

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**«Ολιστική προσέγγιση του ασθενούς
με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου»**

Της σπουδάστριάς

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

Εισηγήτρια

Κ. Μπατσολάκη Μαρία

ΠΑΤΡΑ 2005

Αφιέρωση

*Στα άτομα που πάσχουν
από οξύ έμφραγμα του
μυοκαρδίου και σε όλο το
νοσηλευτικό προσωπικό*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Κεφάλαιο Α: ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

1.1 Οι χιτώνες της καρδιάς	9
1.2 Οι κοιλότητες της καρδιάς	10
1.3 Οι βαλβίδες της καρδιάς.....	12
1.4 Νεύρα της καρδιάς	12
1.5 Ανατομία των στεφανιαίων αρτηριών	13
1.6 Τα μεγάλα αγγεία	14
1.7 Ερεθισματογόνο Σύστημα.....	16

Κεφάλαιο Β: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

2.1. Καρδιακός κύκλος- Φάσεις λειτουργίας της αριστερής κοιλιάς..	17
2.1.1. Ισοογκωτική χάλαση- Διαστολική πλήρωση	17
2.1.2. Ισοογκωτική συστολή- Νόμος Frank- Starling	17
2.1.3. Εξώθηση- Δείκτες εξώθησης	18
2.1.4. Προφορτίο και μεταφορτίο της αριστερής κοιλιάς	18
2.1.5. Το φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα.....	19

Κεφάλαιο Γ: ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ

3.1. Παθογένεια.....	24
3.2. Προδιαθεσικοί Παράγοντες Αθηροσκλήρυνσης.....	25
3.3. Κλινικές Εκδηλώσεις Στεφανιαίας Νόσου	27

Κεφάλαιο Δ: ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

4.1. Ορισμός της νόσου	28
4.2. Παθολογική Ανατομία.....	28
4.3. Εντόπιση του Ο.Ε.Μ.....	29
4.4. Παθολογική Φυσιολογία.....	30
4.5. Επιδημιολογία	31

Κεφάλαιο Ε: ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ Ο.Ε.Μ.

5.1. Κλινική Εικόνα.....	34
(α) Υποκειμενικά Συμπτώματα.....	34
(β) Αντικειμενικά Ευρήματα.....	35

Κεφάλαιο ΣΤ: ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ Ο.Ε.Μ.

6.1. Ηλεκτροδιογραφική Εικόνα του Ο.Ε.Μ.	37
6.2 Εντοπίσεις εμφράγματος (ΗΚΓφική Εικόνα)	38
6.3. Ραδιοϊσοτοπικές Εξετάσεις	39
6.4. Προσδιορισμός επιπέδων ενζύμων του ορού.....	39
6.5. Διαφορική Διάγνωση Εμφράγματος.....	40
6.6. πρόγνωση του εμφράγματος	41

Κεφάλαιο Ζ: ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

7.1. Συντηρητική Θεραπεία	42
7.2. Θρομβολυτική Θεραπεία στο Οξύ Έμφραγμα.....	45
7.3. Σχήματα Θρομβόλυσης.....	46
7.4. Χειρουργική Θεραπεία	48
7.5. Ακτίνες LASER – Ενδαρτηριεκτομή	51
7.6. Αγγειοπλαστική των Στεφανιαίων Αρτηριών	52
7.7. Αγγειογένεση: Μια καινούργια θεραπεία για τη στεφανιαία νόσο.....	56

Κεφάλαιο Η: ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ Ο.Ε.Μ..... 57

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Νοσηλευτική Αντιμετώπιση	62
--------------------------------	----

Κεφάλαιο Α: ΑΜΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

1.1Η μεταφορά του εμφραγματία. Κινητή Μονάδα Εμφραγμάτων... 62	
1.2 Νοσηλευτική αντιμετώπιση του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία Α΄ βοήθειες	64

Κεφάλαιο Β: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

2.1. Γενικά για τις μονάδες εμφραγμάτων.....	66
2.2. Εξοπλισμός της Μονάδας Εμφραγμάτων	66
2.3. Νοσηλευτική Αξιολόγηση Ασθενών με Ο.Ε.Μ.	67
2.4. Νοσηλευτικά προβλήματα	68
2.5. Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων	69
2.6. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις και Δραστηριότητες	69
2.7. Αξιολόγηση Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων.....	74
2.8. Ψυχολογικά Προβλήματα Ασθενών στη Μ.Ε.....	75
2.9 Ο ρόλος του Νοσηλευτή στην Ψυχολογία του εμφραγματία	76
2.10 Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις στη Φαρμακευτική Αγωγή.....	78
2.11 Οξυγονοθεραπεία	83
2.12. Αιμοδυναμική Παρακολούθηση του Αρρώστου.....	87
2.13. Θρομβόλυση : Μέθοδος θεραπείας και Ν.Φροντίδα.....	91
2.14. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά τις Διαγνωστικές Εξετάσεις.....	95

