 70
- 6.2 Εξατομικευμένα και ολιστική νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας 76

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 87

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 88

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Παρά τις ωδές των ποιητών και των τροβαδούρων, η καρδιά δεν είναι η έδρα των συναισθημάτων. Στην πραγματικότητα, είναι μια ανθεκτική, σκληρά εργαζόμενη μυϊκή αντλία, λίγο μεγαλύτερη από μια σφιγμένη γροθιά, σχεδιασμένη για να εκτελεί το έργο της κυκλοφορίας του αίματος σ' ολόκληρο το σώμα. Η καρδιά, το θαυμαστό αυτό όργανο που μας κρατά ζωντανούς αποτελεί το σημαντικότερο και κυριότερο όργανο στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Οι συστολές της καρδιάς αρχίζουν τις πρώτες μέρες της εμβρυϊκής ανάπτυξης και συνεχίζονται ως το θάνατο του ατόμου^{1,2}.

Αναμφίβολα, οι καρδιακές παθήσεις και συγκεκριμένα η καρδιακή ανεπάρκεια, αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στην Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ευρίσκονται στο επίκεντρο του ιατρικού ενδιαφέροντος. Τα τελευταία χρόνια, η Ελληνική κοινωνία ολοένα και περισσότερο συνειδητοποιεί τις ανάγκες παροχής υγειονομικής φροντίδας των καρδιολογικών ασθενών και απαιτεί νοσηλευτικές υπηρεσίες ανώτερης ποιότητας τόσο στην πρόληψη, διάγνωση, όσο και στη θεραπεία της νόσου και την προαγωγή της υγείας^{3,4}.

Για την επιτυχία και την αποτελεσματικότητα μιας ποιοτικά καλύτερης ζωής των ατόμων που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια, απαιτείται η σωστή ενημέρωση του ατόμου για την κατάσταση της υγείας του και τους πιθανούς παράγοντες που απειλούν την υγεία του καθώς και τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας που συμβάλουν τόσο στην πρόληψη όσο και στη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας. Με άλλα λόγια, απαιτείται η σύγχρονη νοσηλευτική δραστηριότητα να είναι κοντά, δίπλα στον άνθρωπο, στο νοσοκομείο, στην κοινότητα, τους χώρους εργασίας και στο σχολείο^{2,4}.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία αυτή έχει σκοπό να ανακεφαλαιώσει αποστάγματα εμπειρίας και βιβλιογραφίας, όσον αφορά το καρδιαγγειακό σύστημα και πιο συγκεκριμένα την καρδιακή ανεπάρκεια. Να επισημάνει, όχι μόνο στους σπουδαστές, αλλά και στο νοσηλευτικό προσωπικό, το πόσο σημαντική είναι η νοσηλευτική συμβολή για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας καθώς επίσης, να τους ενημερώσει για τα τελευταία μέσα που χρησιμοποιούνται.

Αυτό επιτυγχάνεται με μια γενική αναφορά γύρω από την καρδιά, τη μορφολογία και τη λειτουργία της. Τους προδιαθεσιακούς παράγοντες και τα αίτια που οδηγούν σε καρδιακή ανεπάρκεια, την κλινική εικόνα που παρουσιάζουν τα άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια καθώς επίσης και τις κλινικές μορφές (αριστερή, δεξιά και ολική καρδιακή ανεπάρκεια), τη διάγνωση και την πρόγνωση της νόσου. Στο ειδικό μέρος της εργασίας γίνεται αναφορά στο ρόλο του νοσηλευτή τόσο στη συντηρητική όσο και στη χειρουργική θεραπεία, καλώντας το νοσηλευτικό δυναμικό ν' ανταποκριθεί και ν' ανταπεξέλθει επιφέροντας τη βελτίωση και την προαγωγή της υγείας σε πάσχοντες καρδιοπαθείς. Επιπρόσθετα, αναφέρονται οι τρόποι αντιμετώπισης της καρδιακής ανεπάρκειας καθώς επίσης και οι τελευταίες μελέτες και έρευνες για τη θεραπεία της.

Στατιστικές έρευνες που έγιναν στις Η.Π.Α. έδειξαν ότι οι συνεχώς βελτιούμενες εγχειρήσεις με τα καλά αποτελέσματά τους, μαζί με τις εξελίξεις στη φαρμακευτική αντιμετώπιση, έχουν συντελέσει στην πτώση των ποσοστών θανάτων από καρδιακή ανεπάρκεια στο Ηνωμένο Βασίλειο, τις Η.Π.Α. και σε πολλές άλλες χώρες¹.

Κλείνοντας, πιστεύω ότι ο αναγνώστης θα κατανοήσει το θέμα της πτυχιακής μου εργασίας και θα μπορέσει να λάβει ικανοποιητικές πληροφορίες και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την πρόληψη, τη θεραπεία και τα προβλήματα του ασθενούς με καρδιακή ανεπάρκεια.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά είναι κοίλο, μυώδες όργανο, κλεισμένο μέσα σ' ένα ορογόνο θύλακα το περικάρδιο και βρίσκεται στην κάτω μοίρα του πρόσθιου μεσοπνευμόνιου χώρου, πίσω από το σώμα του στέρνου και τον 2^ο 6^ο πλευρικό χόνδρο.

Ο άξονας αυτής φέρεται λοξά εκ των άνω, πίσω και δεξιά προς τα κάτω, εμπρός και αριστερά. Λόγω δε αυτής της συστροφής το περισσότερο τμήμα της πρόσθιας επιφάνειας της καρδιάς αποτελείται από το δεξιό τμήμα, δηλαδή τις δεξιές κοιλότητες αυτής. Η κορυφή της καρδιάς στρέφεται, κατά συνέπεια, και αυτή προς τα κάτω, εμπρός και αριστερά, έτσι ώστε τα 2/3 αυτής βρίσκονται αριστερά του μέσου οβελιαίου επιπέδου.

Η καρδιά έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου και το μέγεθος περίπου της πυγμής του ατόμου στο οποίο ανήκει. Στον ενήλικο έχει μήκος 12-14 cm, πλάτος 8-10 cm και πάχος 6-7 cm. γενικά, οι διαστάσεις αυτής έχουν σχέση με το φύλο, την ηλικία και την όλη διάπλαση του ατόμου.

Το βάρος της κυμαίνεται από 280-340 γρ. στον άνδρα και 230-280 γρ. στη γυναίκα. Το σχετικό βάρος ανέρχεται σε 4 γρ. κατά χιλιόγραμμο βάρους του σώματος.

Η καρδιά στηρίζεται κυρίως δια των μεγάλων αγγείων που ξεκινούν ή καταλήγουν σ' αυτήν αλλά και δια του περικαρδίου που την περιβάλλει⁵.

1.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά εμφανίζει τρεις επιφάνειες, την πρόσθια ή στερνοπλευρική, την κάτω ή διαφραγματική και την αριστερή ή πνευμονική βάση και κορυφή, και τρία χείλη, το δεξιό και δύο αριστερά, το πρόσθιο αριστερό και το οπίσθιο αριστερό. Το δεξιό χείλος χωρίζει την πρόσθια από την κάτω επιφάνεια, το αριστερό πρόσθιο, την πρόσθια από την αριστερή και το αριστερό οπίσθιο, την αριστερή από την κάτω επιφάνεια.

Η πρόσθια επιφάνεια της καρδιάς έρχεται σε σχέση με το σώμα του στέρνου και τον 2^ο 6^ο πλευρικό χόνδρο, ανάμεσα στα οποία και στην καρδιά παρεμβάλλεται

το λεπτό πρόσθιο μέρος των πνευμόνων και ο υπεζωκός. Μόνο αντίστοιχα προς το αριστερό ημιμόριο του κατώτερου μέρους του σώματος του στέρνου και αριστερά από αυτό (αντίστοιχα προς τον 4^ο 6^ο αριστερό πλευρικό χόνδρο) η καρδιά έρχεται σε άμεση σχέση με το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα. Στη θέση αυτή, που αντιστοιχεί στην καρδιακή εντομή του αριστερού πνεύμονος, λείπει ο πνεύμονας και ο υπεζωκός.

Η κάτω ή φρενική επιφάνεια χωρίζεται από τη βάση της καρδιάς με τη στεφανιαία αύλακα, εμφανίζει δε κατά μήκος την οπίσθια επιμήκη ή μεσοκοιλιακή αύλακα, μέσα στην οποία πορεύεται ο οπίσθιος κατιών κλάδος της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας.

Η κάτω επιφάνεια σχηματίζεται από τις κοιλίες της καρδιάς και φέρεται οριζόντια επάνω στο πρόσθιο λοβό του τενόντιου κέντρου του διαφράγματος.

Η αριστερή ή πνευμονική επιφάνεια σχηματίζεται κυρίως από την αριστερή κοιλία και έρχεται σε σχέση με τον καρδιακό βόθρο του αριστερού πνεύμονα, από τον οποίο χωρίζεται με το περικάρδιο και το μεσοπνευμόνιο πέταλο του υπεζωκότα.

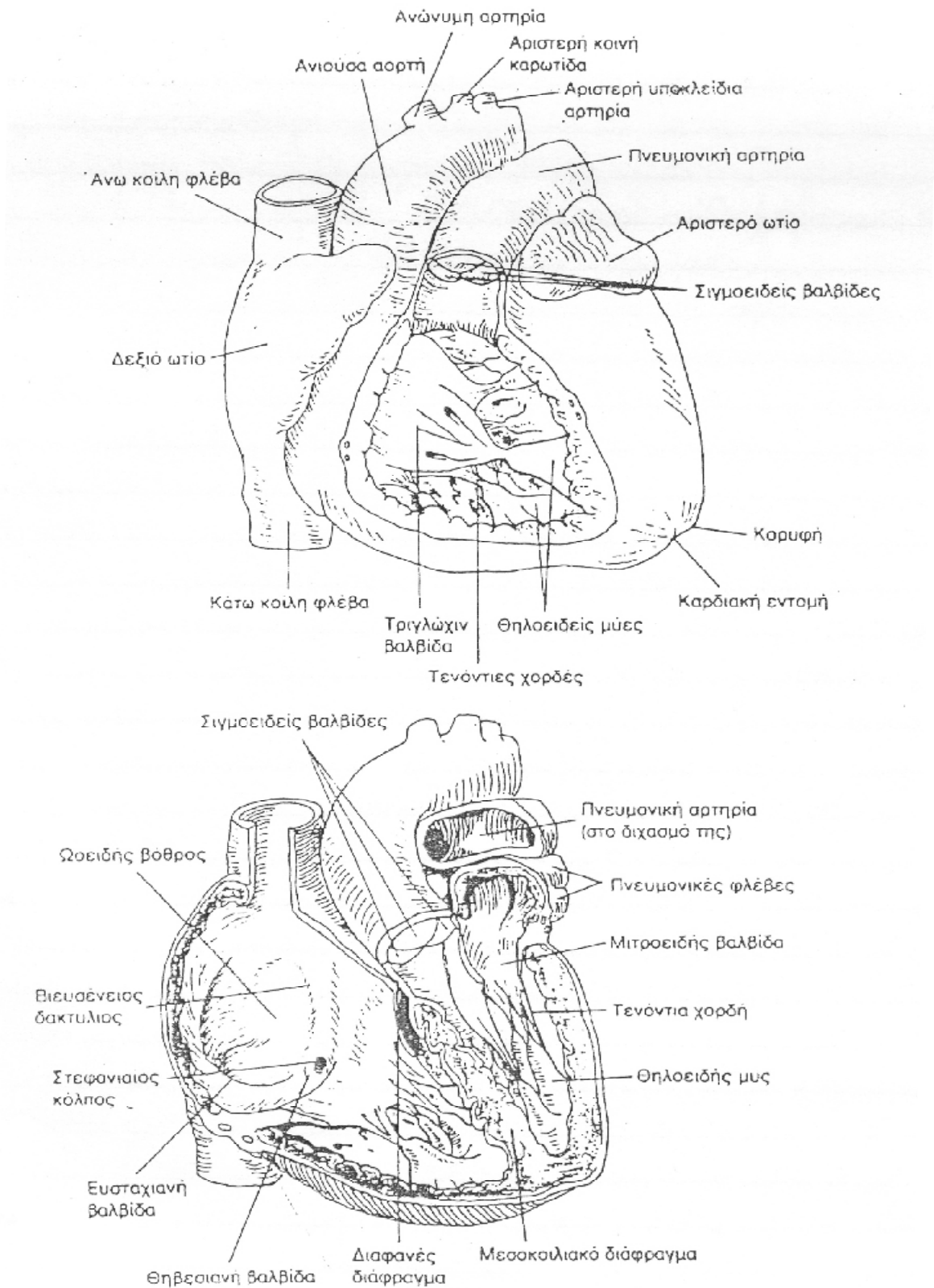
Το δεξιό χείλος είναι οξύ και χωρίζει την πρόσθια από την κάτω επιφάνεια της καρδιάς, το αριστερό χείλος είναι αμβλύ και χωρίζει την πρόσθια από την αριστερή επιφάνεια, το δε οπίσθιο χείλος χωρίζει την αριστερή από την κάτω επιφάνεια.

Η βάση της καρδιάς σχηματίζεται από τους δύο κόλπους, έχει σχήμα ανώμαλο τετράπλευρο και χωρίζεται με τη μεσοκόλπιο αύλακα σε δύο άνισα μέρη, από τα οποία το μεν αριστερό μεγαλύτερο, ανήκει στον αριστερό κόλπο και τρυπιέται από τις 4 πνευμονικές φλέβες, το δε δεξιό, μικρότερο ανήκει στο δεξιό κόλπο και τρυπιέται από την άνω και την κάτω κοίλη φλέβα.

Η κορυφή της καρδιάς σχηματίζεται από την κορυφή της αριστερής κοιλίας. Λίγο πιο δεξιά από αυτή βρίσκεται η κορυφαία εντομή, που αντιστοιχεί εσωτερικά στην κορυφή της δεξιάς κοιλίας.

Η καρδιά εσωτερικά αποτελείται από τέσσερις κοιλότητες: δύο άνω, που αντιστοιχούν στην βάση αυτής και δύο κάτω που καταλήγουν στην κορυφή της. Οι δύο άνω ονομάζονται κόλποι, ενώ οι δύο κάτω έχουν παχύτερο τοίχωμα από τις άνω και ονομάζονται κοιλίες.

Μεταξύ τους οι δύο κόλποι χωρίζονται τελείως με ένα διάφραγμα που λέγεται μεσοκόλπιο και οι κοιλίες με αντίστοιχο που λέγεται μεσοκοιλιακό. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι η καρδιά χωρίζεται εσωτερικά σε ένα δεξιό τμήμα (δεξιά καρδιά) και σε ένα αριστερό τμήμα (αριστερή καρδιά)⁵.



Εικόνα 1.1⁵

1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά χτυπάει 70 φορές το λεπτό κατά την ηρεμία. Μπορεί να χτυπάει και 200 φορές το λεπτό κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης. Συστέλλεται περίπου 100.000 φορές κάθε μέρα και περισσότερο από 2,5 δισεκατομμύρια φορές σ' ένα μέσο όρο ζωής¹.

Η καρδιά λειτουργεί σαν αντλία και στέλνει το αίμα προς όλα τα σημεία του σώματος. Αποτελείται από 4 ξεχωριστές αντλίες, τους δύο κόλπους (προαντλίες) και τις δύο κοιλίες (κυρίως αντλίες). Αντλεί τουλάχιστον 4,6 λίτρα αίματος ανά λεπτό. Επίσης, αντλεί περίπου 6.500 λίτρα αίματος κάθε μέρα^{1,5}.

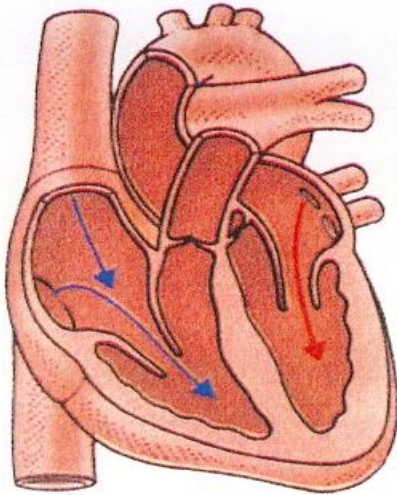
Η περίοδος από το τέλος μιας καρδιακής συστολής μέχρι το τέλος της επόμενης ονομάζεται καρδιακός κύκλος⁵.

Κάθε κύκλος ξεκινά με την αυτόματη παραγωγή ενός ερεθίσματος στο φλεβόκομβο. Το ερέθισμα αυτό διαβιβάζεται γρήγορα στους δύο κόλπους και κατόπιν περνά στις κοιλίες μέσω του κολποκοιλιακού δεματίου His. Για να ολοκληρωθεί η διαβίβαση της ενέργειας από το φλεβόκομβο στις κοιλίες μεσολαβεί ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 0,1 sec. Αυτή η καθυστέρηση επιτρέπει στους κόλπους να συσπαθούν νωρίτερα, να γεμίσουν τις κοιλίες πριν αυτές συσπαθούν και δώσουν την ισχυρή ώση στο αίμα έτσι ώστε να προωθηθεί στα αγγεία. Ο καρδιακός κύκλος αποτελείται από μια περίοδο συστολής και από μια περίοδο χάλασης.

Κατά τη διάρκεια της συστολής των κοιλιών οι κολποκοιλιακές βαλβίδες είναι κλειστές και οι κόλποι γεμίζουν αργά από το αίμα που έρχεται από το φλεβικό δίκτυο. Αμέσως μόλις τελειώσει η συστολή, η ποσότητα του αίματος στους κόλπους και η πίεση μέσα σ' αυτούς ανοίγουν τις κολποκοιλιακές βαλβίδες και γεμίζουν ταχύτατα οι κοιλίες. Αυτή ονομάζεται η περίοδος της ταχείας πλήρωσης των κοιλιών και διαρκεί το 1/3 της διαστολής. Κατά το δεύτερο τρίτο της διαστολής μόνο μικρή ποσότητα αίματος που έρχεται από τις φλέβες στον κόλπο περνά κατευθείαν στις κοιλίες. Κατά το τελευταίο τρίτο της διαστολής οι κόλποι συστέλλονται και ωθούν ακόμα λίγο αίμα προς τις κοιλίες. Όταν αρχίζει η κοιλιακή συστολή η πίεση στις κοιλίες αυξάνεται απότομα και προκαλεί το κλείσιμο των κολποκοιλιακών βαλβίδων και λίγο πιο μετά το άνοιγμα της αορτής και της πνευμονικής βαλβίδας. Κατά τα 3/4 της κοιλιακής συστολής εκκενώνονται οι κοιλίες

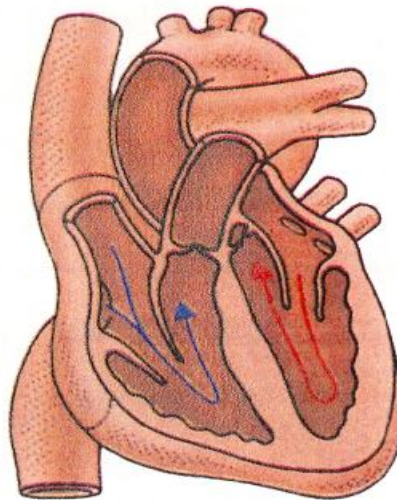
από το αίμα και ονομάζονται περίοδος προώθησης. Το τελευταίο τέταρτο της συστολής, το αίμα που ρέει προς τις αρτηρίες είναι λίγο και το μυοκάρδιο των κοιλιών βρίσκεται σε σύσπαση. Στο τέλος της συστολής αρχίζει απότομα η διαστολή των κοιλιών και η γρήγορη πτώση των πιέσεων μέσα στις κοιλίες. Οι αυξημένες πιέσεις των μεγάλων αρτηριών προκαλούν αμέσως παλινδρόμηση αίματος προς τις κοιλίες, με αποτέλεσμα το απότομο κλείσιμο της αορτικής και της πνευμονικής βαλβίδας.

Η χάλαση συνεχίζεται και οι ενδοκοιλιακές πιέσεις ελαττώνονται γρήγορα οπότε έχουμε άνοιγμα των κολποκοιλιακών βαλβίδων και αρχίζει έτσι ένας νέος κύκλος της λειτουργίας της καρδιάς ως αντλία^{5,6}.



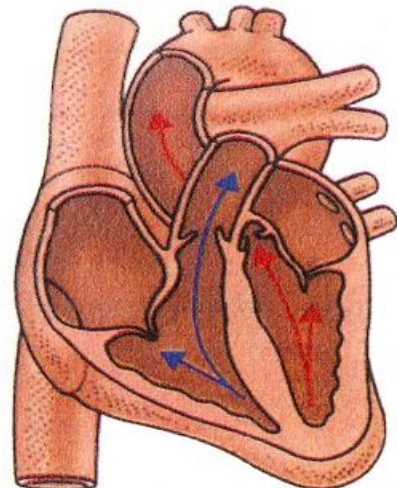
Διαστολή

Κατά την ηρεμία, η καρδιά γεμίζει με αίμα. Το αποοξυγονωμένο αίμα ρέει στη δεξιά πλευρά και το οξυγονωμένο μέσα στην αριστερή πλευρά.



Κολπική συστολή

Κατά το τέλος της διαστολής οι δύο κόλποι συστέλλονται ταυτόχρονα, ωθώντας περισσότερο αίμα μέσα στις δύο κοιλίες, οι οποίες πληρούνται εντελώς.



Κοιλιακή συστολή

Οι κοιλίες συστέλλονται για να ωθήσουν το αποοξυγονωμένο αίμα στην πνευμονική αρτηρία και το οξυγονωμένο αίμα στην αορτή. Όταν η καρδιά αδειάζει, αρχίζει ξανά η διαστολή.

Εικόνα 1.2¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Η λαϊκή πεποίθηση, ότι η καρδιακή ανεπάρκεια σημαίνει ανεπάρκεια της καρδιάς να εξακολουθεί να πάλλεται, δεν είναι ορθή. Είναι δύσκολο να διατυπωθεί ακριβώς ο ορισμός της. Σήμερα, επιστημονικά τεκμηριωμένος ορισμός της καρδιακής ανεπάρκειας, θεωρείται ο εξής: **Καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) είναι η αδυναμία της καρδιάς να αντιμετωπίσει το λειτουργικό φόρτο της κυκλοφορίας –δηλαδή να αδειάσει κανονικά το περιεχόμενό της, για να αιματώσει ικανοποιητικά τους ιστούς του σώματος για τις ανάγκες τους σε οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά- παρά το ότι αρκετή ποσότητα αίματος επιστρέφει σ' αυτήν με τις φλέβες.** Αυτό συμβαίνει λόγω καρδιακής βλάβης που προκαλεί μείωση της λειτουργικότητας (δύναμης) της καρδιάς. Η κατάσταση αυτή συχνά είναι πολύ σοβαρή, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι η καρδιά έχει διακόψει ή πρόκειται να διακόψει τη λειτουργία της ή ότι το πάσχον άτομο βρίσκεται υπό την απειλή άμεσου θανάτου^{7,8,9}.

2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα καρδιακά νοσήματα έχουν γίνει ο υπ' αριθμόν ένα «δολοφόνος» σε όλες τις κοινωνικές τάξεις και σ' όλες τις φυλές που ζουν στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης και στη Βόρεια Αμερική. Επιπροσθέτως, οι θάνατοι που οφείλονται σε καρδιακό νόσημα αυξάνονται με γρήγορο ρυθμό σε πολλές εξελισσόμενες χώρες, στην Ασία, στην Αφρική και στη Νότια Αμερική. Είναι σαν επιδημία. Για παράδειγμα, το 1984, 766.130 άτομα στις Η.Π.Α. πέθαναν εξαιτίας κάποιας καρδιακής νόσου. Πολλοί από τους θανάτους ήταν πρώιμα, σε ηλικίες μεταξύ 40 και 60¹.

Η καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) είναι από τις πιο συχνές παθολογικές καταστάσεις και από τις συνηθέστερες αιτίες νοσοκομειακής περιθάλψεως. Η επίπτωση (αριθμός νέων περιπτώσεων καρδιακής ανεπάρκειας στον γενικό πληθυσμό στην διάρκεια μιας χρονικής περιόδου) υπολογίζεται σε 1-5 νέες περιπτώσεις ανά 1.000 άτομα γενικού πληθυσμού κατ' έτος. Επίσης, η επίπτωση είναι συνάρτηση της ηλικίας και υπάρχουν 16 περιπτώσεις ανά 1000 άτομα άνω

των 65 ετών κατ' έτος και 30 περιπτώσεις ανά 1.000 άτομα άνω των 75 ετών κατ' έτος. Η προοδευτική γήρανση του πληθυσμού που ήδη καταγράφεται θα επηρεάσει την επίπτωση της καρδιακής ανεπάρκειας τα επόμενα χρόνια^{4,9}.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, στη χώρα μας, το σύνδρομο της καρδιακής ανεπάρκειας, διαγιγνώσκεται κάθε χρόνο σε 20.000 περίπου κατοίκους, ενώ πρόκειται για το μόνο καρδιολογικό πρόβλημα που αυξάνει σε συχνότητα. Όσον αφορά τα δύο φύλα, δεν έχουν παρατηρηθεί διαφορές ως προς τη συχνότητα εμφάνισης αλλά ως προς τα αίτια: στις γυναίκες πιο συχνό αίτιο είναι η υπέρταση ενώ στους άνδρες, η στεφανιαία νόσος. Επίσης, η συχνότητα εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας είναι αυξημένη τόσο στους διαβητικούς όσο και στους παχύσαρκους. Σύμφωνα με στοιχεία των Η.Π.Α. την τελευταία δεκαετία, το μέσο βάρος σώματος έχει αυξηθεί κατά 3,5 Kg και οι διαβητικοί αυξήθηκαν από 5% σε 6,5% του πληθυσμού⁹.

Σύμφωνα με μελέτη του Franigham, η επιβίωση στα 5 έτη μετά την έναρξη της νόσου, είναι 25% στους άνδρες και 38% στις γυναίκες. Η ετήσια θνητότητα είναι 50% σε ασθενείς με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια και 10%-20% σε ασθενείς με ήπια προς μέτρια καρδιακή ανεπάρκεια. Υπάρχει επομένως μια επιδημία καρδιακής ανεπάρκειας που θα συνεχιστεί τα επόμενα χρόνια με αποτέλεσμα την αύξηση των εισαγωγών στο νοσοκομείο, την αύξηση των θανάτων που αποδίδονται στη νόσο και μια αύξηση στο κόστος για την αντιμετώπιση των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια^{4,9}.

Συνολικά, τα καρδιακά νοσήματα είναι υπεύθυνα για το ένα τρίτο περίπου των θανάτων στην ενήλικη ζωή¹.

2.3 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας γίνεται μεγαλύτερος εάν συνυπάρχουν ένας ή περισσότεροι από τους εξής παράγοντες⁹:

1. Καρδιακές αρρυθμίες, όπως ταχυκαρδία, εκσεσημασμένη βραδυκαρδία, κολποκοιλιακός διαχωρισμός.
2. Συστηματική αρτηριακή υπέρταση: Η ταχεία άνοδος της αρτηριακής πίεσης μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή απορρύθμιση.
3. Πνευμονική εμβολή.
4. Καρδιακές λοιμώξεις, όπως μυοκαρδίτιδα ή λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα.
5. Οι συστηματικές λοιμώξεις μπορούν να επιβαρύνουν το ήδη υπερφορτισμένο μυοκάρδιο⁴.
6. Έμφραγμα του μυοκαρδίου.
7. Αναιμία¹⁰.
8. Θυρεοτοξίκωση και κύηση⁴.
9. Παχυσαρκία.
10. Κάπνισμα.
11. Μεγαλοκαρδία.
12. Σακχαρώδης διαβήτης¹¹.
13. Υπερχοληστεριναιμία (στους άνδρες)⁹.
14. Λευκωματουρία¹¹.
15. Φυσικές, διαιτητικές, περιβαλλοντικές και συναισθηματικές υπερβάσεις, όπως φυσικό ή συγκινησιακό stress^{4,10}.
16. Βαλβιδικές παθήσεις.
17. Υπερφόρτωση της κυκλοφορίας (μεταγγίσεις, ενδοφλέβιες χορηγήσεις, κατακράτηση νατρίου και νερού)¹⁰.
18. Τέλος, η ηλικία αποτελεί σημαντικό προδιαθεσιακό παράγοντα⁹.

Σε κάθε ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια θα πρέπει να γίνεται μια συστηματική διερεύνηση των προδιαθεσικών αιτιών, έτσι ώστε να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά⁴.

Τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν καρδιακή ανεπάρκεια είναι τα εξής:

1. Η στεφανιαία νόσος, δηλαδή η απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών της καρδιάς από αρτηριοσκλήρυνση, η οποία αποτελεί το κυρίαρχο αίτιο της καρδιακής ανεπάρκειας, καθώς το 65-70% των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια πάσχουν από στεφανιαία νόσο¹².
2. Αίτια που προκαλούν αυξημένη αντίσταση στην εξώθηση του αίματος από τις κοιλίες, δηλαδή **αύξηση του μεταφορτίου**, όπως η στένωση της αορτικής βαλβίδος, στένωση πνευμονικής βαλβίδας, η αρτηριακή υπέρταση.
3. Αίτια που προκαλούν αύξηση του όγκου αίματος που απαιτείται να εκτοξευτεί από τις κοιλίες, δηλαδή **αύξηση του προφορτίου**, όπως η ανεπάρκεια της αορτής, η ανεπάρκεια της μιτροειδούς, της τριγλώχινας, μεσοκοιλιακή επικοινωνία, η μεσοκοιλιακή επικοινωνία, διάφορες συγγενείς καρδιοπάθειες^{4,11}.
4. Οι βαλβιδοπάθειες, δηλαδή η στένωση ή η ανεπάρκεια των βαλβίδων που βρίσκονται μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς και μεταξύ των μεγάλων αγγείων (αορτής και πνευμονικής)^{13,14}.
5. Οι μυοκαρδιοπάθειες και κυρίως η διατατική είναι αίτιο καρδιακής ανεπάρκειας στο 20% των περιπτώσεων¹².
6. Αρρυθμίες με μεγάλη αύξηση ή ελάττωση της καρδιακής συχνότητας^{4,11}.
7. Έλλειψη βιταμίνης B1 (Berí-Berí). Συμβαίνει σε πολιτισμούς όπου το αποφλοιωμένο ρύζι αποτελεί την πρωταρχική πηγή τροφής. Ο αλκοολισμός, επίσης σχετίζεται με την έλλειψη βιταμίνης (B1). Αυτή η έλλειψη επιδρά στην καρδιακή λειτουργία μειώνοντας την μυοκαρδιακή συσταλτικότητα, προκαλώντας ταχυκαρδία και κοιλιακή διαστολή.
8. Νόσος του Paget, δηλαδή όταν η ασθένεια αφορά πάνω από το ένα τρίτο του σκελετού, έχουμε ένα υψηλό καρδιακό επίπεδο λειτουργίας και μπορεί να επιβαρύνει την πάσχουσα καρδιά⁴.
9. Στηθάγχη, προηγούμενο έμφραγμα του μυοκαρδίου, προηγούμενη επέμβαση επαναγγείωσης ή παράγοντες κινδύνου για αθηροσκλήρυνση.
10. Παθήσεις του θυρεοειδούς.

11. Το οικογενειακό ιστορικό μυοκαρδιοπάθειας, εφαρμογής βηματοδότη ή πάθησης του σκελετικού μυός, μπορεί να υποδηλώνει κληρονομικότητα της πάθησης.
12. Ορισμένες άλλες παθολογικές καταστάσεις (π.χ. πνευμονική, νεφρική, ηπατική νόσος και αναιμία) ενδέχεται να έχουν συμπτώματα όμοια με αυτά της καρδιακής ανεπάρκειας.
13. Το ιστορικό λήψης φαρμακευτικών ουσιών είναι χρήσιμο επί υποψίας καρδιακής ανεπάρκειας. Επίσης, η χρόνια κατανάλωση οινοπνεύματος, η χρήση χημειοθεραπευτικών παραγόντων μπορεί να προκαλέσουν καρδιακή ανεπάρκεια¹¹.

2.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να χαρακτηριστεί ως:

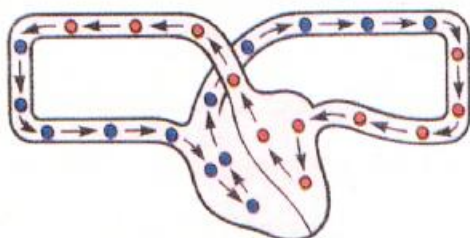
- i. **Οξεία**, η οποία αναπτύσσεται σε αρρώστους με μεγάλα εμφράγματα του μυοκαρδίου ή ρήξη βαλβίδας και
- ii. **Χρόνια**, η οποία παρατηρείται τυπικά σε αρρώστους με βραδέως εξελισσόμενη μυοκαρδιοπάθεια, διατακτικού τύπου ή πολυβαλβιδική νόσο της καρδιάς.

Διακρίνονται οι εξής κλινικές μορφές καρδιακής ανεπάρκειας:

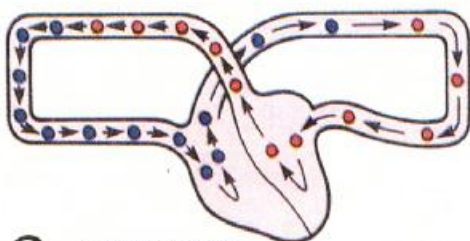
1. Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.
2. Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια.
3. Ολική καρδιακή ανεπάρκεια.

Η διαίρεση αυτή είναι κατά ένα τρόπο σχηματική, γιατί ανεπάρκεια μιας κοιλίας, ιδίως της αριστερής, οδηγεί σε κάμψη και της άλλης κοιλίας, με αποτέλεσμα την ολική καρδιακή ανεπάρκεια⁴.

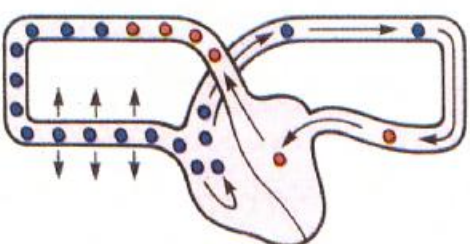
Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια



1 Η δεξιά καρδιά δεν είναι σε θέση να
• εξωθήσει το αίμα (κύκλοι) με την ίδια
συχνότητα που αυτό επιστρέφει δια των φλε-
βών από την περιφέρεια.

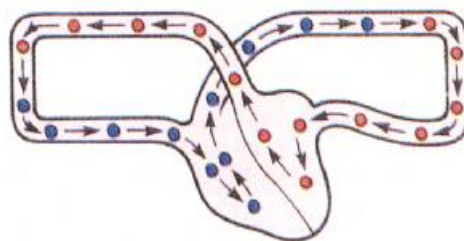


2 Σταδιακά οι φλέβες
• συμφορούνται με το αίμα.

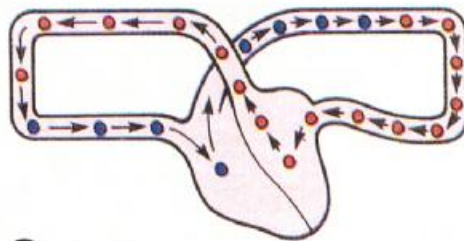


3 Καθώς η συμφόρηση επιτείνεται, η αυ-
• ξημένη φλεβική πίεση εξαναγκάζει
την εξαγγείωση υγρού προς τους περιβάλλον-
τες ιστούς, προκαλώντας έτσι τη δημιουργία
του οιδήματος.

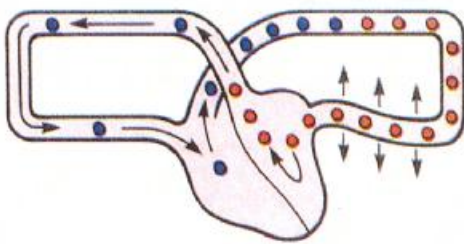
Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια



1 Η αριστερή καρδιά δεν είναι σε θέση να
• εξωθήσει το αίμα (κύκλοι) με την ίδια
συχνότητα, που αυτό επιστρέφει από τους
πνεύμονες.



2 Οι πνεύμονες
• συμφορούνται με αίμα.



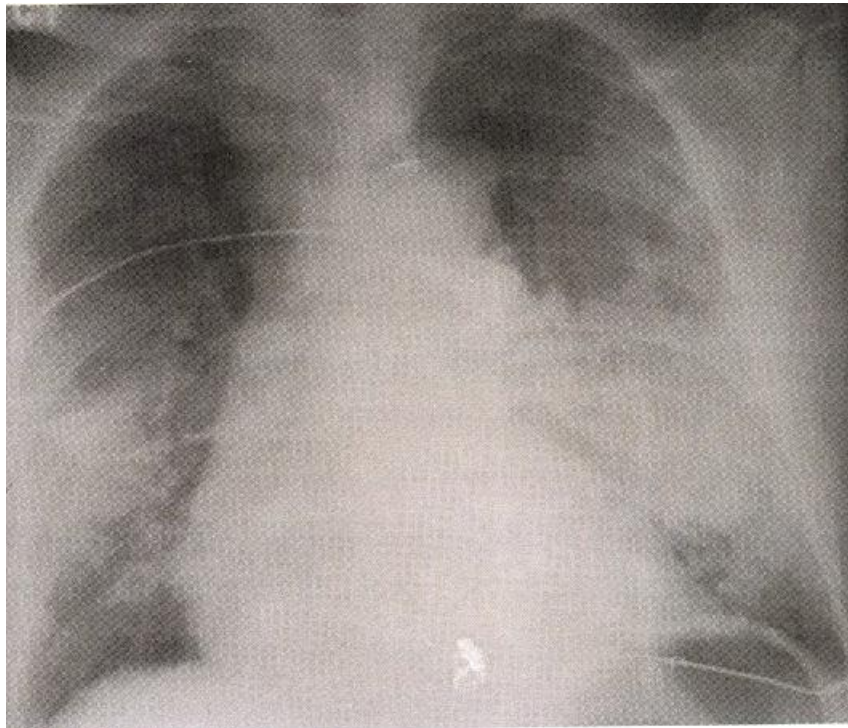
3 Καθώς επιτείνεται η συμφόρηση, η αυ-
• ξημένη φλεβική πίεση εξαναγκάζει
την εξαγγείωση υγρού στους πνεύμονες και
την εκδίωξη του αέρα από τις κυψελίδες με
αποτέλεσμα την αναπνευστική δυσχέρεια.

Εικόνα 2.1¹

Σημείωση: Οι πορτοκαλί κουκίδες (•) είναι το οξυγονωμένο αίμα. Οι μπλε
κουκίδες (•) είναι το αποοξυγονωμένο αίμα.

Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια

Στην αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, η βλάβη βρίσκεται στην αριστερή κοιλία, που αδυνατεί να προωθήσει το αίμα προς την αορτή. Η πίεση προς τα «πίσω» (αριστερό κόλπο και πνεύμονες) αυξάνει. Η αυξημένη αυτή πίεση προκαλεί εξίδρωση υγρού στον περιαγγειακό χώρο των πνευμονικών τριχοειδών και σε σοβαρότερες καταστάσεις υγρό εμφανίζεται μέσα στις κυψελίδες. Έτσι τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι απ' τους πνεύμονες, κυρίως δύσπνοια⁹.



Εικόνα 2.2¹⁵

Αίτια:

- 1. Αρτηριακή υπέρταση**, δηλαδή η αύξηση της αρτηριακής πίεσης στο αίμα.
- 2. Βλάβη της ίδιας της μυοκαρδιακής ίνας** όπως ισχαιμική καρδιοπάθεια, μυοκαρδίτιδα, μυοκαρδιοπάθειες¹⁶.
- 3. Στένωση και ανεπάρκεια του στομίου της αορτής ή της μιτροειδούς^{16,17}.**
- 4. Στεφανιαία ανεπάρκεια⁴.**
- 5. Έμφραγμα του μυοκαρδίου¹⁶.**
- 6. Υπερδυναμική κυκλοφορία** (θυρεοτοξίκωση, αρτηριοφλεβικό ανεύρυσμα, νόσος Paget, Beri-Beri)¹⁷.
- 7. Ορισμένες συγγενείς καρδιαγγειακές ανωμαλίες⁴.**

Κλινική εικόνα:

1. Το κύριο σύμπτωμα της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας είναι η **δύσπνοια**, η οποία, ανάλογα με τη βαρύτητα εκδηλώνεται σαν:

i) Δύσπνοια προσπάθειας: Εμφανίζεται με τη σωματική προσπάθεια. Όσο πιο εύκολα εμφανίζεται σε μικρότερη προσπάθεια, τόσο πιο σοβαρή είναι η καρδιακή ανεπάρκεια. Υποχωρεί μετά τη διακοπή της. Μπορεί να εμφανισθεί και μετά από ψυχική υπερδιέγερση, κατάκλιση, υπερυδάτωση, αρρυθμίες^{9,18}.

ii) Παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια: Ο ασθενής αφυπνίζεται από έντονη δύσπνοια μια ή περισσότερες ώρες μετά την κατάκλιση. Ανακάθεται στο κρεβάτι ή σηκώνεται και αναζητά αέρα προς το παράθυρο. Η κρίση διαρκεί συνήθως 10-15' και υποχωρεί συχνά από μόνη της^{7,19}.

iii) Οξύ πνευμονικό οίδημα: Είναι βαριά κλινική εκδήλωση της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας με αιφνίδια αύξηση και άφθονη εξαγγείωση υγρού στις κυψελίδες⁹.

2. **Πνευμονική συμφόρηση** (βήχας, βράχυνση αναπνοής, αιμόπτυση, συριγμοί και τριγμοί, ορθόπνοια)¹⁹.

3. **Περιοδική αναπνοή (Cheyne-Stokes):** Κατά τη διάρκεια της περιοδικής αναπνοής περίοδοι άπνοιας εναλλάσσονται με περιόδους αναπνοής, στις οποίες το εύρος των αναπνοών βαθμιαία αυξάνεται και στη συνέχεια βαθμιαία ελαττώνεται μέχρι να επέλθει άπνοια. Συχνά λήθαργος ή κόμα κατά τη φάση της άπνοιας εναλλάσσονται με διεγερτικά φαινόμενα κατά τη φάση της υπέρπνοιας^{7,19}.

4. **Μείωση του όγκου παλμού και κακή αιμάτωση των ζωτικών οργάνων με κλινικές εκδηλώσεις** από τους νεφρούς (ελάττωση του ποσού των σφαιρών, κατακράτηση νερού και νατρίου, λευκωματουρία).

Διαγνωστικές εξετάσεις:

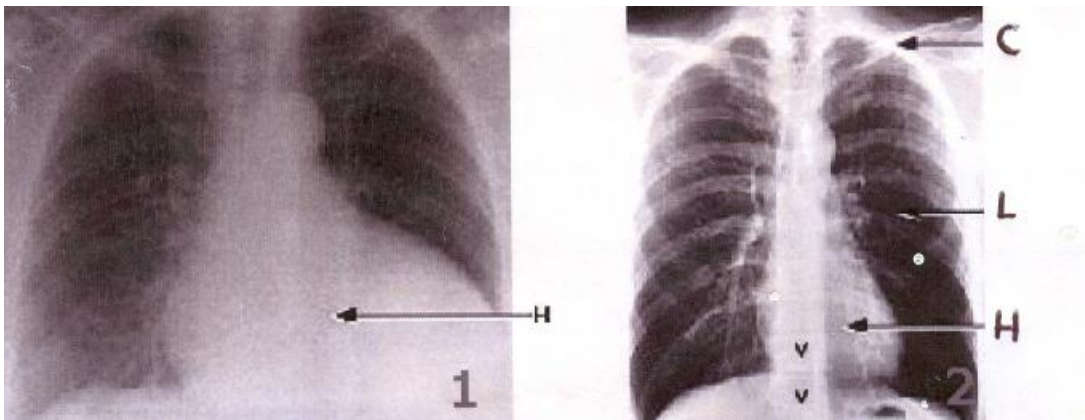
Για τη διάγνωση της αριστερής ανεπάρκειας είναι απαραίτητη εκτός από την ύπαρξη των συμπτωμάτων, η αντικειμενική επιβεβαίωση καρδιακής δυσλειτουργίας η οποία επιτυγχάνεται με τις παρακάτω διαγνωστικές εξετάσεις¹²:

1. Λήψη ιστορικού υγείας:

- α) Σημειώσεις παραπόνων του αρρώστου, όπως, απώλεια βάρους, αίσθημα κόπωσης, δύσπνοια μετά από προσπάθεια, αϋπνία, νυκτερινή ούρηση, ναυτία.
- β) Συνηθισμένες φυσικές δραστηριότητες του αρρώστου.
- γ) Υγιεινοδιαιτητικές συνήθειες του αρρώστου (δίαιτα, ύπνος, χρήση αλκοόλ, καφέ κ.τ.λ.).
- δ) Ιστορικό προηγούμενων νόσων ή νόσων που συνυπάρχουν με το κύριο πρόβλημά του.
- ε) Χρήση φαρμάκων, αλλεργίες.
- στ) Σημείωση του είδους υποστήριξης που δίνουν τα μέλη της οικογένειας στον άρρωστο και το πόσο έχουν κατανοήσει την κατάστασή του.
- ζ) Προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο (διάγνωση, θεραπεία)¹⁰.