Κεφάλαιο Γ: ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

3.1. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά την Εμφάνιση Επιπλοκών	99
1) Αρρυθμίες	99
2) Καρδιογενές Shock	100
3) Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια.....	101
4) Οξύ Πνευμονικό Οίδημα.....	101
5) Ρήξη Μυοκαρδίου.....	102
6) Κοιλιακή Μαρμαρυγή	103
7) Καρδιοαναπνευστική Ανακοπή	104

3.2 Προσωρινή Βηματοδότηση.....	109
Κεφάλαιο Δ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
4.1. Αποκατάσταση ασθενούς με Ο.Ε.Μ.....	113
4.2. Στάδια Αποκατάστασης ασθενούς με Ο.Ε.Μ.	114
4.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκπαίδευση ασθενούς για την αποκατάστασή του.	116
4.4. Πως πρέπει να ζει ένας άρρωστος με στεφανιαία νόσο	118
4.6. Η Αποκατάσταση των Ηλικιωμένων.....	120
Κεφάλαιο Ε: ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ	
5.1. Πρωτογενής πρόληψη.....	122
5.2. Δευτερογενής Πρόληψη.....	125
5.3 Τριτογενής Πρόληψη.....	127
5.4. Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή στην πρόληψη της ισχαιμικής καρδιοπάθειας.	127
Κεφάλαιο ΣΤ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	129
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	131
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	151
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	152

Πρόλογος

Η ραγδαία ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας των τελευταίων δεκαετιών, βελτίωσε αναμφισβήτητα την ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Δεν μπόρεσε παρ' όλα αυτά να τον απαλλάξει από το θάνατο. Χρόνια, έστω κι με τεχνητά μέσα. Το φάσμα των ασθενειών που προσβάλουν τον ανθρώπινο οργανισμό, διαφοροποιήθηκε. Τα μέσα για την αντιμετώπιση των ασθενειών «φθοράς» του αιώνα μας, βελτιώθηκαν εντυπωσιακά.

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα, βρίσκονται στην κορυφή των αιτιών θανάτου στις προηγμένες οικονομικά κοινωνίες και είναι φυσικό, η προσοχή των ερευνητών, να στρέφεται όλο και περισσότερο προς τα νοσήματα αυτά.

Η καρδιά και ολόκληρο το Αγγειακό σύστημα, διερευνώνται με σύγχρονα μέσα που ξεπερνούν κάθε προηγμένη φαντασία, ερευνητών περασμένων εποχών.

Τα κυριότερα θέματα που καλύπτουν τις σελίδες αυτής της εργασίας, είναι τα προβλήματα των ανθρώπων με καρδιαγγειακά νοσήματα, με επίκεντρο αυτούς με Ο.Ε.Μ καθώς και η σημασία και σπουδαιότητα της νοσηλευτικής για την αντιμετώπιση και φροντίδα αυτών.

Εισαγωγή

- Η στεφανιαία νόσος με κύριο εκπρόσωπο το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Ο.Ε.Μ), κατέχει μια από τις πρώτες θέσεις πρόκλησης αιφνίδιου θανάτου στη σημερινή εποχή.

Κάθε χρόνο 900.000 άτομα στις Η.Π.Α προσβάλλονται από (Ο.Ε.Μ.). Από αυτούς περίπου 250.000 πέθαιναν αβοήθητοι πριν να καταφέρουν να έχουν ιατρική φροντίδα. Οι περισσότεροι από τους θανάτους αυτούς είναι αρρυθμολογικοί. Έτσι λοιπόν, πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για την ελαχιστοποίηση της προνοσοκομειακής καθυστέρησης.

Η εργασία αυτή, όπως δείχνει και ο τίτλος της επιδιώκει να παρουσιάσει όλες τις πλευρές του ασθενή με Ο.Ε.Μ και το ρόλο της νοσηλεύτριας, ώστε οι ενδιαφερόμενοι να έχουν μία όσο γίνεται πιο ολοκληρωμένη εικόνα.