2. Ακτινογραφία θώρακος:

Δείχνει αύξηση της καρδιαγγειακής σκιάς, αύξηση της βρογχοαγγειακής σκιαγράφησης από στάση υγρών στους πνεύμονες, πλευριτική συλλογή υγρού.



Εικόνα 2.3⁹

1: Ακτινογραφία θώρακος σε καρδιακή ανεπάρκεια, 2: Φυσιολογική ακτινογραφία
H: καρδιά, L: Πνεύμονες, C: Κλείδα

3. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (Η.Κ.Γ.):

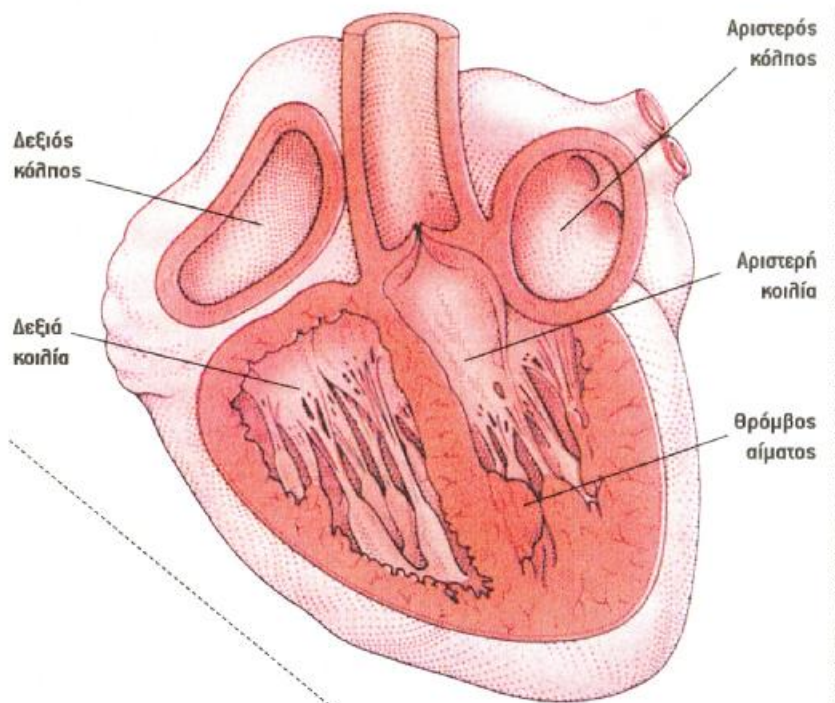
Διαπιστώνεται νέο ή παλαιό έμφραγμα μυοκαρδίου, υπερτροφία κοιλιών ή κόλπων αρρυθμίες όπως κολπική μαρμαρυγή, έκτακτες κοιλιακές συστολές⁹.

4. Γενική εξέταση ούρων (λευκωματουρία)

5. Εξέταση αερίων αρτηριακού αίματος¹⁰.

6. Υπερηχοκαρδιογραφία:

Είναι απαραίτητο για όλους τους αρρώστους, για τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας και της αιτίας που την προκαλεί. Επίσης, βοηθά στην εκτίμηση της βαρύτητας της καρδιακής ανεπάρκειας. Είναι μια αναίμακτη εξέταση. Συγκεκριμένα, στην αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια αποκαλύπτει διάταση των αριστερών καρδιακών κοιλοτήτων, αύξηση του πάχους του κοιλιακού τοιχώματος και διαταραχές της συσταλτικότητας αυτού, καθώς επίσης ελάττωση του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας^{4,9}.



Ηχοκαρδιογραφία

Η φωτογραφία μιας τομής της καρδιάς (κάτω) ελήφθη με τη βοήθεια ενός μετατροπέα υπερηχογράφου, ο οποίος τοποθετείται κάτω από τις αριστερές πλευρές, με κατεύθυνση προς τα πάνω και δια μέσου της καρδιάς. Απεικονίζονται και οι δύο κοιλίες (κατώτερες κοιλότητες), οι κόλποι (ανώτερες κοιλότητες), λιγότερο ευδιάκριτοι και ένας τεράστιος θρόμβος αίματος μέσα στην αριστερή κοιλία.

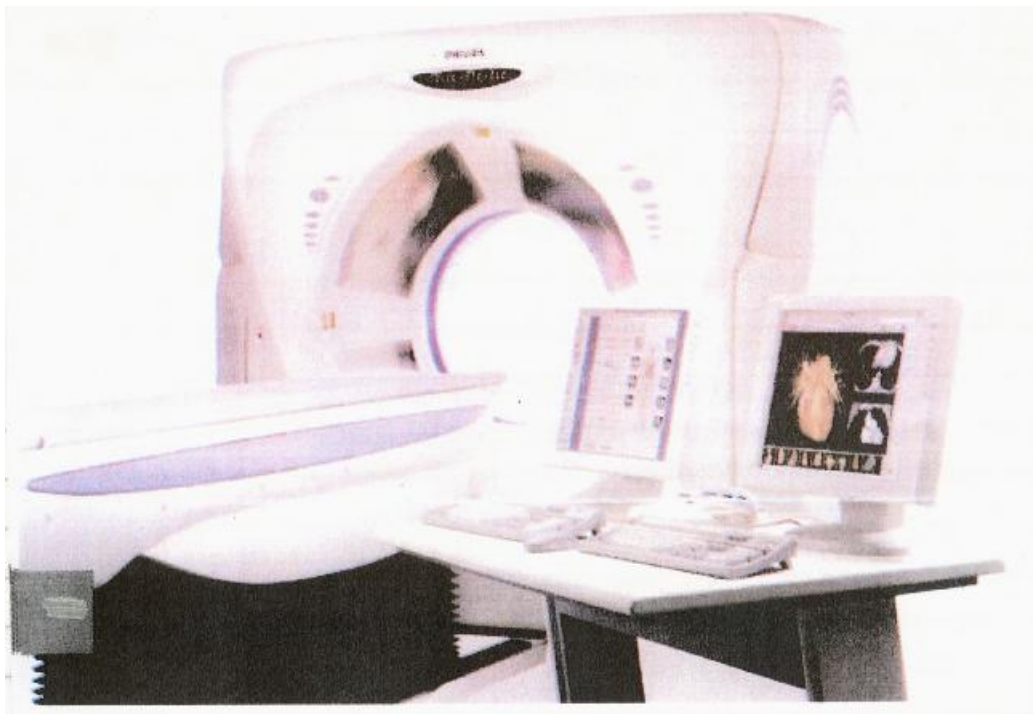
Ο μετατροπέας κάτωθεν των αριστερών πλευρών



Εικόνα 2.4¹

7. Η μαγνητική τομογραφία καρδιάς και η ραδιοισοτοπική κοιλιογραφία:

Ο μαγνητικός συντονισμός είναι μια νέα τεχνική κατά την οποία παράγεται εικόνα υψηλής ποιότητας της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων. Με το MRI αποκαλύπτονται μεταβολές του πάχους του καρδιακού μυός που προκλήθηκαν από έμφραγμα του μυοκαρδίου. Επίσης, είναι χρήσιμο για την εκτίμηση συγγενών ανωμαλιών και για την αξιολόγηση της καλής ή μη λειτουργίας του μοσχεύματος μετά από στεφανιαίο bypass^{1,12}.



Εικόνα 2.5¹

Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια

Στη δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια, η βλάβη βρίσκεται στη δεξιά κοιλία που αδυνατεί να προωθήσει το αίμα προς την πνευμονική αρτηρία. Η πίεση προς τα «πίσω» αυξάνεται (δεξιό κόλπο και φλέβες) και τα συμπτώματα προέρχονται από την φλεβική στάση (κυρίως οιδήματα κάτω άκρων)⁹.

Αίτια:

- 1. Οι παθήσεις που προκαλούν κάμψη της αριστερής καρδιάς** και με την πάροδο του χρόνου οδηγούν σε αύξηση των πνευμονικών αντιστάσεων, ανάπτυξη πνευμονικής υπέρτασης και τελικά κάμψη της δεξιάς κοιλίας.
- 2. Χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων**, όπως η χρόνια βρογχίτιδα, το πνευμονικό εμφύσημα, οι επανειλημμένες πνευμονικές εμβολές⁹.
- 3. Συγγενείς καρδιοπάθειες**, όπως η στένωση της πνευμονικής βαλβίδας, η μεσοκοιλιακή επικοινωνία που προκαλούν αύξηση του έργου της δεξιάς κοιλίας.
- 4. Ανεπάρκεια της τριγλώχινας**^{7,9}.
- 5. Μυοκαρδίτιδες από ιώσεις**, ρευματικό πυρετό, καθώς επίσης επιβάρυνση του μυοκαρδίου από νοσήματα που προκαλούν υπερκινητική κυκλοφορία, όπως ο υπερθυρεοειδισμός, η αναιμία, τα αρτηριοφλεβικά ανευρύσματα. Οι καταστάσεις αυτές επιβαρύνουν το μυοκάρδιο αμφότερον των κοιλιών, πλην όμως εμφανίζουν συχνά εκδηλώσεις κάμψης της δεξιάς κοιλίας, διότι το τοίχωμά της είναι ασθενέστερο.
- 6. Η συμπίεστική περικαρδίτιδα** και οι σπάνιες παθήσεις του μυξώματος του δεξιού κόλπου και της στένωσης της τριγλώχινος παρουσιάζουν παρόμοια εικόνα με την κάμψη της δεξιάς κοιλίας, επειδή παρεμποδίζουν την πλήρωση αυτής και προκαλούν αύξηση της πίεσης στο δεξιό κόλπο και το φλεβικό σύστημα της μεγάλης κυκλοφορίας με έκδηλη εικόνα περιφερικής στάσης⁹.

Κλινική εικόνα:

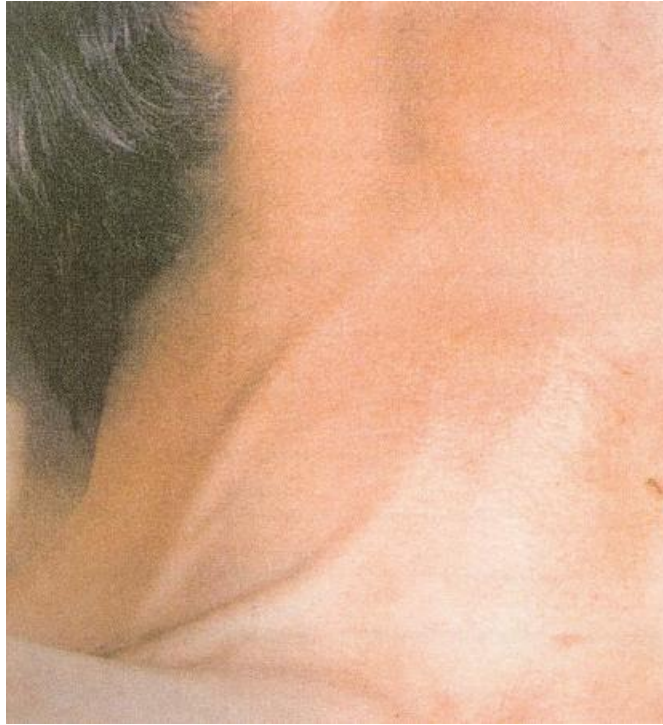
- 1. Δύσπνοια:** Είναι συνεχής, μικρού βαθμού κατά την ανάπαυση και επιτείνεται κατά την προσπάθεια. Ενίοτε υποχρεώνει τον ασθενή να κάθεται ή να κοιμάται ψηλά με αρκετά (3-4) μαξιλάρια στην πλάτη¹⁶.
- 2. Κόπωση και αδυναμία:** Οι πάσχοντες αισθάνονται κόπωση και στη μικρή ακόμη προσπάθεια. Οφείλεται στη μείωση της καρδιακής παροχής¹⁹.
- 3. Γαστρεντερικές διαταραχές:** Συνίστανται σε μετεωρισμό της κοιλίας, «φούσκωμα» αμέσως μετά το φαγητό και δυσκοιλιότητα. Σπανιότερα εμφανίζονται, ναυτία ή και έμετοι ή ακόμη και διαρροϊκές κενώσεις από τη λήψη φαρμάκων, όπως η δακτυλίτιδα, η κινιδίνη¹¹.

4. **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 και έτσι συμβαίνει κινητοποίηση υγρών και αύξηση της διούρησης (νυχτουρία). Οι άνδρες, μέσης ή προχωρημένης ηλικίας συχνά έχουν κάποια διόγκωση του προστάτη, η οποία γίνεται μεγαλύτερη στην καρδιακή ανεπάρκεια λόγω κρατήσεως υγρών. Στις περιπτώσεις αυτές οι ασθενείς έχουν δυσκολία στην έναρξη ή συνέχιση της ούρησης⁷.
5. **Θόλωση της διάνοιας, σύγχυση ή και ψυχωσικές εκδηλώσεις:** Αποδίδονται σε εγκεφαλική ισχαιμία ή επεισόδια εγκεφαλικών εμβολών⁹.
6. **Κυάνωση:** Η κυάνωση των χειλέων και των ονύχων οφείλεται στην αυξημένη αρτηριοφλεβική διαφορά οξυγόνου, λόγω της βραδείας κυκλοφορίας στα τριχοειδή και απόληψης μεγάλων ποσοτήτων οξυγόνου από τους ιστούς⁴.
7. **Ηπατομεγαλία, ασκίτης, πόνος στο δεξιό υποχόνδριο**¹⁰.
8. **Αύξηση σωματικού βάρους**⁷.
9. **Οίδημα των ποδοκνημικών περιοχών:** Η εντόπιση ενός οιδήματος είναι αποτέλεσμα της επίδρασης της βαρύτητας. Με την πρόοδο του χρόνου το οίδημα ανεβαίνει προς τις κνήμες, τους μηρούς, την περιοχή των γεννητικών οργάνων και το κοιλιακό τοίχωμα. Σε σοβαρότερα περιστατικά φτάνει την σπονδυλική στήλη και ιδιαίτερα την περιοχή του ιερού οστού^{11,18}.



Εικόνα 2.6¹

10. Διάταση των σφαγίτιδων φλεβών¹⁷.



Εικόνα 2.7¹

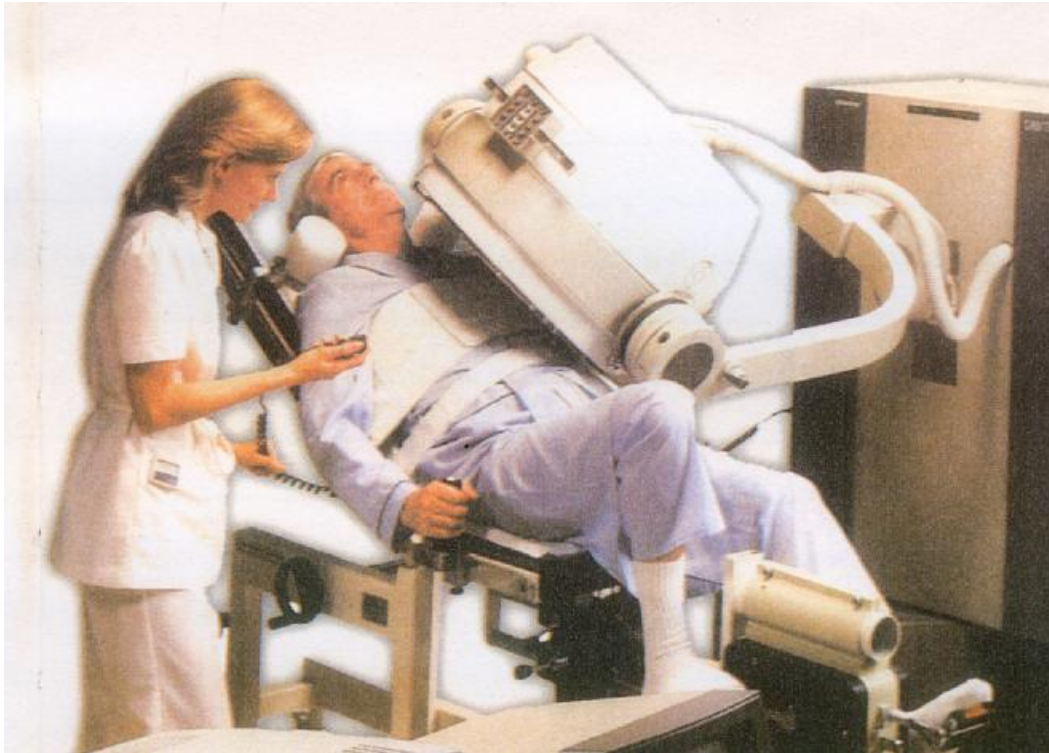
Διαγνωστικές εξετάσεις:

1. Λήψη ιστορικού υγείας¹⁰.
2. **Ακτινογραφία θώρακος:** Ακτινολογικώς, παρατηρείται αύξηση των ορίων της καρδιακής σκιάς που οφείλεται κυρίως στην διόγκωση των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων. Συχνή είναι η ανεύρεση υδροθώρακα δεξιά¹¹.
3. **Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ):** Ηλεκτροκαρδιογραφικές μεταβολές, μπορούν να υπάρχουν αλλά δεν είναι ειδικές για την καρδιακή ανεπάρκεια. Μπορεί να βοηθήσει στην εντόπιση της υποκειμενικής καρδιακής νόσου π.χ. έμφραγμα μυοκαρδίου, υπερτροφία της αριστερής ή δεξιάς κοιλίας ή διαταραχές του ρυθμού⁹.
4. **Υπερηχοκαρδιογραφία:** Αποκαλύπτει διάταση δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων, δηλαδή αύξηση συστολικών και διαστολικών διαμέτρων¹⁷.
5. **Καρδιακός καθετηριασμός:** ο καθετηριασμός των δεξιών καρδιακών κοιλοτήτων δείχνει αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της δεξιάς κοιλίας, της πίεσης του δεξιού κόλπου και της φλεβικής πίεσης. Επιπλέον κατά τον αιμοδυναμικό αυτό έλεγχο, διαπιστώνεται ελάττωση της καρδιακής

παροχής, αύξησης του ολικού όγκου αίματος και αύξηση της αρτηριοφλεβικής διαφοράς O_2 ¹⁷.

6. Ηπατικές και νεφρικές δοκιμασίες¹⁰.

7. Σπινθηρογράφημα: Δείχνει ανωμαλίες της κινητικότητας του τοιχώματος και την ελάττωση του κλάσματος εξώθησης της δεξιάς και της αριστερής κοιλίας¹⁷.



Εικόνα 2.8¹

Ολική καρδιακή ανεπάρκεια

Η ολική καρδιακή ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από σύνδρομο των συμπτωμάτων της αριστερής και δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας. Στην ακτινολογική εξέταση συνήθως παρατηρείται σφαιροειδής διαμόρφωση του σχήματος της καρδιακής σκιάς, που είναι μεγάλη από αύξηση του όγκου όλων των κοιλοτήτων της καρδιάς⁸.

Οι **επιπλοκές** της καρδιακής ανεπάρκειας είναι:

1. Προοδευτική επιδείνωση της πάθησης με ανεπάρκεια διαφόρων οργάνων.
2. Αιφνίδιος θάνατος.
3. Οξύ πνευμονικό οίδημα.
4. Εγκεφαλικό επεισόδιο
5. Αναπνευστική λοίμωξη.
6. Πνευμονική εμβολή^{11,16}.

2.5 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Δυστυχώς, η πρόγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας είναι φτωχή. Η επιβίωση ασθενών από το αίτιο που προκάλεσε την καρδιακή ανεπάρκεια και από την εμφάνιση επιπλοκών, οι οποίες μερικές φορές αποβαίνουν μοιραίες. Όταν η αιτιολογική πάθηση μπορεί να αντιμετωπισθεί με φάρμακα ή χειρουργική επέμβαση, η επιβίωση είναι μακρά. Προγνωστικούς παράγοντες της καρδιακής ανεπάρκειας αποτελούν τα εξής:

- α) Το χαμηλό κλάσμα εξωθήσεως της αριστερής κοιλίας.
- β) Συνυπάρχουσα δυσλειτουργία της δεξιάς κοιλίας.
- γ) Κοιλιακές αρρυθμίες.
- δ) Η αύξηση των τιμών της ρενίνης νορεπινεφρίνης, επινεφρίνης και ελάττωση του νατρίου αίματος σε 30^{12,21}.

Μόνο το ήμισυ των ασθενών ζει 2-5 χρόνια, μετά την αρχική διάγνωση της καρδιακής κάμψης. Σε προχωρημένο στάδιο, κατά την ταξινόμηση της Καρδιολογικής Εταιρίας της New York, υπολογίζεται ότι το 50% των ασθενών καταλήγει εντός του πρώτου έτους. Ο θάνατος συνήθως επέρχεται από οξύ πνευμονικό οίδημα, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, πνευμονική ή εγκεφαλική εμβολή, βρογχοπνευμονία, ουραιμία και σοβαρές αρρυθμίες²⁰.

Κλείνοντας, με τις ραγδαίες εξελίξεις στον τομέα της σύγχρονης φαρμακολογίας και βιοτεχνολογίας έχουμε σήμερα στη διάθεσή μας αναβολικές και ινοτρόπες ουσίες, οι οποίες κάτω από λελογισμένη χρήση και στα χέρια έμπειρων καρδιολόγων και εξειδικευμένων κέντρων καρδιακής ανεπάρκειας, βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από αυτή τη νόσο και σε πολλές περιπτώσεις αναστρέφουν την εξελικτική πορεία προς το θάνατο²².

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΞΕΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Οξύ πνευμονικό οίδημα είναι βαριά κλινική εκδήλωση της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας (δηλαδή των αριστερών κοιλοτήτων της καρδιάς κοιλίας-κόλπος), με αιφνίδια αύξηση της πίεσης των πνευμονικών τριχοειδών πάνω από 25mmHg και άφθονη εξαγγείωση υγρού στις κυψελίδες του πνεύμονα και αποτελεί επείγον περιστατικό^{10,11}.

3.2 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Το οξύ πνευμονικό οίδημα εμφανίζεται σε χρόνιους καρδιοπαθείς με εύκολη δύσπνοια προσπάθειας ή επεισόδια παροξυσμικής δύσπνοιας που μπορεί να εξελιχθούν σε πνευμονικό οίδημα, συχνά όμως εμφανίζεται και ως πρώτη εκδήλωση σε ασθενείς με οξύ καρδιακό επεισόδιο όπως το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, κρίση αρτηριακής υπέρτασης. Στους καρδιοπαθείς με χρόνια δύσπνοια η έκλυση του οξέος πνευμονικού οιδήματος συχνά οφείλεται σε διαταραχή του καρδιακού ρυθμού, π.χ. παροξυσμό κολπικής μαρμαρυγής, αύξηση της αρτηριακής πίεσης ή στηθαγχική κρίση και σπανιότερα, σε υπερβολική χορήγηση υγρών^{9,11}.

Αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν οξύ πνευμονικό οίδημα είναι:

- 1. Παθήσεις καρδιάς:** Οξεία κοιλιακή ανεπάρκεια, έμφραγμα μυοκαρδίου, αορτική στένωση, μεγάλη στένωση μιτροειδούς βαλβίδας, υπέρταση και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.
- 2. Κυκλοφορική υπερφόρτωση** (μεταγγίσεις, εγχύσεις).
- 3. Υπερευαισθησία σε φάρμακα** (αλλεργίες, δηλητηριάσεις).
- 4. Πνευμονικές βλάβες** (εισπνοή καπνού, πνευμονική εμβολή ή έμφρακτο)
- 5. Βλάβες κεντρικού νευρικού συστήματος** (αγγειακό-εγκεφαλικό επεισόδιο, τραύμα εγκεφάλου).
- 6. Λοιμώξεις και πυρετός¹⁰.**

3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Στην κλινική εικόνα κυριαρχεί:

1. **Δύσπνοια** με συχνές και επιπόλαιες αναπνοές. Ο ασθενής είναι φοβισμένος και έχει την αίσθηση της έλλειψης του αέρα. Η κατάληψη των κυψελίδων από υγρό συχνά συνδυάζεται με ρήξεις μικρών αγγείων και αυτά εκδηλώνονται με **βήχα** και **ροδόχροα αφρώδη πτύελα**. Ο ασθενής φαίνεται σαν να πνίγεται με **αφρούς** στο στόμα.
2. **Ελαφρά περιφερική κυάνωση** στα **χείλη** και στα **δάκτυλα** εξαιτίας του αίματος που υπολείπεται σε οξυγόνωση²⁵.
3. **Δέρμα γαιώδες**, άκρα ψυχρά, μεγάλου βαθμού εφίδρωση²⁵.
4. **Έκδηλη σωματική κόπωση** (ο ασθενής δεν μπορεί να σταθεί όρθιος, ακόμη και να καθίσει)⁹.
5. **Διανοητική σύγχυση**²³.
6. **Ταχυκαρδία με πολύ μικρό αρτηριακό σφυγμό**, ο οποίος ενίοτε είναι εναλλασσόμενος. Η συστολική πίεση μπορεί να είναι φυσιολογική ή και αυξημένη από περιφερικό αγγειόσπασμο, όμως συχνά είναι χαμηλή, κάτω των 100mmHg^{24,25}.

3.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

1. **Ακτινογραφία θώρακα:** το οξύ πνευμονικό οίδημα αναγνωρίζεται από την άθροιση του υγρού του οιδήματος στις πύλες και τις περιπυλαίες περιοχές των πνευμόνων. Το μέγεθος της καρδιάς μπορεί να είναι φυσιολογικό ή αυξημένο. Συχνά παρατηρείται συλλογή πλευριτικού υγρού (δεξιά ή αμφοτερόπλευρα). Τα ακτινολογικά ευρήματα συνήθως εμφανίζονται μετά την εγκατάσταση των κλινικών εκδηλώσεων²⁴.
2. **Ηλεκτροκαρδιογράφημα:** Διαπιστώνεται ταχυκαρδία με καλπασμό, συχνά αρρυθμίες, πιθανόν αύξηση της έντασης του 2^{ου} τόνου στην περιοχή της πνευμονικής και μερικές φορές ήπιο συστολικό φύσημα από λειτουργική ανεπάρκεια μιτροειδούς⁹.

3. **Ηχοκαρδιογραφία:** Σε υποψία βαλβιδοπάθειας.
4. **Καλλιέργειες αίματος:** Σε υποψία λοίμωξης.
5. **Μέτρηση πνευμονικής τριχοειδικής πίεσης ενσφήνωσης με καθετήρα Swan-Granz:** Διαφοροποιεί την αιτιολογία του πνευμονικού οιδήματος (καρδιογενές ή μεταβολή κυψελο-τριχοειδικής μεμβράνης)¹⁰.
6. **Ακρόαση:** Διαπιστώνονται πεδία, συχνά δε και ξηρά ακροαστικά λόγω συνύπαρξης σπασμού βρόγχων²³.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΞΥ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

Ο ασθενής με οξύ πνευμονικό οίδημα διατρέχει άμεσο κίνδυνο, όμως τόσο η παροχή κατάλληλης φροντίδας όσο και η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς, συμβάλουν στη θεραπεία της νόσου.

Τα θεραπευτικά μέτρα που λαμβάνονται για την αντιμετώπιση του οξέος πνευμονικού οιδήματος είναι τα ακόλουθα:

1. Τοποθέτηση αρρώστου σε υψηλή **ανάρροπη θέση** (γωνία 45°) με κρεμασμένα άκρα, για να ευνοηθεί η συγκέντρωση αίματος στην περιφέρεια του σώματος από τη δύναμη βαρύτητας, ώστε να μειωθεί ο όγκος φλεβικού αίματος που επιστρέφει στην καρδιά⁹.
2. **Κυκλικές περισφίξεις** άκρων για παγίδευση φλεβικού αίματος σ' αυτά.
3. **Μείωση του κυκλοφορούμενου όγκου του αίματος με:**
 - α) **Χορήγηση διουρητικών ταχείας δράσης** (Lasix, Edecrin). Συνήθως όταν χρησιμοποιούνται αυτά τα διουρητικά, συνδυάζονται με χορήγηση καλίου.
 - Εισαγωγή μόνιμου καθετήρα αν ο άρρωστος βρίσκεται σε κατάσταση shock ή επικείμενου shock.
 - Παρακολούθηση αρρώστου για πτώση αρτηριακής πίεσης, αύξηση καρδιακού ρυθμού και μείωση ούρων (ενδείξεις υπογκαιμίας).
 - β) **Φλεβοτομή για αφαίρεση αίματος** (300-500ml). Γίνεται όταν το οξύ πνευμονικό οίδημα οφείλεται σε υπερφόρτωση του κυκλοφορικού μετά από μεταγγίσεις ή ενδοφλέβιες εγχύσεις¹⁰.
4. **Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών** (αμινοφυλλίνη), για την αντιμετώπιση του βρογχόσπασμου²³.
5. **Χορήγηση οξυγόνου** με συσκευή αναπνοής διαλειπούσας θετικής πίεσης, μέσω μάσκας, σε υψηλή συγκέντρωση (6-8 λίτρα/min)⁷.
6. **Χορήγηση μορφίνης** ενδοφλεβίως, η οποία ελαττώνει την αγωνία, το άγχος και τον πανικό του ασθενούς και κατά συνέπεια το αναπνευστικό έργο²⁴.
7. **Εκτίμηση νεφρικής και ηλεκτρολυτικής κατάστασης αρρώστου**⁴.
8. **Χορήγηση κατάλληλων φαρμάκων για την αντιμετώπιση της υπέρτασης**¹⁰.
9. **Παραμονή στο πλευρό του αρρώστου και ψυχολογική υποστήριξη**⁸.

10. Διδασκαλία του αρρώστου:

- α) Ενημέρωση για προειδοποιητικά συμπτώματα.
- β) Ενέργειες που θα ακολουθηθούν, αν εμφανίσει υγρό βήχα.
- γ) Ανάγκη συμμόρφωσης με το διαιτητικό και φαρμακευτικό θεραπευτικό σχήμα.
- δ) Ύπνος σε ανάρροπη θέση.
- ε) Αποφυγή υπερβολικής και απότομης φυσικής προσπάθειας.
- στ) Καθημερινή ζύγιση¹⁰.

11. Χορήγηση φουροσεμίδης (συνήθως 40-80mg ενδοφλεβίως), με σκοπό την πρόκληση έντονης διούρησης²⁴.

4.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Ο νοσηλευτής έχει ενεργό ρόλο τόσο στην ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση αλλά και την ανακούφιση του αρρώστου από τα συμπτώματα της ασθένειάς του. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να κατανοήσει και να σεβαστεί την ιδιαίτερη ψυχοσύνθεση του ασθενούς. Θα πρέπει να ενημερώσει τον άρρωστο υπεύθυνα για το νέο τρόπο ζωής του, αλλά και όσα πρέπει να γνωρίζει για την πάθησή του. Τέλος, θα πρέπει να του εμπνεύσει το αίσθημα της ασφάλειας και της σιγουριάς ούτως ώστε ο ασθενής να μπορέσει να συνεργαστεί πιο εύκολα με το νοσηλευτή, για να πετύχουν τη βελτίωση της πορείας της νόσου⁴.

Η καλή επιστημονική κατάρτιση, οι ακριβείς παρατηρήσεις και κυρίως το ενδιαφέρον του νοσηλευτή για τον άρρωστο είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες για την αντιμετώπιση της νόσου.

Οι βασικοί σκοποί νοσηλευτικής φροντίδας αρρώστου που πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια είναι:

1. Μείωση του φόρτου κυκλοφορίας του αίματος.
2. Ενίσχυση της κοιλιακής συστολής.
3. Αντιμετώπιση ή πρόληψη επιπλοκών.
4. Περιορισμούς μεγάλης συσσωρεύσεως υγρών του σώματος⁹.

1. Ιδιαίτερα σημαντική πλευρά της θεραπευτικής αγωγής είναι η **σωματική ανάπαυση και ψυχική ηρεμία** του ασθενούς. Για να εξασφαλίσουμε ικανοποιητική ανάπαυση, τοποθετούμε τον ασθενή σε κατάλληλη θέση στο κρεβάτι. Η ημικαθιστική θέση θεωρείται αναπαικτική γιατί η επιστροφή φλεβικού αίματος στην καρδιά και τους πνεύμονες μειώνεται, η πνευμονική συμφόρηση ανακουφίζεται και μειώνεται η πίεση που ασκεί το ήπαρ στο διάφραγμα. Στη συνέχεια, η νοσηλεύτρια θα τοποθετήσει στηρίγματα πελμάτων έτσι ώστε να εμποδίζει τον άρρωστο γλιστρήσει. Αποφεύγεται η τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τα γόνατα επειδή προκαλεί φλεβική στάση και περιορίζει την άσκηση των ποδιών. Τα χέρια υποστηρίζονται με μαξιλάρια. Όταν ο άρρωστος παρουσιάζει ορθόπνοια, τοποθετείται σε καθιστική θέση με το κεφάλι και τα άκρα να αναπαύονται σε τραπεζάκι και τη μέση να στηρίζεται σε μαξιλάρια. Τέλος, η θέση στην πολυθρόνα ανακουφίζει τον άρρωστο επειδή μειώνει την κατεύθυνση των υγρών από την περιφέρεια στους πνεύμονες¹⁰.

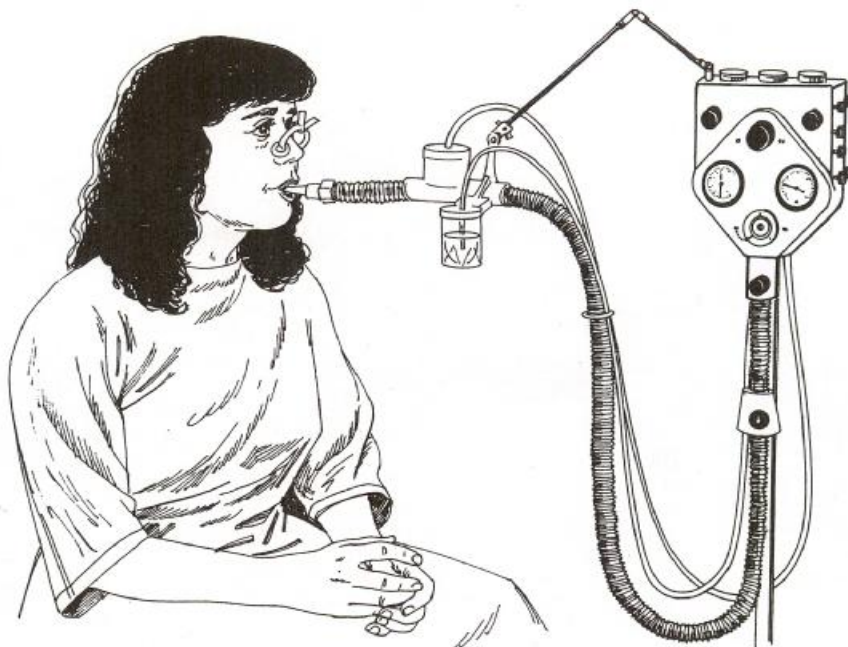
2. Η **ατομική καθαριότητα** του αρρώστου, περιορίζεται σε τοπικές πλύσεις. Το λουτρό έχει ευνοϊκές επιδράσεις στον άρρωστο: προκαλεί μυϊκή χαλάρωση και ενισχύει την κυκλοφορία του αίματος. Αυτό γίνεται όταν ο άρρωστος μπορεί να αντέξει την κόπωση απ' αυτό, έστω κι αν του γίνει στο κρεβάτι¹¹. Η νοσηλεύτρια πρέπει να θυμάται ότι η **παράταση της ακινησίας**, όταν συνοδεύεται από οίδημα ευνοεί τη δημιουργία ελκών, θρομβώσεων, αδυναμίας, ορθοστατικής υπότασης. Μικροί περίοδοι βαδίσματος μειώνουν την πιθανότητα φλεβοθρόμβωσης. Για την πρόληψη της φλεβικής στάσης γίνονται παθητικές ασκήσεις του ποδιού. Δεν πρέπει ο ασθενής να παραμένει ακίνητος στο κρεβάτι του και ο θεράπων ιατρός αρχίζει αντιπηκτική αγωγή για να προλάβει αυτές τις συνέπειες. Η νοσηλεύτρια προλαβαίνει την εμφάνιση της κατάκλισης με εντριβές στα σημεία που πιέζονται, συχνές αλλαγές θέσεως και τοποθέτηση του ασθενούς σε στρώμα με «εναλλασσόμενη» πίεση αέρα.

Όταν η κατάσταση του αρρώστου βελτιώνεται, τον ενισχύουμε να αποκτήσει περισσότερες δραστηριότητες, όπως π.χ. να παίρνει μόνος του τη τροφή, το λουτρό καθαριότητας κ.α. η προσαρμογή της καρδιακής λειτουργίας στη νέα αυτή κατάσταση παρακολουθείται συστηματικά⁸.

3. Η νοσηλεύτρια αξιολογεί τη **δύσπνοια** του ασθενούς από την ερμηνεία των παρατηρήσεων. Παρατηρεί τους παράγοντες που μείωσαν και επιδείνωσαν τη δύσπνοια, τη θέση που έπαιρνε ο άρρωστος στη φάση της δύσπνοιας, την αλλαγή του χρώματος του δέρματος (ωχρότητα, κυάνωση), την έκφραση του προσώπου, τους προεξέχοντες μύες του τραχήλου. Σε κρίσεις δύσπνοιας ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστική θέση και χορηγείται σε αυτόν οξυγόνο μετά από εντολή γιατρού. Το οξυγόνο χορηγείται με σκοπό να εξασφαλίσουμε, άνεση και ασφάλεια στον ασθενή καθώς επίσης και επαρκή οξυγόνο στον οργανισμό⁹.

Ο άρρωστος πρέπει να αλλάζει θέση κάθε δύο ώρες. Στο θάλαμο απαγορεύεται το κάπνισμα, η χρήση οινόπνευματος και το μακιγιάζ στους αρρώστους, για τον έλεγχο της κυάνωσης. Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και το χρώμα του ασθενούς. Η έναρξη και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν έλεγχο των αερίων αίματος.

Οι μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου είναι διάφορες. Η επιλογή εξαρτάται από την ηλικία του ασθενή και την κατάστασή του. Συνήθως χορηγείται με ρινικούς καθετήρες ή μάσκες μερικές επαναπνοής και μη επαναπνοής. Πολλές φορές απαιτείται χορήγηση οξυγόνου με συνεχή θετική πίεση στους αεραγωγούς (CPAP) ή με μηχανήμα διαλείπουσας θετικής πίεσης (IPPB)¹⁰.



Εικόνα 4.1⁸

4. Η νοσηλεύτρια πρέπει να παρακολουθεί και να ενημερώνει τον γιατρό για τον χρόνο έναρξης του **βήχα** (πρωινός-νυκτερινός) και για την ποιότητά του (ξηρός-παραγωγικός). Πρέπει να ενθαρρύνει τον άρρωστο να βήχει, να τον μετακινεί συχνά από ύπτια σε καθιστική θέση και να κτυπά ελαφρά στη ράχη για να διευκολύνεται ο βήχας⁹.

5. Η **απόχρεμψη** είναι άχρωμη, αφρώδης ή με ερυθρό χρώμα αν περιέχει αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων. Η νοσηλευτική φροντίδα έχει σκοπό τη βοήθεια και ενίσχυση του ασθενή για αποβολή των πτυέλων με τις διάφορες θέσεις βρογχικής παροχέτευσης και ακόμη τη φροντίδα και περιποίηση της στοματικής κοιλότητας μια ώρα πριν το φαγητό, γιατί μπορεί να εμφανισθεί αίσθημα ναυτίας που συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα⁸.

6. Σε περίπτωση **αιμόπτυσης**, ο ασθενής πρέπει να ηρεμήσει, να μείνει ακίνητος και να τοποθετηθεί σε καθιστική θέση. Η τροφή του πρέπει να είναι ελαφρά και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Μπορεί να γίνει υποδόρια ένεση μορφίνης, που καταστέλλει τη δράση του βήχα και του κέντρου της αναπνοής, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας των πνευμόνων. Επειδή και μόνο το γεγονός της αιμόπτυσης θορυβεί τον ασθενή και τον κάνει καχύποπτο, η νοσηλευτική φροντίδα πρέπει να γίνει από την νοσηλεύτρια με ήρεμες και σταθερές κινήσεις, οι ενέργειές της πρέπει να είναι ταχύτατες και αποτελεσματικές και κυρίως να εμπνεύσει εμπιστοσύνη στον ασθενή και στο οικογενειακό του περιβάλλον¹⁰.

7. **Έλεγχος του χρώματος του δέρματος, των νυχιών και των βλεννογόνων** για την αντιμετώπιση της κυάνωσης. Η νοσηλεύτρια παρατηρεί τα νύχια, τα λοβία των αυτιών, τα χείλη και τους βλεννογόνους, πρέπει να γνωρίζει σχετικά με τη δύσπνοια και την απελευθέρωση του αρρώστου από συσφίξεις ενδυμάτων, λήψη ζωτικών σημείων, ενημέρωση υπεύθυνου γιατρού για φαρμακευτική αγωγή⁴.

8. **Εκτίμηση του καρδιακού άλγους:** Η νοσηλεύτρια παρατηρεί την ένταση και εντόπιση του πόνου, το χρόνο και τον τρόπο εμφάνισης, την διάρκεια του επεισοδίου και τους παράγοντες που τον επιδεινώνουν ή τον μειώνουν. Επίσης, η νοσηλεύτρια τοποθετεί τον ασθενή σε καθιστική θέση για τον καλύτερο αερισμό των πνευμόνων, χορηγεί οξυγόνο μετά από οδηγία γιατρού, δίνει τα καθορισμένα

παυσίπονα στον συγκεκριμένο χρόνο, δόση και παρακολουθεί τα αποτελέσματα. Δίνεται στον ασθενή εύπεπτη τροφή, με μικρή θερμιδική αξία σε μικρά και συχνά γεύματα, περιορίζεται ο αριθμός των επισκεπτών και μειώνεται ο φυσικός και συναισθηματικός κόπος του αρρώστου^{8,10}.

9. Αποφυγή έντονης κοπώσεως και συγκίνησης: Ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει την έντονη σωματική κόπωση και τις συναισθηματικές συγκινήσεις (stress, ξαφνική χαρά ή λύπη). Βέβαια, ασθενείς που πάσχουν από ήπια ή μέτρια μορφή καρδιακής ανεπάρκειας, ο νοσηλευτής θα πρέπει να τους προτρέπει να ασχολούνται με τις καθημερινές τους ασχολίες και όχι να κάθονται σε ακινησία. Γενικότερα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενθαρρύνει τον ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια να παραμείνει δραστήριος στην καθημερινή του ζωή με το να περπατάει, να ασχολείται με την κηπουρική, το ψάρεμα, την κολύμβηση, την ποδηλασία και άλλα είδη άσκησης. Τέλος, συνίσταται να αναπαύονται αρκετά το μεσημέρι και το βράδυ και να διακόπτουν την εργασία τους, όταν συνεπάγεται σωματική κόπωση, δυσανάλογη προς την καρδιακή τους κατάσταση²⁶.

10. Ο νοσηλευτής πρέπει να **ενημερώσει** και να **εκπαιδεύσει** τόσο τον ασθενή όσο και το οικογενειακό του περιβάλλον για το **διαιτολόγιο** που θα πρέπει να ακολουθήσει:

- α)** Μικρά και συχνά γεύματα (γαστρικός φόρτος επιβαρύνει την κυκλοφορία).
- β)** Περιορισμός των θερμίδων και του λίπους.
- γ)** Περιορισμός του αλατιού, στην αρχή από το τραπέζι και αργότερα κατά το μαγείρεμα του φαγητού.
- δ)** Αποφυγή τροφών που σχηματίζουν αέρια (δύσπνοια από την πίεση του διαφράγματος).
- ε)** Αποφυγή δύσπεπτων τροφών.
- στ)** Περιορισμός των υγρών^{8,9}.

11. Μείωση σωματικού βάρους του ασθενούς: Αν ο ασθενής είναι παχύσαρκος θα πρέπει να μειωθεί το βάρος του, τόσο με τη διατήρηση ενός ισορροπημένου και πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά διαιτολόγιο, όσο και με την ψυχολογική υποστήριξη και φροντίδα παροχής υπηρεσιών του νοσηλευτή⁹.

12. Μείωση του οιδήματος: Η νοσηλεύτρια παρατηρεί τις ποδοκνημικές αρθρώσεις σε περιπατητικούς ασθενείς και την ιερά και οσφυϊκά χώρα καθώς και την πίσω επιφάνεια των μηρών στους ασθενείς που είναι κλινήρεις, για τον εντοπισμό του οιδήματος. Η νοσηλευτική φροντίδα έχει ως σκοπό τον περιορισμό των προσλαμβανομένων υγρών και του χλωριούχου νατρίου, την αμοιβή μέτρηση ισοζυγίου των υγρών, τη σωστή χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, την ακριβή μέτρηση του σωματικού βάρους, την περιποίηση του δέρματος και την λήψη μέτρων για πρόληψη κλατάκλισης⁸.

13. Κένωση εντερικού σωλήνα: Το έντερο πρέπει να κενώνεται κανονικά γιατί η παρουσία των κοπράνων στις εντερικές έλικες αυξάνει το περιεχόμενο της κοιλίας. Αυτό συμβάλλει στην πίεση του διαφράγματος και της καρδιάς. Επιπρόσθετα, η αποβολή συγκεντρωμένων κοπράνων από το έντερο χρειάζεται σημαντική μυϊκή δύναμη, που είναι επικίνδυνη για τον άρρωστο¹⁰.

14. Αντιμετώπιση της ολιγουρίας: Αν το οίδημα δεν περιορισθεί, με τον περιορισμό του νατρίου και τη χορήγηση δακτυλίτιδας, συνιστούμε χορήγηση διουρητικών φαρμάκων. Για να εκτιμηθεί η ευνοϊκή επίδραση των διουρητικών επιβάλλεται:

- α) Η μέτρηση και η καταγραφή του βάρους του αρρώστου κάθε μέρα την ίδια ώρα.
- β) Η ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων υγρών.
- γ) Η μέτρηση ηλεκτρολυτών αίματος⁸.

15. Έλεγχος και σωστή ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, καθώς και διόρθωση των αρρυθμιών: Ο νοσηλευτής ελέγχει και καταγράφει την αρτηριακή πίεση του ασθενούς κάθε 3 ώρες. Επίσης, η αύξηση της αρτηριακής πίεσης, πολλές φορές, είναι η αιτία οξέος πνευμονικού οιδήματος. Τέλος, τόσο οι ταχείς όσο και οι βραδείς καρδιακοί ρυθμοί μπορεί να είναι επιβλαβείς και θα πρέπει να θεραπεύονται⁹.

16. Εξασφάλιση ενός ήρεμου και καθαρού περιβάλλοντος: Ο άρρωστος με καρδιακή ανεπάρκεια συνήθως είναι ανήσυχος και άπνους τη νύχτα, γι' αυτό ένα ήσυχο δωμάτιο που αερίζεται καλά, βοηθάει στον καλό ύπνο καθώς επίσης και η παρουσία κάποιου μέλους της οικογένειας ή η ύπαρξη κάποιου φωτός, βοηθούν στη μείωση της ανησυχίας του⁸.

17. Αποφυγή κατανάλωσης αλκοόλ και απαγόρευση καπνίσματος¹².

18. Τήρηση φαρμακευτικής αγωγής, η οποία περιλαμβάνει:

α) Διουρητικά: Με τη χορήγηση διουρητικών δίνουμε στον άρρωστο κάλιο, γιατί αυτό αποβάλλεται με τα ούρα και η μείωση του καλίου στο αίμα φέρει δυσμενείς επιδράσεις στη λειτουργία του μυοκαρδίου. Το είδος και η δόση του διουρητικού καθορίζεται από το γιατρό. Συνήθως χρησιμοποιείται η φουροσεμίδη (Lasix).

β) Αναστολές του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης: βελτιώνουν το προσδόκιμο επιβίωσης, τη λειτουργική ικανότητα, τα συμπτώματα, την κοιλιακή αναδιαμόρφωση και ελαττώνουν τις νοσηλείες σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Η πιο συχνή παρενέργεια που έχουν είναι ο ξηρός και επίμονος βήχας. Τότε τα αντικαθιστούμε με αναστολείς της αγγειοτενσίνης II.

γ) Δακτυλίτιδα: Ενισχύει τη συστολή της καρδιάς και προκαλεί βραδυκαρδία. Ο άρρωστος πρέπει να παρακολουθείται για τυχόν συμπτώματα όπως, ναυτία, εμετούς, βραδυσφυγμία, αρρυθμία. Η παρουσία αυτών των συμπτωμάτων γνωστοποιείται αμέσως στο γιατρό, που συνήθως διακόπτει την δακτυλίτιδα.

δ) β-αναστολείς: Αρχικά χορηγούνται σε πολύ μικρές δόσεις. Μειώνουν τη θνητότητα και τις νοσηλείες και βελτιώνουν το λειτουργικό στάδιο για όλες τις κατηγορίες ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Απ' τους β-αναστολείς, μόνο η καρβεδιλόλη, η μετοπρολόλη, η βισοπρολόλη και η νεβιμπολόλη συμβάλουν σημαντικά στη βελτίωση της καρδιακής ανεπάρκειας.

ε) **Άλλα φάρμακα:** νιτρούδη, αντιαρρυθμικά ή αντιπηκτικά^{9,12}.

19. Μείωση της διόγκωσης του ήπατος, ασκίτης: Η νοσηλευτική φροντίδα έχει σκοπό την τοποθέτηση του ασθενή σε ημικαθιστική θέση, τον περιορισμό του χλωριούχου νατρίου και υγρών, τη χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, την ακριβής μέτρηση ισοζυγίου υγρών, τη χορήγηση καλίου και την καθημερινή μέτρηση βάρους σώματος⁴.

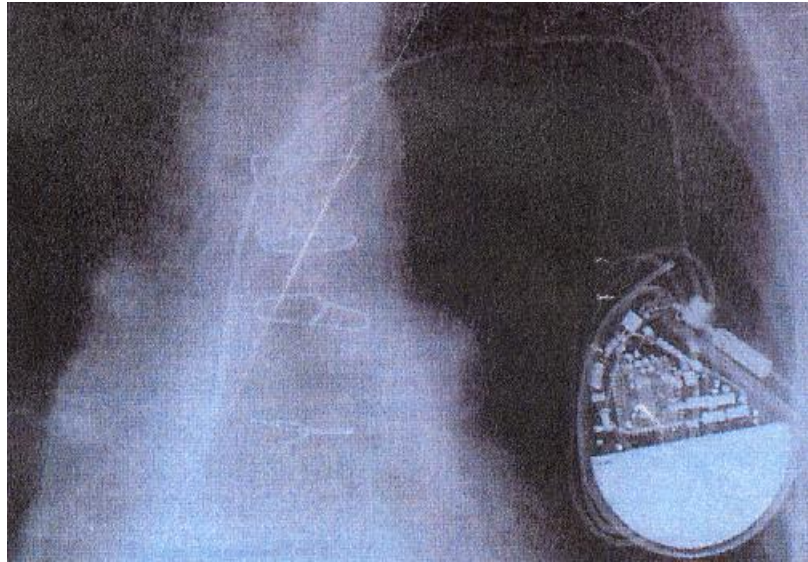
20. Περιοδική εξέταση από γιατρό: Είναι απαραίτητο να κατανοήσει ο άρρωστος την αξία των περιοδικών εξετάσεων στα χρονικά όρια που καθορίστηκαν από το γιατρό ή και πιο σύντομα, αν επανεμφανισθούν συμπτώματα, όπως δύσπνοια, οίδημα, καταβολή δυνάμεων κ.ά.⁸.

4.3 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟ-ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΟΝΙΜΟΥ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ

Τα τελευταία χρόνια, οι βηματοδότες αποδεικνύεται ότι μπορούν να σώζουν ζωές σε ασθενείς με προοδευτική καρδιακή ανεπάρκεια. Πιο συγκεκριμένα, ο βηματοδότης χρησιμοποιείται για διαταραχές της παραγωγής και μετάδοσης του ηλεκτρικού ερεθίσματος από το φλεβόκομβο προς όλα τα σημεία της καρδιάς αλλά και για στεφανιαία νόσο, την καρδιακή ανεπάρκεια και την υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι βηματοδοτών. Οι **μόνιμοι** ή **εσωτερικοί βηματοδότες**, οι οποίοι τοποθετούνται κάτω από το δέρμα, συνήθως στην περιοχή του στήθους, πιο κάτω από την κλείδα. Από κει, ένα λεπτό ειδικό καλώδιο εισέρχεται στην υποκλείδιο φλέβα και από κει κατευθύνεται στον κόλπο ή κοιλία της καρδιάς. Όταν ο ρυθμός της καρδιάς υπερβεί ένα όριο, τότε ο βηματοδότης παύει αυτόματα να λειτουργεί και όταν ο ρυθμός της καρδιάς κατέβει κάτω από ένα όριο, τότε πάλι αυτόματα αρχίζει ξανά να λειτουργεί. Η διάρκεια ζωής των μπαταριών αυτών είναι 4-8 χρόνια.

Επίσης, υπάρχουν και οι **προσωρινοί ή εξωτερικοί βηματοδότες**, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα. Στις περιπτώσεις αυτές μόνο τα καλώδια τοποθετούνται δια μέσου του στήθους στην καρδιά και ο ασθενής μεταφέρει τον βηματοδότη εξωτερικά²⁷.



Εικόνα 4.2¹

Ο νοσηλευτής συμμετέχει ενεργά, τόσο στην προεγχειρητική όσο και στη μετεγχειρητική φροντίδα μόνιμου βηματοδότη. Η **προεγχειρητική αγωγή** μόνιμου βηματοδότη περιλαμβάνει τα εξής:

1. Ενημέρωση και διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του για τη διαδικασία εφαρμογής του βηματοδότη και τι θα περιμένει ο ασθενής μετά την εφαρμογή του (όπως πόνος, αίσθημα βάρους και αποχρωματισμό της περιοχής της εφαρμογής). ακόμη μαθαίνει πώς θα βοηθήσει να μην έχει επιπλοκές. Όταν προετοιμάζεται ο άρρωστος για την εφαρμογή του βηματοδότη, ο νοσηλευτής προσπαθεί να ρυθμίσει τον καρδιακό ρυθμό και να μειώσει τον τόνο του πνευμονογαστρικού νεύρου.
2. Εξασφάλιση ψυχολογικής υποστήριξης. Ο νοσηλευτής καλείται να συμπεριφερθεί με κρίση, σύνεση, στοργή, ενδιαφέρον και κατανόηση στους φόβους και τις ανησυχίες του ασθενούς. Θα πρέπει να δημιουργήσει μια ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης και φιλική, ώστε ο άρρωστος να εκφράσει ελεύθερα

και άνετα τις απορίες και τα συναισθήματά του για την εγχείρηση που θα κάνει^{8,10}.

3. Λήψη ζωτικών σημείων. Συχνή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και των σφυγμών.
4. Αφαίρεση κοσμημάτων, οδοντοστοιχίας, φακών επαφής και γυαλιά.
5. Νηστεία. Τίποτα από το στόμα περίπου 6-8 ώρες.
6. Κένωση κύστεως. Ο άρρωστος πριν την επέμβαση πρέπει να ουρήσει, διότι μπορεί να κενωθεί στη χειρουργική τράπεζα, λόγω μυϊκής χάλασης από τη νάρκωση.
7. Ταυτότητα. Για πρόληψη λάθους τοποθετείται ταυτότητα στο χέρι του αρρώστου με ονοματεπώνυμο και την κλινική που νοσηλεύεται.
8. Καθαρισμός των βαμμένων νυχιών και χειλιών, διότι κατά την επέμβαση γίνεται έλεγχος από τα σημεία αυτά για την καλή ή κακή οξυγόνωση του αρρώστου.
9. Συμπλήρωση όλων των στοιχείων του ασθενούς στο προεγχειρητικό δελτίο²³.

Η μετεγχειρητική παρέμβαση μόνιμου βηματοδότη, περιλαμβάνει τα εξής:

1. Ο άρρωστος τοποθετείται σε ανάρροπη θέση. Η θέση αυτή, εξασφαλίζει ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο.
2. Γίνεται συνεχής λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων.
3. Συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή του καρδιακού ρυθμού και επαλήθευση της σωστής λειτουργίας του βηματοδότη. Πτώση των σφυγμών

κάτω από τη συχνότητα που έχει καθορισθεί, σημαίνει ότι ο βηματοδότης δεν λειτουργεί καλά.

4. Εξασφάλιση ασφαλούς ηλεκτρικού περιβάλλοντος.
5. Χρησιμοποίηση άσηπτης τεχνικής στην αλλαγή της χειρουργημένης περιοχής και χορήγηση αντιβιοτικών για μερικές μέρες για πρόληψη λοίμωξης.
6. Περιορισμός των κινήσεων του χεριού της αντίστοιχης περιοχής που έγινε η εφαρμογή βηματοδότη και γενικότερα περιορισμός των κινήσεων στο κρεβάτι για 2-3 μέρες, για την πρόληψη παρεκτοπίσεων των ηλεκτροδίων και την προαγωγή ινώδους ιστού γύρω από το βηματοδότη.
7. Πρόληψη πταρνίσματος, βήχα, εμετού και κάθε άλλης απότομης κινήσεως για την αποφυγή παρεκτοπίσεως των ηλεκτροδίων.
8. Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης με ευκαιρίες στον άρρωστο να εκφράζει τους φόβους και τις αγωνίες του.
9. Ενημέρωση και διδασκαλία του ασθενούς και της οικογένειάς του για το πώς θα ζήσει με το βηματοδότη και πιο συγκεκριμένα:
 - Κάρτα-ταυτότητα. Είναι πολύ σημαντικό οι ασθενείς που έχουν βηματοδότη να έχουν πάντοτε μαζί τους μια κάρτα ή άλλη ένδειξη (όπως βραχιόλι του Medic Alert) που δηλώνει ευκρινώς ότι φέρουν βηματοδότη διότι εάν τους συμβεί κάτι, μπορεί οι ίδιοι να μην είναι σε θέση να μιλήσουν και είναι σημαντικό αυτοί που θα τους φροντίσουν να γνωρίζουν την ύπαρξη του βηματοδότη.
 - Καθημερινός έλεγχος του καρδιακού σφυγμού, που πρέπει να λαμβάνεται για ένα λεπτό της ώρας.
 - Σημεία που δείχνουν ανεπαρκή λειτουργία του βηματοδότη, όπως, αξιοσημείωτες μεταβολές στη συχνότητα σφυγμού και επανεμφάνιση ζάλης, λιποθυμίας, οιδήματος, δυσκολίας στην αναπνοή και αισθήματος παλμού.

- Αποφυγή υπερέκτασης των μυών του άνω άκρου και του θώρακα.
- Χρήση χαλαρών ρούχων γύρω από την περιοχή εμφύτευσης.
- Αποφυγή επαφής με φούρνους μικροκυμάτων, θεριστικές μηχανές και μηχανές πλοίων και αυτοκινήτων.
- Ενημέρωση οδοντογιατρού, νοσοκομείου και υπηρεσίας ελέγχου αεροδρομίων για το βηματοδότη.
- Μπάνιο και ντους (είναι ακίνδυνα).
- Σε περίπτωση εμφάνισης των συμπτωμάτων, συμβουλευτείτε το γιατρό σας.
- Τακτικός έλεγχος (check-up). Σήμερα γίνεται διατηλεφωνική αξιολόγηση της λειτουργίας της μπαταρίας και των ηλεκτροδίων^{8,10,27}.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Η ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΙ Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΘΕΝΤΟΣ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΟΥΣ

Όταν η καρδιακή ανεπάρκεια, φθάσει σε προχωρημένο στάδιο όπου η συντηρητική θεραπεία δε μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά στην βελτίωση της νόσου τότε ο ασθενής καταφεύγει στην χειρουργική αντιμετώπιση. Η χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνει τα εξής:

- 1. Πλαστική της μιτροειδούς:** Γίνεται πλαστική της μιτροειδούς σε διατεταμένη αριστερή κοιλία με σοβαρή ανεπάρκεια μιτροειδούς, η οποία μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση των συμπτωμάτων, σε επιλεγμένους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.
- 2. Εκτομή ανευρύσματος της αριστερής κοιλίας:** Αποτελεί θεραπεία εκλογής σε ασθενείς με μεγάλα ανευρύσματα που προκαλούν καρδιακή ανεπάρκεια ή σοβαρές κοιλιακές αρρυθμίες.
- 3. Βηματοδότες:** Σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που πληρούν τα κριτήρια δυσχρονισμού της αριστερής κοιλίας στην υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη, ενδείκνυται η τοποθέτηση αμφικοιλιακού βηματοδότη. Ο αμφικοιλιακός βηματοδότης μπορεί να βελτιώσει τα συμπτώματα και να μειώσει τον αριθμό εισαγωγών και τη θνητότητα, καθώς επανασυγχρονίζει τη συστολή της αριστερής κοιλίας, αυξάνοντας έτσι το κλάσμα εξώθησης.
- 4. Εμφυτεύσιμοι απινιδωτές:** Η τοποθέτηση εμφυτεύσιμου απινιδωτή αποτελεί θεραπεία εκλογής σε ασθενείς με ιστορικό καρδιακής ανακοπής ή εμμένουσας κοιλιακής ταχυκαρδίας. Επίσης, μετά τις τελευταίες πολυκεντρικές μελέτες, ενδείκνυται η τοποθέτησή του σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, ισχαιμικής αιτιολογίας. Η εμφύτευση αμφικοιλιακού απινιδωτή στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που πληρούν τα κριτήρια για τοποθέτησή του, αποτελεί την πιο ολοκληρωμένη θεραπεία, καθώς αποτρέπει τον

αρρυθμιολογικό θάνατο και ταυτόχρονα βελτιώνει την συστολική απόδοση της αριστερής κοιλίας.

5. **Συσκευές μηχανικής υποβοήθησης:** Οι αντλίες μηχανικής υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας, ενώ στην αρχή χρησιμοποιήθηκαν για βραχύ μόνο χρονικό διάστημα σε ασθενείς που ήταν πριν τη μεταμόσχευση καρδιάς, οι σύγχρονες βελτιωμένες, υπόσχονται να βοηθήσουν σημαντικό αριθμό ασθενών τελικού σταδίου.

6. **Μεταμόσχευση καρδιάς:** Η μεταμόσχευση καρδιάς είναι η μόνη ελπίδα για τους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου και χωρίς δυνατότητα εναλλακτικής θεραπευτικής αντιμετώπισης. Στην αξιολόγηση αρρώστου για μεταμόσχευση λαμβάνεται υπ' όψιν, η ηλικία, η πνευματική κατάσταση, άλλες χρόνιες καταστάσεις υγείας, λοιμώξεις, ιστορικό άλλων μεταμοσχεύσεων, συμμόρφωση και τρέχουσα κατάσταση υγείας^{10,12}.

Ο ρόλος της νοσηλεύτριας τόσο στην προεγχειρητική όσο και τη μετεγχειρητική φροντίδα, στη χειρουργική θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας, είναι έργο τεράστιας σημασίας και σπουδαιότητας και μόνο νοσηλεύτρια με επιδέξια χέρια, συγκεντρωμένη, στοργική και με παρατηρητικότητα μπορεί να αναλάβει και να φροντίσει ένα τέτοιο άρρωστο⁸.

1. Προεγχειρητική παρέμβαση

Ψυχολογική ετοιμασία του αρρώστου:

Όλοι οι άρρωστοι που θα υποβληθούν σε εγχείρηση καρδιάς αισθάνονται φόβο, αγωνία, μελαγχολία και ανησυχία. Η νοσηλεύτρια μπορεί να βοηθήσει συναισθηματικά τον άρρωστο έχοντας υπόψη τα παρακάτω:

- Δημιουργία ατμόσφαιρας εμπιστοσύνης και κατανόησης ώστε ο άρρωστος να εκφράζει άνετα τα συναισθήματά του για την εγχείρηση που θα κάνει.
- Παροχή πληροφοριών σε σχέση με τους κανονισμούς και τον τρόπο λειτουργίας της ΜΕΘ.

- Πραγματοποίηση επισκέψεως στη ΜΕΘ, γνωριμία με το προσωπικό που θα τον νοσηλεύσει και επίδειξη μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν μετεγχειρητικά στη νοσηλεία του (monitors καρδιάς, αναπνευστήρες ή συσκευές χορηγήσεως O₂, παροχετευτικές συσκευές θώρακα).
- Λύση αποριών του αρρώστου για τον τρόπο αναισθησίας (πού, πώς, πότε), την τεχνική της εγχειρήσεως, τις διαγνωστικές εξετάσεις (ΗΚΓ).
- Βοήθεια για την αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών του προβλημάτων (χρηματική δαπάνη νοσηλείας, οικογενειακές και επαγγελματικές υποχρεώσεις, εξεύρεση αίματος, φαρμάκων)⁸.

2. Προεγχειρητική διδασκαλία. Αυτή περιλαμβάνει οδηγίες και επιδείξεις σε σχέση με:

α) Διαφραγματική αναπνοή

- Ο άρρωστος τοποθετείται σε θέση Fowler με τα γόνατα ελαφρά λυγισμένα, τα χέρια και οι ώμοι σε θέση αναπαύσεως.
- Στη συνέχεια, η νοσηλεύτρια τοποθετεί το ένα χέρι στο πάνω μέρος της κοιλιάς του αρρώστου με τα δάκτυλα ελαφρά ακουμπισμένα στην πλευρική γωνία και παρακολουθεί τις αναπνευστικές του κινήσεις που πρέπει να είναι ήρεμες και ρυθμικές.
- Αρχίζει με την εκπνοή. Λέει στον άρρωστο να βγάλει τον αέρα που έχει μέσα του, έχοντας τα χείλη του σαν να σφυρίζει.
- Έπειτα τον ενθαρρύνει να εισπνεύσει με την μύτη και ήρεμα και βαθιά μέχρι να φουσκώσει εντελώς η κοιλιά του.
- Τέλος, λέει στον άρρωστο εισπνέοντας να ρουφήξει μέσα την κοιλιά του όσο μπορεί και μετά να βγάλει τον αέρα.

β) Παραγωγικός βήχας

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

γ) Τεχνική ξεφουσκώματος

- Ο ασθενής διδάσκεται να πάρει μια βαθιά διαφραγματική αναπνοή και μετά να βγάλει τον αέρα με δύναμη.
- Ενθαρρύνεται να βγάλει τον αέρα έξω δυνατώτερα και με κομμένη αναπνοή.

δ) Ασκήσεις και κινήσεις που βοηθούν τον ασθενή, μετεγχειρητικά

- Κάμψη του γόνατος προς το θώρακα.
- Κάμψη και έκταση των ώμων.
- Περιστροφές της ποδοκνημικής αρθρώσεως.
- Περιστροφικές κινήσεις των χεριών στην άρθρωση των ώμων.
- Σταυροειδές κινήσεις των χεριών στο ύψος των ώμων¹⁰.

Σκοπός της διδασκαλίας είναι να ενεργοποιήσει τον άρρωστο για αυτοφροντίδα και συμμετοχή στο όλο θεραπευτικό πρόγραμμα.

3. Φυσική ετοιμασία του αρρώστου

- α)** Ενημέρωση, βοήθεια και προγραμματισμό στον εργαστηριακό έλεγχο του αρρώστου που περιλαμβάνει:
- Έλεγχο νεφρικής, αναπνευστικής και ηπατικής λειτουργίας.
 - Αιματολογικό έλεγχο: Γενική αίματος, ηλεκτρολύτες, λιπίδια κ.α.
 - Διαγνωστικό έλεγχο: ΗΚΓ, ηχοκαρδιογραφία, δοκιμασία κοπώσεως.
- β)** Καταπολέμηση φλεγμονών με αντιβιοτικά.
- γ)** Υγιεινή φροντίδα στοματικής κοιλότητας για πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων.
- δ)** Μέτρηση και εκτίμηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, ζωτικών σημείων και σωματικού βάρους.
- ε)** Περιορισμός φυσικών δραστηριοτήτων καθώς και NaCl στο διαιτολόγιό του.
- στ)** Χορήγηση καρδιοτονωτικών φαρμάκων, δακτυλίτιδας και διουρητικών.
- ζ)** Προετοιμασία του δέρματος του θώρακα. Γίνεται καθαριότητα δέρματος, αποτρίχωση και αντισηψία.
- η)** Νηστεία, αφαίρεση κοσμημάτων και οδοντοστοιχίας, κένωση κύστεως και εντέρου και εκτίμηση και λήψη ζωτικών σημείων^{8,10}.

Μετεγχειρητική παρέμβαση

Μετά από εγχείρηση καρδιάς, ο άρρωστος νοσηλεύεται σε ειδική μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). Ο κίνδυνος σοβαρών επιπλοκών είναι πολύ αυξημένος κατά το πρώτο 48ωρο και γι' αυτό χρειάζεται συνεχής παρακολούθηση και φροντίδα από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Πιο συγκεκριμένα, η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει τα εξής:

- 1.** Συνεχή μέτρηση και εκτίμηση Α.Π. κάθε 15-30 λεπτά μέχρι να σταθεροποιηθεί και μετά κάθε ώρα. Α.Π. κάτω από 90mmHg να αναφέρεται στο χειρουργό.
- 2.** Λήψη σφυγμών (από κνημιαία, κερκιδική ποδική)
- 3.** Εκτίμηση επιπέδου συνειδήσεως. Εάν ο ασθενής δεν έχει ανανήψει μια ώρα μετά την εγχείρηση, γίνεται γνωστό στο χειρουργό.
- 4.** Έλεγχος των κόρων των ματιών.
- 5.** Συνεχής προσδιορισμός, εκτίμηση και καταγραφή της κεντρικής φλεβικής πίεσεως και πνευμονικής αρτηριακής πίεσεως με χρησιμοποίηση monitor.
- 6.** Τοποθέτηση του κρεβατιού σε θέση Fowler για διευκόλυνση της θωρακικής παροχετεύσεως και επανεκπτώξεως των πνευμόνων αν η Α.Π. είναι κανονική.
- 7.** Παρακολούθηση ΗΚΓ. Σημειώνονται και αναφέρονται πρώιμες συστολές.
- 8.** Παρακολούθηση λειτουργίας του αναπνευστήρα και έλεγχος του ασθενούς για επαρκή αερισμός. Όταν η αναπνοή του αρρώστου σταθεροποιηθεί, τότε αποσυνδέεται από τον αναπνευστήρα και γίνεται χορήγηση O₂ με μάσκα προσώπου.
- 9.** Ο σωλήνας της θωρακικής παροχετεύσεως μαλάσσεται κάθε ώρα για να μη φράξει και να παροχετεύει το περιεχόμενο στη φιάλη φυσιολογικά. Ο γιατρός ενημερώνεται για το ποσό και τα χαρακτηριστικά του υγρού.
- 10.** Καταμέτρηση του ποσού των ούρων κάθε ώρα καθώς και του χρώματός τους. Σε περίπτωση που το ποσό των ούρων είναι κάτω από 30 κ.εκ. την ώρα, αναφέρεται στο γιατρό.
- 11.** Σημείωση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, κάθε ώρα.
- 12.** Ενθάρρυνση του αρρώστου να κάνει κινητικές ασκήσεις αμέσως μόλις σταθεροποιηθούν τα ζωτικά σημεία και η αναπνοή.
- 13.** Λήψη θερμοκρασίας κάθε ώρα. Αναφέρεται πυρετός πάνω από 38,5°C.

14. Σύμφωνα με ιατρική οδηγία, γίνεται παρεντερική χορήγηση υγρών και μετάγγιση αίματος.
15. Μετά από ιατρική οδηγία, γίνεται ακτινογραφία θώρακα, ΗΚΓ, εξέταση αίματος για ηλεκτρολύτες, χρόνος πήξεως και προθρομβίνης, αέρια αίματος.
16. Ψυχολογική τόνωση του ασθενούς, μείωση του φόβου και της αγωνίας του.
17. Ενημέρωση και διδασκαλία του ατόμου για τις δραστηριότητες που πρέπει να κάνει, τα φάρμακα και το διαιτολόγιό του.
18. Συχνές επισκέψεις στον γιατρό και ελέγχους για τυχόν επιπλοκές^{8,10}.

5.2 Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Το 1967, ο Dr Christian Barnard, ένας Νοτιοαφρικανός χειρουργός, πραγματοποίησε την πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς από άνθρωπο σε άνθρωπο. Μεταμόσχευσε μια καρδιά από έναν άντρα εγκεφαλικά νεκρό, ηλικίας 25 ετών, σε έναν άντρα 55 ετών. Ο ασθενής, όμως, πέθανε σε 3 εβδομάδες και η αιτία θανάτου ήταν η απόρριψη του μοσχεύματος. Από τότε, συνεχώς βελτιώνονται οι διαδικασίες μεταμόσχευσης, ο εξοπλισμός και η φαρμακευτική αγωγή. Το 1983 διατέθηκε για γενική χρήση η κυκλοσπορίνη, ένα ανοσοκατασταλτικό που μειώνει σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα του σώματος να απορρίπτει ξένες πρωτεΐνες, όπως αυτές των μεταμοσχευμένων οργάνων. Από το 1983, ο αριθμός θνητότητας των ατόμων που υποβάλλονταν σε μεταμόσχευση καρδιάς μειώθηκε δραματικά. Σήμερα, περίπου το 80%, επιζούν πάνω από 5 χρόνια, αλλά η επέμβαση εξακολουθεί να έχει ορισμένους σοβαρούς κινδύνους. Κλείνοντας, η μεταμόσχευση της καρδιάς αποτελεί την τελευταία ελπίδα επιβίωσης, σε ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της καρδιακής ανεπάρκειας, αφού έχουν πριν δοκιμάσει άλλες φαρμακευτικές και χειρουργικές μέθοδοι αντιμετώπισης χωρίς επιτυχία^{10,29}.

Για την πραγματοποίηση της μεταμόσχευσης, θα πρέπει να βρεθεί ο κατάλληλος δότης. Η βασική πηγή δωρητών είναι τα άτομα που πεθαίνουν από

κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ή από ξαφνική εγκεφαλική αιμορραγία, δηλαδή από άτομα που έχει διαπιστωθεί εγκεφαλικός θάνατος (συνήθως μετά από κάποιο θανατηφόρο ατύχημα), αλλά των οποίων η καρδιά είναι υγιής και διατηρείται σε λειτουργία με τεχνητά μέσα. Επιπροσθέτως, θα πρέπει οι συγγενείς του δότη να δώσουν τη συγκατάθεσή τους. Μετά την συγκατάθεση των συγγενών, γίνεται η αφαίρεση της καρδιάς από το δότη. Η καρδιά και οι στεφανιαίες αρτηρίες εκπλένονται με κάποιο υγρό συντηρήσεως. Στη συνέχεια, η καρδιά τοποθετείται στον πάγο (επάνω), όπου μπορεί να διατηρηθεί για μερικές ώρες πριν από τη μεταμόσχευση. Επίσης, η ομάδα αίματος του δότη, θα πρέπει να είναι η ίδια με αυτή του δέκτη καθώς επίσης άλλα χαρακτηριστικά των ιστών δότη και δέκτη – γνωστό ως τύπος ιστοσυμβατότητας – να ταιριάζουν όσο το δυνατόν περισσότερο. Είναι θέμα μεγάλης τύχης να είναι διαθέσιμη η καρδιά του κατάλληλου δότη, την κατάλληλη στιγμή, στο κατάλληλο μέρος^{30,31}.

Αφού εντοπισθεί ο πιθανός δότης, αρχίζει να προετοιμάζεται για την εγχείρηση. Η χορήγηση αντιβιοτικών και ανοσοκατασταλτικών αρχίζει σε αυτό το στάδιο. Αφού γίνει γενική νάρκωση, το στήθος ανοίγεται και η καρδιά εκτίθεται. Ο ασθενής συνδέεται τώρα μ' έναν τεχνητό καρδιοπνεύμονα, που λαμβάνει τα καθήκοντα της καρδιάς και των πνευμόνων μέχρι να αρχίσει να λειτουργεί ικανοποιητικά η νέα καρδιά.

Οι τομές για την αφαίρεση της καρδιάς του δέκτη γίνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να παραμείνουν κυκλικά τμήματα των κολλικών τοιχωμάτων της, πράγμα που διευκολύνει τη συρραφή της καρδιάς του δότη• η αορτή και η πνευμονική αρτηρία αποτέμνονται όσο το δυνατό πλησιέστερα στις αντίστοιχες βαλβίδες. Η καρδιά του δότη μπορεί να τοποθετηθεί τώρα στο στήθος του δέκτη και να συνδεθεί με το κυκλοφορικό σύστημά του. Τη στιγμή που γίνονται οι τελευταίες ραφές στην πνευμονική αρτηρία, η νέα καρδιά αρχίζει συνήθως να συστέλλεται ρυθμικά, είτε να παρουσιάζει κοιλιακό ινιδισμό. Στην τελευταία περίπτωση χρησιμοποιούνται συνήθεις μέθοδοι απινιδισμού.

Αν και ολόκληρη η επέμβαση μπορεί να διαρκέσει από πέντε μέχρι εννέα ώρες, η καθ' αυτό μεταμόσχευση διαρκεί μόνο γύρω στη μια ώρα. Ο ασθενής έχει ανακτήσει σχεδόν πάντα τις αισθήσεις του, όταν επιστρέφει στο θάλαμο εντατικής παρακολούθησης³⁰.

Η μεταμόσχευση καρδιάς

Δεδομένου ότι ο δότης και ο δέκτης σπάνια βρίσκονται στο ίδιο μέρος, ο χρόνος αφαίρεσης της καρδιάς του πρώτου και της προετοιμασίας του δεύτερου πρέπει να συντονιστεί με μεγάλη προσοχή. Αμέσως μόλις διαπιστωθεί ο θάνατος του εγκεφάλου του δότη, η καρδιά του διατηρείται σε βιώσιμη κατάσταση συνδεδεμένη μ' ένα μηχάνημα διατήρησης της ζωής. Αφού η καρδιά εκτεθεί χειρουργικά, ψύχεται γρήγορα και ακινητοποιείται σε διαστολή, έτσι ώστε να περιέχει μια σημαντική ποσότητα οξυγονωμένου αίματος. Κατόπιν, εκτέμνεται από τις ρίζες των κύριων αιμοφόρων αγγείων, ακριβώς πάνω από τις αντίστοιχες βαλβίδες.

Όταν είναι έτοιμη για τη μεταφορά, εμβαπτίζεται μέσα σ' ένα καρδιοπληγικό διάλυμα στους 2° C περίπου, και τοποθετείται σε φορητό ψυγείο.

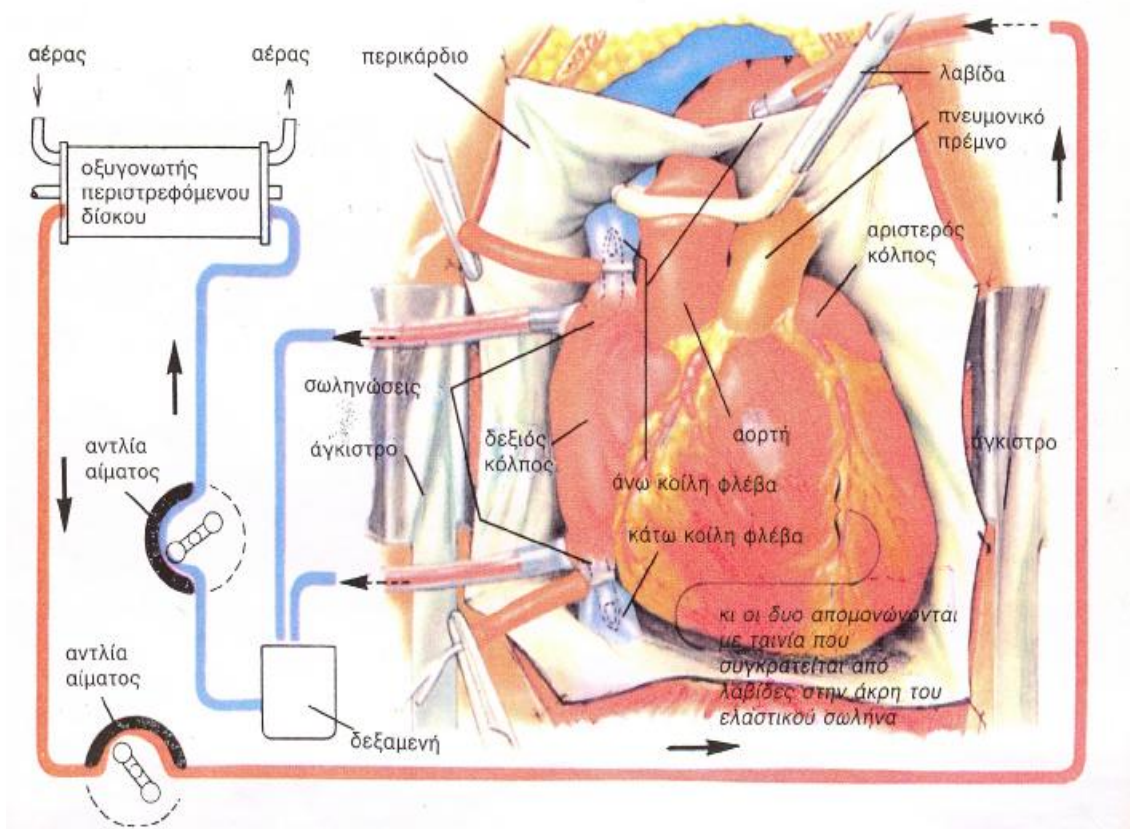
Μέχρις ότου να φτάσει η καρδιά του δότη στο

χειρουργείο, η θωρακική κοιλότητα του δέκτη ανοίγεται με μεσοστέρνια τομή και ο θώρακας συγκρατείται ανοιχτός από άγκιστρα που στερεώνονται σ' ένα πλαίσιο στη χειρουργική τράπεζα.

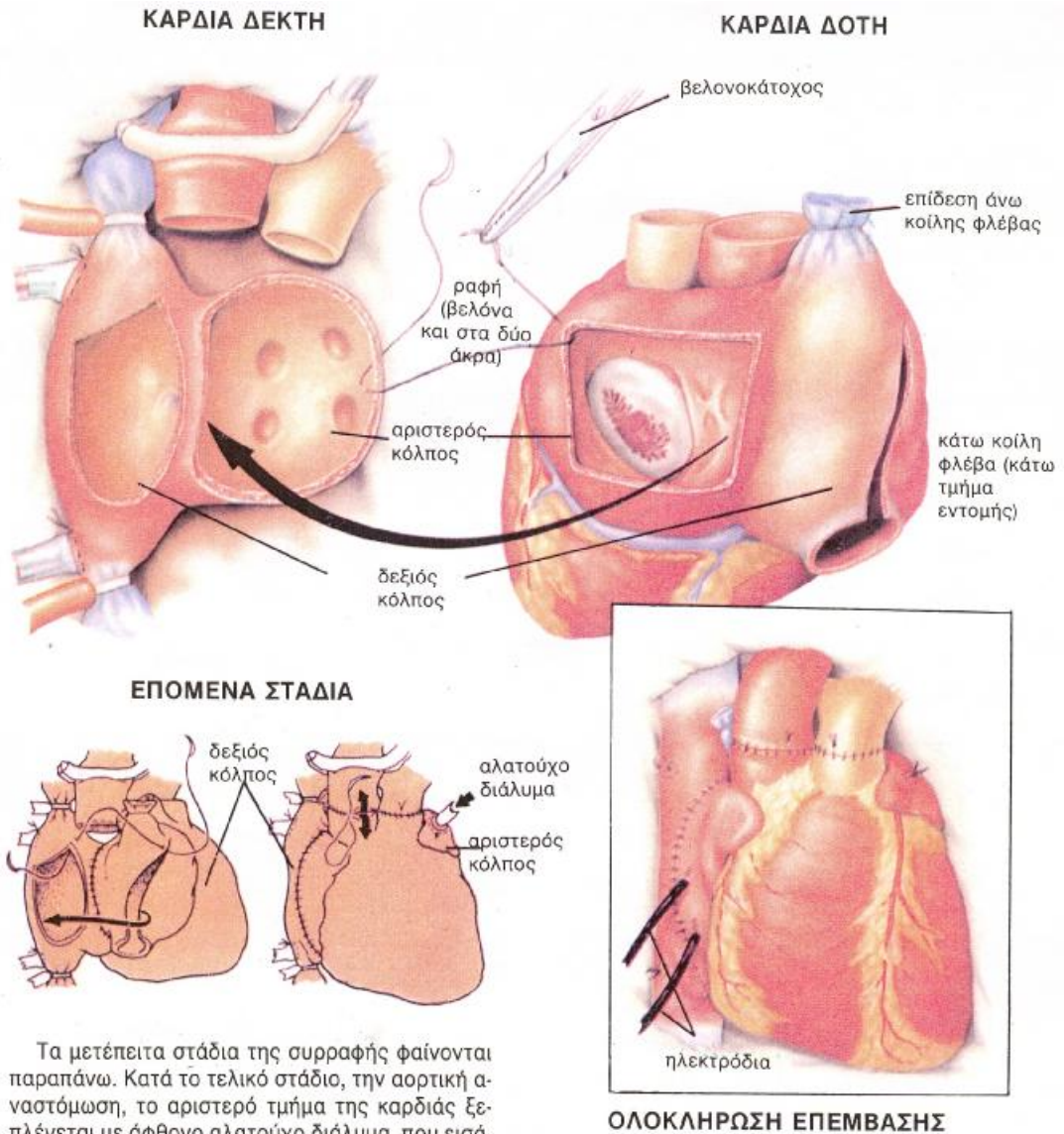
Ο δέκτης έχει συνδεθεί με σωληνάκια, έτοιμος για παρακαμπτήριο, και διατηρείται στη ζωή με τεχνητό καρδιοπνεύμονα. Το περικάρδιό του τέμνεται κατά μήκος της μέσης γραμμής και συρράπτεται στα χείλη του τραύματος για να εξασφαλιστεί μια έδρα προμήθειας ψυχρού αλατούχου διαλύματος, το οποίο χρησιμοποιείται για προστασία του μοσχεύματος με τοπική ψύξη.

Τώρα διατέμνονται τα κύρια αιμοφόρα αγγεία και τα κολπικά τοιχώματα της καρδιάς του δέκτη. Οι τομές γίνονται στον αριστερό και το δεξιό κόλπο της καρδιάς του δότη έτσι ώστε να μπορούν να συρραφούν στο εναπομένον τμήμα των κολπικών τοιχωμάτων της καρδιάς του δέκτη.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΕΚΤΗ



Εικόνα 5.1³⁰



Τα μετέπειτα στάδια της συρραφής φαίνονται παραπάνω. Κατά το τελικό στάδιο, την αορτική αναστόμωση, το αριστερό τμήμα της καρδιάς ξεπλένεται με άφθονο αλατούχο διάλυμα, που εισάγεται με έναν καθετήρα στον αριστερό κόλπο, προκειμένου να αφαιρεθεί όσο το δυνατό περισσότερος αέρας πριν από το οριστικό κλείσιμο της αορτής. Η αποβολή του εναπομείναντος αέρα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του ασθενούς σε μια ειδική στάση και τη δημιουργία μιας μικροσκοπικής οπής στην κατιούσα αορτή.

Πριν από τη συρραφή του περικαρδίου στη θέση του πάνω από τη νέα καρδιά, τοποθετούνται

στο δεξιό κοιλιακό τοίχωμα, προσωρινά, δυο ηλεκτρόδια για τη «βηματοδότηση» της καρδιάς μετά την αποσύνδεση του ασθενούς από τον τεχνητό καρδιοπνεύμονα καθώς και για την καλύτερη σύνδεσή της με έναν ηλεκτροκαρδιογράφο. Η μορφή των κυμάτων R του ηλεκτροκαρδιογράφου είναι η πρώτη αξιόπιστη ένδειξη της πιθανής απόρριψης του μοσχεύματος.

Εικόνα 5.2³⁰

Η μετεγχειρητική νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή στον οποίο έγινε μεταμόσχευση καρδιάς στοχεύει στο εξής:

1. Διατήρηση της σωστής κυκλοφορίας και οξυγόνωσης του αίματος μια και έχει διαταραχθεί η λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων του.
2. Τακτικός έλεγχος και συστηματική καταγραφή των ζωτικών λειτουργιών, όπως η αρτηριακή πίεση, η αποβολή ούρων, η σύνθεση των αερίων στο αίμα, μέχρις ότου σταθεροποιηθεί εντελώς η κατάσταση του ασθενούς.
3. Ανακούφιση του ασθενούς από τους πόνους, πράγμα που επιτυγχάνουμε με ενέσεις των ισχυρότερων παυσίπονων, όπως μορφίνη ή διακετυλομορφίνης (ηρωίνης). Τα αναλγητικά αυτά, που έχουν ως βάση το όπιο, μπορεί να προκαλέσουν μείωση της λειτουργικής ικανότητας του αναπνευστικού συστήματος και αναπνευστικά προβλήματα, για το λόγο αυτό πρέπει να χορηγούνται με προσοχή.
4. Πρόληψη δημιουργίας θρόμβων στις φλέβες. Αυτό επιτυγχάνεται με παθητικές μαλάξεις των κάτω άκρων, μόλις δύο ώρες μετά την επέμβαση.
5. Πρόληψη συσσώρευσης φλεγμάτων στους πνεύμονες. Ο ασθενής υποβάλλεται σε αποχρεμπτικές ασκήσεις και θωρακική φυσιοθεραπεία.
6. Χορήγηση άφθονων υγρών, προκειμένου να διατηρηθεί ο όγκος του κυκλοφορούντος αίματος και η σωστή λειτουργία των νεφρών.
7. Μέτρηση του όγκου των αποβαλλόμενων ούρων και ρύθμιση των υγρών που χορηγούνται ενδοφλεβίως.
8. Τακτική παρακολούθηση του ηλεκτροκαρδιογράφου, ο οποίος καταγράφει τη λειτουργία της καρδιάς.

9. Καταγραφή της πίεσης των κύριων μεγάλων φλεβών που καταλήγουν στην καρδιά. Αυτό επιτυγχάνεται, με τη βοήθεια ενός σωλήνα τοποθετημένου στις φλέβες του αυχένα του ασθενούς.
10. Παρακολούθηση της λειτουργίας των πνευμόνων. Η νοσηλεύτρια, λαμβάνει δείγμα αίματος από κάποια αρτηρία της βουβωνικής χώρας και μετράει την περιεκτικότητα τους σε αέρια, οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα³⁰.
11. Ενθάρρυνση και προτροπή του ασθενούς, να σηκώνεται απ' το κρεβάτι και να αυξήσει προοδευτικά τη σωματική του άσκηση (π.χ. ικανοποιητικό ζέσταμα, αερόβιες ασκήσεις κ.ά.), έτσι ώστε 12 περίπου εβδομάδες μετά την επέμβαση να είναι υγιής και δραστήρια.³²
12. Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης με ευκαιρίες στον άρρωστο να εκφράζει τους φόβους και τις αγωνίες του.¹⁰
13. Χορήγηση εύπεπτων τροφών, μικρά και συχνά γεύματα, ούτως ώστε να αποφεύγεται η επιβάρυνση της κυκλοφορίας⁸.

5.3 ΤΕΧΝΗΤΗ ΚΑΡΔΙΑ, Η ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Οι σοβαρά πάσχοντες από καρδιακή ανεπάρκεια, οι οποίοι δεν μπορούν να βρουν κατάλληλο μόσχευμα από δότη μπορούν πλέον να υποβληθούν σε μεταμόσχευση μόνιμης τεχνητής καρδιάς, σύμφωνα με τους αρμόδιους φορείς Υγείας των Η.Π.Α. (Αξίζει να σημειωθεί ότι, για τους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, η μόνη λύση είναι η μεταμόσχευση καρδιάς)^{33,34}.

Η πρώτη μεταμόσχευση τεχνητής καρδιάς πραγματοποιήθηκε από τον αιγυπτιακής καταγωγής Dr. Magdi H. Yacoub, στο νοσοκομείο του Hare-Field του Λονδίνου, σε έναν νέο άνδρα ο οποίος έπασχε από καρδιακή ανεπάρκεια. Η χρήση της τεχνητής καρδιάς, η οποία ονομάζεται **Heart-mate II**, δεν είχε στόχο να

αντικαταστήσει την καρδιά του ασθενούς αλλά να την ξεκουράσει για μια χρονική περίοδο ικανή ώστε αυτή να αναρρώσει.

Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι, η βρετανική ιατρική ομάδα του Dr. Magdi H. Yacoub αναφέρει τη δοκιμή της τεχνητής καρδιάς σε έναν άντρα 41 ετών ο οποίος έπασχε από διατακτική μυοκαρδιοπάθεια η οποία έχει οδηγήσει σε καρδιακή ανεπάρκεια. Όταν η συσκευή εισήχθη στον ασθενή, αυτός ήταν ήδη πολύ σοβαρά άρρωστος: εκτός από την αδυναμία της καρδιάς του να ωθήσει το αίμα στην κυκλοφορία, εμφάνιζε πρόβλημα στη λειτουργία των νεφρών και του ήπατος.

Με την βοήθεια της τεχνητής καρδιάς, ο ασθενής υπεβλήθη σε αναγκαία για την αποκατάσταση του προβλήματός του χειρουργική επέμβαση, η οποία ήταν επιτυχής. Η νεφρική λειτουργία του αποκατεστάθη αμέσως και ο ασθενής άρχισε να λαμβάνει τα φάρμακα που έπρεπε να του χορηγηθούν για τη βελτίωση της καρδιάς τους.

Συνολικά, ο ασθενής πέρασε 160 ημέρες με την τεχνητή καρδιά, εκ των οποίων 142 ήταν εκτός νοσοκομείου. Σταδιακά, άρχισε να ασκείται και πέτυχε να περπατά 5 χλμ. και να ποδηλατεί 12 χλμ. ενόσω ήταν συνδεδεμένος με τη συσκευή. Ο ασθενής βρισκόταν υπό συνεχή παρακολούθηση και οι θεράποντες γιατροί έκριναν ότι μπορούσε να αποσυνδεθεί από τη βοηθητική συσκευή πολύ νωρίτερα απ' ότι είχαν αρχικά υποθέσει. Μετά την αποσύνδεση, ο ασθενής παρέμεινε για 11 ημέρες στο νοσοκομείο όπου ανέρρωσε ομαλά. Το γεγονός ότι έχει παρέλθει 11 μήνες από την αποσύνδεση του ασθενούς από την τεχνητή καρδιά, χωρίς αυτός να έχει εμφανίσει προβλήματα, κάνει τους Βρετανούς γιατρούς να εκτιμούν ότι η Heartmate II αποτελεί ένα καλό κλινικό όπλο, το οποίο μπορεί να συμβάλει στη θεραπεία ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και πιθανόν να απομακρύνει την ανάγκη της μεταμόσχευσης³⁴.

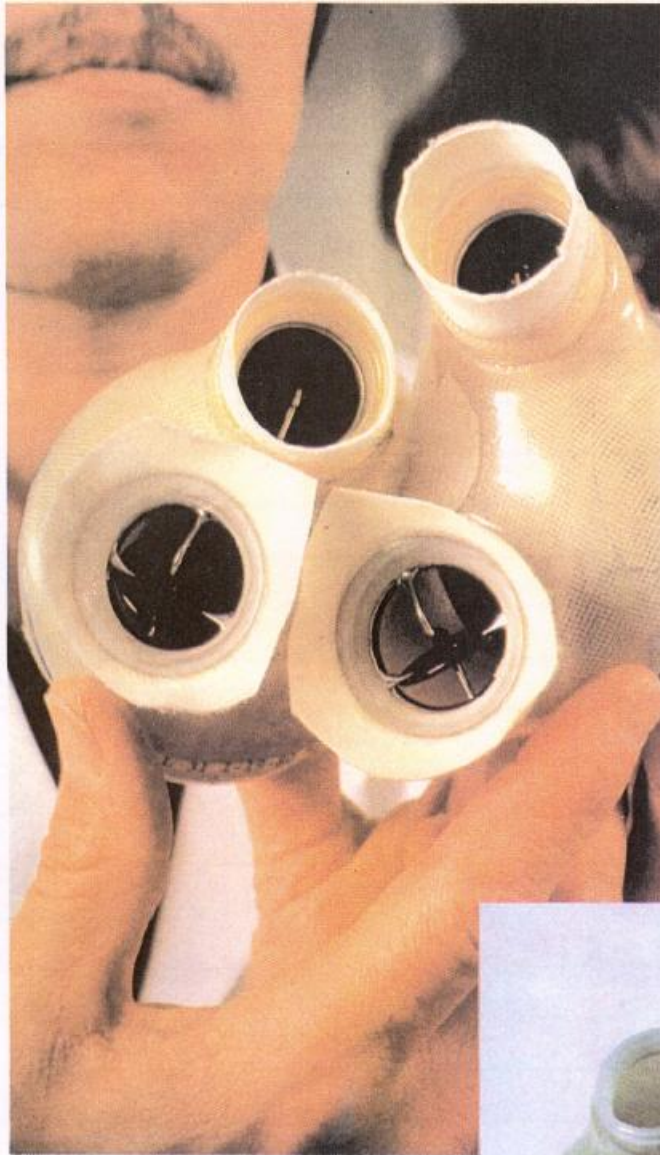
Επιτυχής ήταν και η δεύτερη μεταμόσχευση τεχνητής καρδιάς που πραγματοποιήθηκε στο Εβραϊκό Νοσοκομείο, στην πόλη Λούισβιλ του Κεντάκι, απ' τον Δρ. Λέιμαν Γκρέι και τον Δρ. Ρόμπερτ Ντόουλινγκ³⁵.

Η τεχνητή καρδιά με την ονομασία **Abiocor**, σε σχήμα γκρέιπφρουτ, από τιτάνιο και πλαστικό είναι η πρώτη ολοκληρωτικά μεταμοσχεύσιμη μόνιμη τεχνητή καρδιά, η οποία κατασκευάζεται από την εταιρεία Abiomed και λειτουργεί χωρίς

μηχανική υποστήριξη. Ζυγίζει ένα κιλό και το κόστος της κυμαίνεται από 75.000 έως 100.000 δολάρια (27,9 έως 37,2 εκατομμύρια δραχμές).^{33,35}

Σε πρόσφατη μελέτη που έγινε για τους χρόνους επιβίωσης των ασθενών με τεχνητή καρδιά AbioCor, οι μισοί πέθαναν από εγκεφαλικό τους πρώτους 5 μήνες μετά τη μεταμόσχευση, άλλοι δύο δεν επιβίωσαν της επέμβασης μεταμόσχευσης, ενώ δύο ακόμη πέθαναν μέσα σε διάστημα 60 ημερών.

Στα μελλοντικά σχέδια της εταιρίας είναι η κατασκευή μιας τεχνητής καρδιάς μικρότερης κατά 30% της τωρινής, η οποία θα μπορεί να παρατείνει τη ζωή των ασθενών για 5 χρόνια³³.



Δυο όψεις της τεχνητής καρδιάς Τζάρβικ-7 που εμφυτεύθηκε στον Μπάρνι Κλαρκ. Τα κύρια «αιμοφόρα αγγεία» φαίνονται καθαρά.



Εικόνα 5.3³⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Στα πλαίσια του συνεδρίου ΑICT, ο ομάδα του Αιμοδυναμικού εργαστηρίου της Κλινικής «Άγιος Λουκάς», η οποία αποτελείται από τους καρδιολόγους Πέτρο Δάρδα, Δημήτρη Τσικαδέρη, Νίκο Μεζίλη και Βλάση Νινιό και το Καρδιοχειρουργικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης με επικεφαλή τον καρδιοχειρουργό Αντώνη Πίτση, παρουσίασε στις 29 Σεπτεμβρίου ζωντανά μέσω δορυφόρου, περιπτώσεις αγγειοπλαστικής των στεφανιαίων αρτηριών, σύγκλισης μεσοκοιλιακού ελλείμματος με ομπρέλα και τοποθέτηση τεχνητής καρδιάς σε ασθενή, την πρώτη του είδους στην Ελλάδα.

Οι σημαντικότερες εξελίξεις στον τομέα της αγγειοπλαστικής αφορούν στα επικαλυμμένα με **φαρμακευτικές ουσίες stents** τα οποία έχουν διευρύνει τις δυνατότητες εφαρμογής της αγγειοπλαστικής και σε βλάβες, οι οποίες μέχρι πρότινος αντιμετωπίζονταν μόνο με εγχείρηση ανοικτής καρδιάς. Πληθώρα μελετών δείχνουν την υπεροχή των συγκεκριμένων stents σε σύγκριση με τα απλά stent όσον αφορά στην πιθανότητα επαναστένωσης του αγγείου. Συγκεκριμένα, βλάβες επιμήκεις σε πολλά αγγεία ή βλάβες στο στέλεχος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας μπορούν σε ορισμένες περιπτώσεις να αντιμετωπισθούν με αγγειοπλαστική.

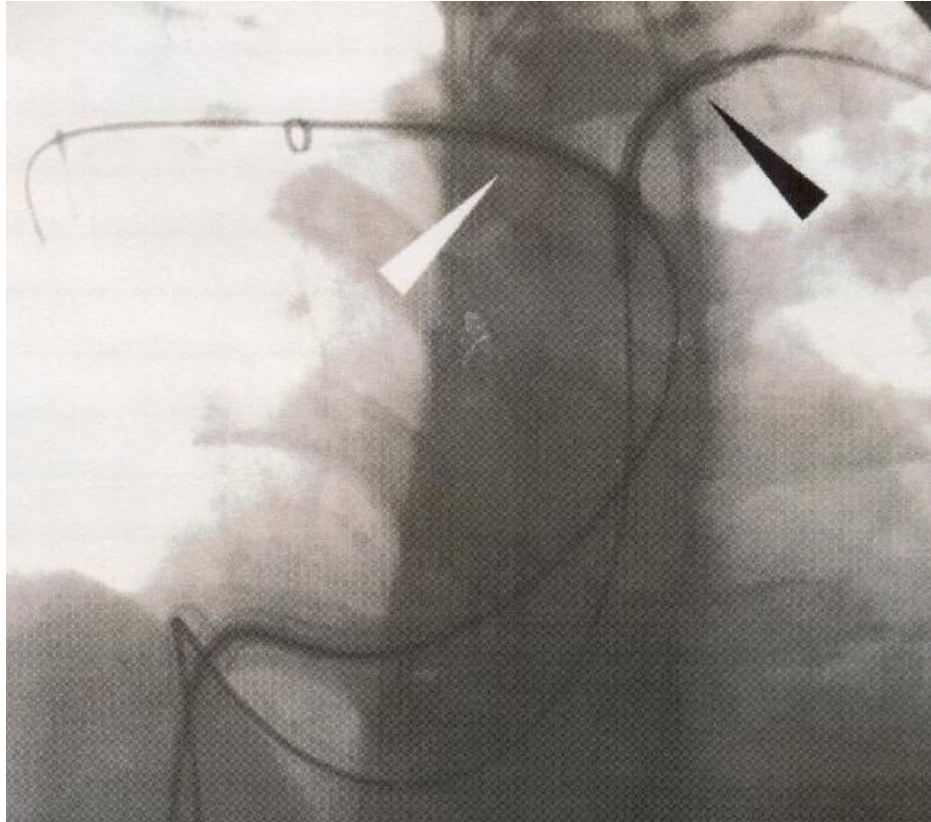
Η χρήση των επικαλυμμένων **stents** επεκτείνεται πλέον και σε ασθενείς με βλάβες επιμήκεις οι οποίες καταλαμβάνουν περισσότερες του ενός στεφανιαίες αρτηρίες καθώς επίσης και σε διαβητικούς ασθενείς όπου η μόνη θεραπεία ήταν η εγχείρηση ανοικτής καρδιάς.

Μια τέτοια περίπτωση ήταν αυτή ασθενούς με εκτεταμένη στεφανιαία νόσο και σακχαρώδη διαβήτη, ο οποίος είχε υποβληθεί σε by pass προ ετών και είχε κριθεί υψηλού κινδύνου για επανεγχείρηση. Με τη χρήση ενός ειδικού «τρυπανιού» που ονομάζεται rotablator, το οποίο χρησιμοποιείται σε αγγεία τα οποία είναι έντονα επασβεστωμένα, έγινε δυνατή η διάνοιξη του αγγείου και η τοποθέτηση stent με καλό τελικό αποτέλεσμα.

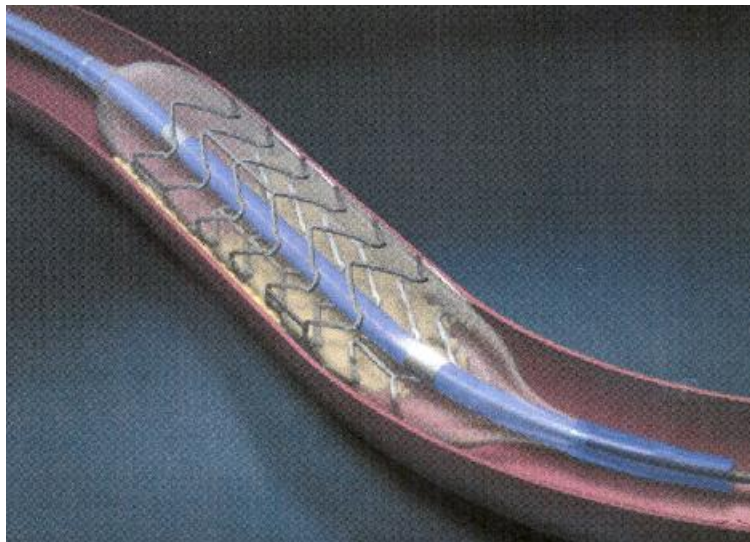
Παρουσιάστηκε επίσης περίπτωση σύγκλισης μεσοκολπικού ελλείμματος με συσκευή **Amplatzer** η οποία είναι γνωστή και σαν «ομπρέλα» η οποία τοποθετείται διαμέσου της μηριαίας φλέβας. Οι περισσότεροι ασθενείς πλέον με μεσοκολπικό έλλειμμα μπορούν να θεραπευτούν με τοποθέτηση ομπρέλας, μια επέμβαση χωρίς επιπλοκές με παραμονή στο νοσοκομείο μόνο μια μέρα. Η επέμβαση εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στη Θεσσαλονίκη πριν από δύο χρόνια. Μέχρι σήμερα θεραπεύτηκαν 35 ασθενείς με μηδενικές επιπλοκές. Οι ενδείξεις της τοποθέτησης ομπρέλας επεκτείνονται σε άλλες παθήσεις όπως σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο και ανοικτό ωοειδές τρήμα.

Τέλος, σημαντική ερευνητική αλλά και θεραπευτική επιτυχία αποτελεί η πρώτη **εμφύτευση τεχνητής καρδιάς μαγνητικού τύπου** στη χώρα μας από την ομάδα του Καρδιοχειρουργού Αντώνη Πίτση. Η τοποθέτηση, σε ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια τελευταίου σταδίου ήταν απολύτως επιτυχής. Τοποθετήθηκαν μέχρι στιγμής 3 παρόμοιου τύπου τεχνητές καρδιές σε συνεργασία με ερευνητική ομάδα Αμερικανών Καρδιοχειρουργών με απόλυτη επιτυχία. Φαίνεται ότι οι τεχνητές καρδιές μαγνητικού τύπου κερδίζουν ολοένα έδαφος διεθνώς λόγω ελαχιστοποίησης των επιπλοκών και πιθανώς ν' αποτελέσουν στο μέλλον την καλύτερη απάντηση σε περιπτώσεις ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου.

Συνοψίζοντας, οι εξελίξεις στην Επεμβατική Καρδιολογία και στην Καρδιοχειρουργική τρέχουν με γοργούς ρυθμούς. Μεγάλο κομμάτι της έρευνας επικεντρώνεται κυρίως στη βελτίωση των υλικών αγγειοπλαστικής με στόχο την πλήρη εξάλειψη των επιπλοκών στην κατασκευή βιοδιασπώμενων stents και συσκευών τεχνητής καρδιάς. Τα επιστημονικά συνέδρια συμβάλουν σε μεγάλο βαθμό στη συστηματοποίηση της έρευνας και γνώσης και οι απευθείας συνδέσεις με αιμοδυναμικά εργαστήρια και χειρουργικές αίθουσες φαίνεται ότι αποτελούν και στη χώρα μας πλέον θεσμό³⁶.



Εικόνα 6.1³⁷



Εικόνα 6.2³⁸

Δύο νέοι επιστήμονες από την Ελλάδα, ο Γιάννης Τ. Παρίδης, λέκτορας Καρδιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών και η Καλλιρρόη Κουρέα, ειδικευόμενη καρδιολόγο, στη Μονάδα Καρδιακής Ανεπάρκειας της Β΄ Καρδιολογικής Πανεπιστημιακής Κλινικής, στο Αττικό Νοσοκομείο, σύμφωνα με την έρευνά τους, που έγινε υπό την εποπτεία του καθηγητή Δημήτρη Κρεμαστινού απέδειξαν ότι η **ερυθροποιητίνη** αποτελεί μια νέα θεραπεία για την καρδιακή ανεπάρκεια.

Η χορήγηση της ερυθροποιητίνης, δηλαδή μιας «γλυκοπρωτεΐνης» που ρυθμίζει την παραγωγή και ωρίμανση των ερυθρών αιμοσφαιρίων στο μυελό των οστών, σε συνδυασμό με σίδηρο είναι η περισσότερο υποσχόμενη θεραπεία σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, αφού η ουσία αυτή, εκτός από τη διόρθωση της αναιμίας, λειτουργεί ευεργετικά και δρα ως αναβολικό στον καρδιακό μυ, μειώνει την εκφύλιση των καρδιακών κυττάρων και αυξάνει την αιμάτωση της ισχαιμικής καρδιάς με την ανάπτυξη νέων αγγείων.

Είναι απλή και ασφαλής θεραπεία και μπορεί να γίνεται με τη μορφή υποδορίων ενέσεων ακόμα και στο σπίτι.

Σύμφωνα με τον Δρ. Γιάννη Παρίση, τα πρώτα αποτελέσματα της μελέτης είναι αρκετά ενθαρρυντικά, καθώς φαίνεται πως οι ασθενείς που λαμβάνουν δαρβεποετίνη-α για ένα τρίμηνο, σε δόση 1,5mg ανά κίλο βάρους ανά 20 ημέρες, βελτιώνονται σημαντικά σε σχέση με την ομάδα που έλαβε μόνο σίδηρο, τόσο όσον αφορά τη διόρθωση της αναιμίας, την ικανότητά τους για άσκηση, τη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας (τόσο της συστολικής, με αύξηση του κλάσματος εξωθήσεως όσο και της διαστολικής), αλλά το κυριότερο φαίνεται ότι το φάρμακο παρεμβαίνει στο βιοχημικό υπόστρωμα της καρδιακής ανεπάρκειας, καταστέλλοντας τη δηλητηριώδη δράση ενδογενών παραγόντων όπως οι φλεγμονώδεις κυτταροκίνες και τα νευροορμονικά συστήματα, σπάζοντας τους αντίστοιχους φαύλους κύκλους της καρδιαγγειακής βλάβης.

Τα **μειονεκτήματα** αυτής της μελέτης είναι ότι συμπεριέλαβαν μικρό αριθμό ασθενών, δεν ήταν καλά σχεδιασμένη και δεν είχε ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, άνοιξε το δρόμο για μεγαλύτερες και καλύτερα σχεδιασμένες μελέτες, καθώς και

για τη διερεύνηση των μηχανισμών που οδηγούν στην βελτίωση των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια^{39,40}.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε περιπτώσεις ασθενών με βαριά καρδιακή ανεπάρκεια, που βρίσκονται σε απορρυθμιση, υπάρχει σήμερα ένα νέο ινοτρόπο φάρμακο, το οποίο ονομάζεται **λεβοσιμεντάνη**.

Η λεβοσιμεντάνη, εκμεταλλεζόμενη άριστα το ασβέστιο του καρδιακού κυττάρου, αυξάνει τη συσπαστικότητα της καρδιάς χωρίς να την εξαντλεί ενεργειακά και οδηγεί σε αύξηση της καρδιακής παροχής προς τους περιφερικούς ιστούς και άμεση βελτίωση της κλινικής κατάστασης των ασθενών.

Η ερευνητική ομάδα του Καθηγητή Καρδιολογίας Δημητρίου Κρεμαστινού συνέκρινε τη δράση της λεβοσιμεντάνης με εκείνη με ενός άλλου ινοτρόπου φαρμάκου, η δοβουταμίνη, η οποία αυξάνει σε βραχυχρόνια χορήγηση τη συσπαστικότητα της καρδιάς, ενώ μακροχρόνια την εξαντλεί ενεργειακά και προδιαθέτει σε επικίνδυνες κοιλιακές αρρυθμίες. Διαπίστωσαν ότι η υπεροχή της λεβοσιμεντάνης έναντι της δοβουταμίνης, στη βελτίωση των συμπτωμάτων των ασθενών οφείλεται, ενδεχομένως, στη σημαντική μείωση βλαπτικών παραγόντων φλεγμονής, οι οποίοι συνδέονται με την οξεία επιδείνωση της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας.

Αποτέλεσμα αυτής της έρευνας είναι ότι η λεβοσιμεντάνη είναι μια πολλά υποσχόμενη θεραπευτική παρέμβαση για την κλινική βελτίωση της απορρυθμισμένης βαριάς καρδιακής ανεπάρκειας, ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη κλινικές μελέτες με αντικείμενο την επίδρασή της στην πρόγνωση των ασθενών²².

Μελέτες για την ενδεχόμενη **μεταμόσχευση αρχέγονων (βλαστικών) κυττάρων** στην καρδιά για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας διενεργούν διεθνείς ομάδες επιστημόνων.

Οι μελέτες γίνονται με τη λήψη εμβρυϊκών κυττάρων από διάφορα τμήματα του σώματος (λ.χ. από τους μυς, τον μυελό των οστών) και την εμφύτευσή τους στο μυοκάρδιο ώστε, όταν θα αναπτυχθούν σιγά-σιγά και μετατραπούν σε καρδιακά

κύτταρα, να αντικαταστήσουν τα κατεστραμμένα από διάφορες παθήσεις κύτταρα της καρδιάς.

Η φύση, όμως, δεν υπακούει πάντα στους κανόνες της λογικής. Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρήθηκε ότι τα κύτταρα αυτά αυτονομήθηκαν, σε άλλες περιπτώσεις σχημάτισαν εστίες αρρυθμιών, δηλαδή δημιούργησαν θανατηφόρες αρρυθμίες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αυξήθηκε η προωθητική δύναμη της καρδιάς, χωρίς όμως να επιλυθεί το πρόβλημα της καρδιακής ανεπάρκειας που αφορά τον ασθενή.

Οι επιστήμονες επισήμαναν ότι οι έρευνες θα συνεχιστούν με στόχο να διερευνηθούν περισσότερο άγνωστα μυστικά των αρχέγονων εμβρυϊκών κυττάρων, ούτως ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι παρενέργειες και να αυξηθούν στο μέγιστο τα πιθανά οφέλη⁴¹.

Πρόσφατες έρευνες απέδειξαν ένα **μεταλλαγμένο γονίδιο-κίνδυνος** που μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή ανεπάρκεια. Πρόκειται για το **γονίδιο της φωσφολαμβάνης**, το οποίο εντοπίστηκε –για πρώτη φορά σε άνθρωπο- από ομάδα ερευνητών της Β Πανεπιστημιακής Καρδιολογικής Κλινικής στο νοσοκομείο «Αττικόν», σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Σινσινάτι των Η.Π.Α. και το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών του Πανεπιστημίου της Αθήνας.

Η φωσφολαμβάνη είναι μία πρωτεΐνη, η οποία ρυθμίζει τη λειτουργία του μυοκαρδιακού κυττάρου. Η μετάλλαξη του γονιδίου της είναι «υπεύθυνη» για την εκδήλωση σοβαρών καρδιολογικών παθήσεων, όπως η διατακτική μυοκαρδιοπάθεια και η καρδιακή ανεπάρκεια.

Οι επιστήμονες διαπίστωσαν ότι, ανάλογα με το ποια μετάλλαξη του γονιδίου συμβαίνει, η νόσος εξελισσόταν διαφορετικά.

Η ανίχνευση του μεταλλαγμένου γονιδίου μπορεί να γίνει με μια απλή αιματολογική εξέταση, αλλά όπως υποστηρίζεται θα περάσουν αρκετά χρόνια μέχρι να γίνει επιδιόρθωση του γονιδίου⁴⁰.

6.2 ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΑΙ ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗ- ΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑ- ΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗ- ΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ασθενής Σ.Π. είναι 81 ετών και στο επάγγελμα οικιακά. Εισήλθε στο Γενικό Νοσοκομείο Βοστανείο Μυτιλήνης στις 11/11/07.

Συνήθειες: Καταναλώνει μεγάλες ποσότητες ζωικού λίπους και γλυκών.

Οικογενειακό ιστορικό: Κανένας απ' την οικογένειά της και το συγγενικό της περιβάλλον πάσχει από παθήσεις της καρδιάς.

Ατομικό ιστορικό: Στεφανιαία νόσος και σακχαρώδης διαβήτης. Επίσης, η ασθενής φέρει βηματοδότη τα δύο τελευταία χρόνια.

Αιτία εισόδου: Η ασθενής παρουσίασε οίδημα των κάτω άκρων λίγες μέρες πριν την εισαγωγή της. Επίσης, αναφέρεται έντονη δύσπνοια, ολιγουρία, αύξηση του σωματικού βάρους της και αίσθημα οιδήματος στο επιγάστριο μετά τη λήψη κάθε γεύματος.

Παρούσα νόσος: Διεγνώσθη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (ΣΚΑ).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Οίδημα κάτω άκρων.	Μείωση του οιδήματος των κάτω άκρων και ανακούφιση της ασθενούς.	Περιορισμός προσλαμβανόμενων υγρών. Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, ενδοφλεβίως. Ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Μέτρηση βάρους σώματος (την ίδια ώρα καθημερινά). Περιποίηση του δέρματος των περιοχών του οιδήματος.	Περιορίστηκε η λήψη προσλαμβανόμενων υγρών. Χορηγήθηκε lasix amp 1X3, IV. Έγινε ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Έγινε μέτρηση του σωματικού βάρους της ασθενούς. Η ασθενής ζυγίζει 80 κιλά. Έγινε περιποίηση του δέρματος των περιοχών του οιδήματος	Μειώθηκε σταδιακά το οίδημα στα κάτω άκρα της ασθενούς.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Έντονη δύσπνοια.	Μείωση του καρδιακού έργου και ανακούφιση της ασθενούς από την δύσπνοια.	<p>Τοποθέτηση της ασθενούς σε καθιστική θέση.</p> <p>Χορήγηση O₂.</p> <p>Παρακολούθηση του χαρακτήρα της αναπνοής και του χρώματος του δέρματος.</p>	<p>Η ασθενής τοποθετήθηκε σε καθιστική θέση.</p> <p>Χορηγήθηκε O₂ με απλή μάσκα αεροζόλ 5 lt/min.</p> <p>Παρακολουθήθηκε ο χαρακτήρας της αναπνοής και το χρώμα του δέρματος.</p>	<p>Ο ρυθμός της αναπνοής ρυθμίστηκε φυσιολογικά.</p> <p>Η ασθενής αναπνέει χωρίς τη χρήση της μάσκας ή οποιασδήποτε μηχανικής υποστήριξης.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Ολιγουρία.	Αύξηση της διούρησης και ανακούφιση της ασθενούς απ' την συγκέντρωση αυξημένης ποσότητας ούρων.	Ακριβής μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων, IV. Μέτρηση βάρους σώματος, καθημερινά.	Έγινε ακριβής μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Χορηγήθηκε lasix amp 1X3 IV. Έγινε μέτρηση και καταγραφή του σωματικού βάρους της ασθενούς.	Αντιμετωπίστηκε η ολιγουρία και η ασθενής αισθάνεται ανακούφιση και πιο ήρεμη.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
<p>Αίσθημα οιδήματος στο επιγάστριο (μετά τη λήψη κάθε γεύματος).</p>	<p>Μείωση του οιδήματος στο επιγάστριο και ανακούφιση της ασθενούς απ' τη δυσφορία.</p>	<p>Τοποθέτηση της ασθενούς με ημικαθιστή θέση.</p> <p>Περιορισμός του αλατιού στις τροφές της.</p> <p>Λήψη μικρών και συχνών γευμάτων.</p> <p>Περιορισμός του λίπους και λήψης εύπεπτων τροφών.</p>	<p>Η ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση.</p> <p>Περιορίστηκε το αλάτι απ' τις τροφές της.</p> <p>Λάμβανε μικρά και συχνά γεύματα.</p> <p>Περιορίστηκε το λίπος και έτρωγε εύπεπτες τροφές, π.χ., σούπα, κριθαράκι.</p>	<p>Μειώθηκε το αίσθημα του οιδήματος στο επιγάστριο και η ασθενής δείχνει πιο ήσυχη.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Αυξημένο σάκχαρο. Η τιμή του σακχάρου της κυμαίνεται μεταξύ 180-200.	Ρύθμιση της τιμής του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα.	Τρίωρη μέτρηση σακχάρου (stick). Χορήγηση, Tb Solosa 2mg-4mg 1X2.	Έγινε τρίωρη μέτρηση του σακχάρου (stick). Χορηγήθηκε Tb Solosa 2mg-4mg 1X2.	Το σάκχαρο ρυθμίστηκε στις φυσιολογικές τιμές.
Ύπαρξη βηματοδότη.	Έλεγχος του καρδιακού ρυθμού και πρόληψη των επιπλοκών.	Λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ). Καταγραφή και παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού.	Έγινε ηλεκτροκαρδιογράφημα, το οποίο έδειξε την ύπαρξη και τη σωστή λειτουργία του βηματοδότη. Έγινε καταγραφή και παρακολούθηθηκε ο καρδιακός ρυθμός.	Ελέγχθη η σωστή λειτουργία του βηματοδότη.

Η ασθενής Μ.Ε. είναι 73 ετών και στο επάγγελμα αγρότισσα. Εισήλθε στο Γενικό Νοσοκομείο Βοστανείο Μυτιλήνης στις 11/10/2007.

Συνήθειες: Δουλεύει 10-12 ώρες την ημέρα σε αγροτικές δουλειές και καταναλώνει μεγάλες ποσότητες τροφίμων.

Οικογενειακό ιστορικό: Όχι βεβαρημένο.

Ατομικό ιστορικό: Η ασθενής έχει αυξημένη χοληστερόλη και αρτηριακή πίεση.

Αιτία εισόδου: Έντονη δύσπνοια με ζάλη και ανησυχία, καταβολή των δυνάμεων και αίσθημα κόπωσης, αυξημένο σωματικό βάρος.

Παρούσα νόσος: Διεγνώσθη δύσπνοια και καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Έντονη δύσπνοια με ζάλη και ανησυχία.	Μείωση του καρδιακού έργου και ανακούφιση της ασθενούς απ' την έντονη δύσπνοια.	<p>Τοποθέτηση της ασθενούς σε καθιστική θέση.</p> <p>Χορήγηση O₂.</p> <p>Χορήγηση εισπνοών.</p> <p>Εξασφάλιση ηρεμίας και περιορισμός επισκέψεων.</p> <p>Έλεγχος του χρώματος του δέρματος και των νυχιών.</p>	<p>Η ασθενής τοποθετήθηκε σε καθιστική θέση.</p> <p>Χορηγήθηκε O₂ 4-6 lt/min, με απλή μάσκα αεροζόλ.</p> <p>Χορηγήθηκε Pulmicort 2X2 με απλή μάσκα αεροζόλ.</p> <p>Εξασφαλίστηκε ηρεμία και περιορίστηκαν οι επισκέψεις.</p> <p>Έγινε έλεγχος του χρώματος του δέρματος και των νυχιών.</p>	<p>Η δύσπνοια μειώθηκε. Όμως η χορήγηση O₂ είναι απαραίτητη κάθε βράδυ.</p> <p>Μειώθηκε η συναισθηματική ένταση και ανησυχία.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
<p>Καταβολή δυνάμεων και αίσθημα κόπωσης.</p>	<p>Περιορισμός της κοπώσεως και μείωση της καταβολής δυνάμεων.</p>	<p>Τοποθέτηση της ασθενούς σε ανάρροπη θέση.</p> <p>Εξασφάλιση ψυχικής ηρεμίας και μείωση συναισθηματικών εντάσεων.</p> <p>Ενημέρωση της ασθενούς να διακόπτει την εργασία της όταν αισθάνεται σωματική κόπωση.</p>	<p>Τοποθετήθηκε η ασθενής σε ανάρροπη θέση.</p> <p>Εξασφαλίστηκε ψυχική ηρεμία και μειώθηκαν οι συναισθηματικές εντάσεις.</p> <p>Ενημερώθηκε η ασθενής ότι πρέπει να διακόπτει την εργασία της όταν αισθανθεί σωματική κόπωση.</p>	<p>Μειώθηκε το αίσθημα κοπώσεως και η ασθενής ανέκτησε τις δυνάμεις της.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
<p>Αύξηση σωματικού βάρους. Η ασθενής ζυγίζει 75 κιλά.</p>	<p>Μείωση του σωματικού βάρους και μείωση του έργου της καρδιάς.</p>	<p>Ρύθμιση ενός ισορροπημένου διαιτολογίου πλούσιο σε πρωτεΐνες.</p> <p>Περιορισμός κατανάλωσης αλατιού (Na).</p> <p>Λήψη μικρών και συχνών γευμάτων.</p> <p>Λήψη εύπεπτων τροφών.</p> <p>Εφαρμογή φυσικής άσκησης.</p>	<p>Ρυθμίστηκε ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο πλούσιο σε πρωτεΐνες.</p> <p>Περιορίστηκε η κατανάλωση αλατιού (Na).</p> <p>Λάμβανε μικρά και συχνά γεύματα.</p> <p>Κατανάλωνε εύπεπτες τροφές.</p> <p>Εφαρμόστηκε η φυσική άσκηση σταδιακά.</p>	<p>Μειώθηκε το σωματικό βάρος της ασθενούς, στα 65 κιλά και η ασθενής αισθάνεται πιο ήρεμη και χαλαρή.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ατόμου/ αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
Αυξημένη αρτηριακή πίεση (160/100 mmHg)	Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης στα φυσιολογικά επίπεδα.	Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ανά τρίωρο. Χορήγηση φαρμάκων για την υπέρταση.	Μετρήθηκε η αρτηριακή πίεση ανά τρίωρο. Χορηγήθηκαν tab Aldactone 1/4X2.	Ρυθμίστηκε η αρτηριακή πίεση στα φυσιολογικά επίπεδα (110/70mmHg).
Αυξημένη χοληστερόλη (230 mg/dl)	Ρύθμιση της χοληστερόλης στις φυσιολογικές τιμές.	Συχνές βιοχημικές εξετάσεις. Περιορισμός κατανάλωσης λίπους και θερμίδων. Περιορι- σμός μεγάλων γευμάτων και δύσπεπτων. Χορήγηση φαρμάκων για τη χοληστερόλη, από το στόμα.	Έγιναν συχνές βιοχημικές εξετάσεις. Περιορίστηκε η κατανάλωση ζωικού λίπους και θερμίδων. Περιορίστηκαν τα μεγάλα και δύσπεπτα γεύματα. Χορηγήθηκαν tb Lipitor 20-10mg 1X1.	Ρυθμίστηκε η χοληστερόλη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Για την «επιδημία του 21^{ου} αιώνα», όπως θεωρείται σήμερα, σημαντικό ρόλο στο μέλλον θα διαδραματίσει η μοριακή βιολογία και η γονιδιακή θεραπεία⁹.

Δεδομένου ότι οι κοινωνικοοικονομικές προεκτάσεις του προβλήματος είναι σοβαρότερες και απασχολούν όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, οι προσπάθειες έχουν επικεντρωθεί στην πρόληψη της νόσου και εφόσον εμφανισθεί, στην καθυστέρηση της επιδείνωσής της¹¹.

Η νοσηλευτική συμβολή στην πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας είναι ουσιαστική και παίζει καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου. Πιο συγκεκριμένα, η προληπτική νοσηλευτική στο νοσοκομείο ασχολείται με την πρόληψη επιπλοκών και με την αποκατάσταση του αρρώστου, σωματική-ψυχική. Η συνεργασία ιατρού-νοσηλεύτριας πρέπει να είναι άμεση - έμμεση. Ο ιατρός θέτει τη διάγνωση και το θεραπευτικό σχήμα, ενώ η νοσηλεύτρια εφαρμόζει τη θεραπευτική αγωγή και τη νοσηλευτική φροντίδα.

Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να παρακολουθεί τις εξελίξεις της ιατρικής και της τεχνολογίας, να ενημερώνεται και να εκπαιδεύεται συνέχεια, έτσι ώστε η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας που εκτελεί, να είναι πάντοτε υψηλή και να προάγει την υγεία του ατόμου.

Κλείνοντας, αδιαμφισβήτητα η παρουσία του νοσηλευτή είναι σημαντική, στο πλευρό οποιουδήποτε τον έχει ανάγκη, αντιμετωπίζοντάς τον ως ψυχοσωματική οντότητα, μοναδική και ανεπανάληπτη προσωπικότητα. Οι νοσηλευτές καλούνται να συμπεριφερθούν με κρίση, σύνεση, στοργή, ενδιαφέρον, κατανόηση και θα πρέπει να δίνουν και τον εαυτό τους στον άρρωστο, όπως είπε ο Ιπποκράτης⁴.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κρεμαστινός Θ.Δ., «*Οικογενειακή Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια*», Ιατρικές Εκδόσεις Μανιατέα, Αθήνα 2006, σ. 17-21, 118-123, 160-169, 201, 313, 320-327.
2. Τρίγκας Αθ., «*Εκτίμηση Καρδιακής Ανεπάρκειας με Δοκιμασία Κοπώσεως*», Διαλέξεις Ιπποκρατείου, Αθήνα 1997.
3. Τούτουζας Κ.Π., «*Καρδιολογία*», Εκδόσεις Παρισιάνος Γρηγόριος, Αθήνα 1999, σ. 132-136, 140-150, 151-152, 173-178.
4. Ράπτης Α.Σ., «*Εσωτερική Παθολογία*», Τόμος Α΄, Εκδόσεις Παρισιάνος Γρηγόριος, Αθήνα 1996, σ. 1150-1170, 1180-1190.
5. Δερνέλης Ι., «*Παθοφυσιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας*», Διαλέξεις Ιπποκρατείου, Αθήνα 1998.
6. Πλέσσας Τ.Σ., Κανέλλος Ε., «*Φυσιολογία του Ανθρώπου 1*», Έκδοση 2^η, Εκδόσεις Φάρμακον-Τύπος, Αθήνα 1997, σ. 162-163.
7. Γαρδίκας Δ.Κ., «*Ειδική Νοσολογία*», Νέα Έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνος Γρηγόριος, Αθήνα 2000, σ. 507-518.
8. Μαλγαρινού Α.Μ., Κωνσταντινίδου Φ.Σ., «*Νοσηλευτική Παθολογική-Χειρουργική*», Τόμος Β΄, Έκδοση 20^η, Εκδόσεις Ταβιθά, Αθήνα 2002, σ. 25-38, 53-55, 88-101, 110, 170.
9. http://www.incardiology.gr/pathiseis/kardiaki_aneparkeia.htm, 7/11/2007.
10. Σαχίνη-Καρδάση Ά., Πάνου Μ., «*Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*», Τόμος Β΄, Έκδοση 2^η, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2000, σ. 49-51, 68-78, 93.
11. Αναγνωστόπουλος Αχ., Παπαδόπουλος Λ., «*Οικογενειακός Ιατρικός Οδηγός*», Εκδόσεις, Γιαλλέλη, Θεσσαλονίκη 2004, σ. 340-342.
12. http://www.chios-medical.gr/heart_failure.htm, 4/11/2007.

13. Ντολοτζιάς Θ., «Ο γιατρός συμβουλεύει... Προληπτική Ιατρική», Τόμος 3, Εκδόσεις Κορωναίος, Αθήνα 2001, σ. 493-495.
14. Safar J., Warren V.J., «Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Λαρούς Μπριτάννικα», Μετάφραση –Επιμέλεια υπό Παπασπηλιόπουλο Ι.Π., Τόμος 32^{ος}, Εκδόσεις Πάπυρος, Αθήνα 1998, σ. 118-134.
15. http://sprojects.mmi.mcgill.ca/icm_C/Chest/case1/pic.1.jpg, 15/11/2007.
16. Ardelina A., Barldonado Ph, D., Williams R.K., Davis A.D., «Γενική Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική», Μετάφραση –Επιμέλεια υπό Γεώργιο Καραχάλιο, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 1999, σ. 173-175.
17. Dressler K.D., «Νοσηλευτική καρδιαγγειακής μονάδας εντατικής θεραπείας», Μετάφραση-Επιμέλεια υπό Γεώργιο Καραχάλιο, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2001, σ. 25-48.
18. Smith T., «The Macmillan Guide», Επιστημονική Επιμέλεια Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, Εκδόσεις Γιαλλέλη, Αθήνα 1997, σ. 444-446.
19. Engram B., «Νοσηλευτική φροντίδα στην Παθολογία και Χειρουργική», Μετάφραση-Επιμέλεια υπό Γεώργιο Καραχάλιο, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 1997, σ. 455-463.
20. <http://www.medlook.gr>, 7/11/2007.
21. Δημητρέλλης Δ., Αγγελή Γ., «Νοσηλευτική και Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια», Το βήμα του Ασκληπιού, Τεύχος 3, Τόμος 2, Εκδόσεις Τμήματος Νοσηλευτικής ΑΤΕΙ Αθήνας, Αθήνα 2003, σ. 136-146.
22. Κοτούλας Γρ., Μπουροδήμος Ευ., «Μονοτονική Εκπαιδευτική Υδρία», Τόμος 6^{ος}, Εκδόσεις Γ. Αξιωτέλλης, Αθήνα 2000, σ. 1891-1892.

23. <http://www.esoterica.gr>, 7/11/2007.
24. <http://www.imlarisis.gr>, 7/11/207.
25. http://www.incardiology.gr/pathiseis_ka/ka_oxi_pneumoniko_oidima.htm,
15/11/2007.
26. Βαρελά Α., Δάβος Κ., «Άσκηση στη χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια»,
Νοσηλευτική, Τεύχος 4, Τόμος 43, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004, σ. 430-433.
27. <http://www.topsites.gr>, 7/1/2007.
28. Αθανάτου Κ.Ε., «Κλινική Νοσηλευτική. Βασικές και ειδικές νοσηλείες», Έκδοση
Ι΄, Αθήνα 1999, σ. 174-181.
29. Μιχαλοπούλου Σ.Α., «Νοσηλευτική στη μεταμόσχευση οργάνων», Εκδόσεις ΤΕΙ,
Πάτρα 2003, σ. 9-11.
30. Barnand C., Evans P., «Η καρδιά και καρδιοπάθειες», *Οικογενειακός οδηγός για
τη διατήρηση της υγείας και τη μακροζωία*, Μετάφραση-Επιμέλεια υπό Γεώργιο
Καραχάλιο, Εκδόσεις ΠΚ, Αθήνα 2000, σ. 102-119.
31. http://www.incardiology.gr/pathiseis_Ka/Ka_metamosxeusi.htm 29/11/2007.
32. Πολυκανδριώτη Μ., Κυρίτση Ε., «Άσκηση και μεταμόσχευση καρδιάς»,
Νοσηλευτική, Τεύχος 2, Τόμος 44, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2005, σ. 172-176.
33. <http://chiosnews.com>, 15/11/2007
34. <http://tovima.dolnet.gr>, 9/11/2007
35. <http://www.in.gr>, 29/11/2007

36. <http://www.Klinikiagiosloukas.gr>, 9/11/2007

37. <http://www.impaedcard.com>, 6/11/2007

38. <http://www.mimg.com>, 6/11/2007

39. <http://www.neb.gr>, 9/11/2007

40. <http://www.ethnos.gr>, 30/10/2007

41. <http://www.disabled.gr>, 9/11/2007