Αρχικά δίνονται στο γενικό μέρος πληροφορίες σχετικά με την ανατομία, φυσιολογία της καρδιάς, την κλινική εικόνα, την διάγνωση, την θεραπεία, τις επιπλοκές του Ο.Ε.Μ.

Στο ειδικό μέρος τίγονται νοσηλευτικά θέματα, που έχουν να κάνουν με την αντιμετώπιση της νόσου στη μονάδα εμφραγμάτων, τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις και την επανένταξη του ασθενή στο κοινωνικό σύνολο.

Ταπεινή φιλοδοξία αυτής της πτυχιακής, αποτελεί η επιθυμία να ενημερώνει:

-Την οικογένεια, με την ελπίδα ότι θα ενθαρρυνθεί, γνωρίζοντας ότι και άλλοι βρίσκονται ε παρόμοια κατάσταση και ότι θα ανακαλύψει κάποιους τρόπους για την επίλυση μερικών προβλημάτων και δυσχερειών της.

-Τους σπουδαστές στους τομείς των κοινωνικών επιστημών της νοσηλευτικής και της υγείας, που θα έρθουν αντιμέτωποι με τα αυξανόμενα προβλήματα των καρδιοπαθών και θα αναζητήσουν δημιουργικές διαδικασίες επίλυσής τους.

-Τέλος τους ίδιους τους ασθενείς, καθοδηγώντας τους σωστά στο νέο τρόπο ζωής, που πιθανόν χρειάζονται να ακολουθήσουν, απομακρύνοντας, τους το φόβο και το άγχος με σωστή ενημέρωση της φύσεως της ασθένειάς τους.

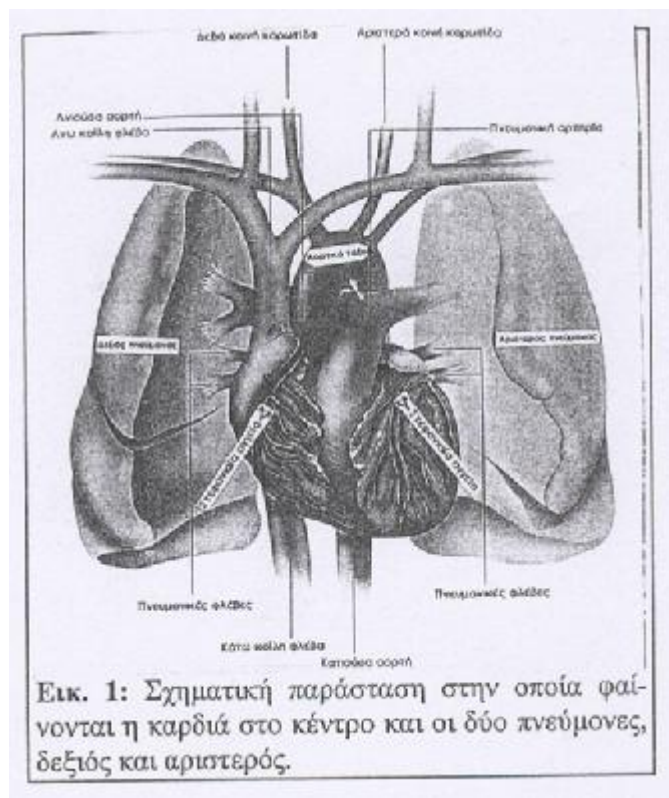
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Κεφάλαιο Α ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά είναι η κεντρική αντλία του κυκλοφορικού συστήματος. Βρίσκεται στο μπρος και κάτω μέρος του μεσοθωρακίου και μοιάζει με τρίπλευρη πυραμίδα. Η βάση της καρδιάς βρίσκεται δεξιά και πάνω και η κορυφή αριστερά και κάτω (Εικ.1).

Παρουσιάζει τρεις πλευρές: μια στενοπλευρική μπροστά, μια διαφραγματική κάτω και μια πνευμονική αριστερά.

Η καρδιά έχει μέγεθος γροθιάς και βάρος 250 gr. βρίσκεται πίσω απ' το στήρνο (από το ύψος της 2ας ως την 6^η πλευρά). Η κορυφή βρίσκεται στο αριστερό 5^ο μεσοπλεύριο διάστημα, 8 εκ. αριστερά απ' τη μέση γραμμή ¹.



1.1 Οι χιτώνες της καρδιάς

Η καρδιά – από έξω προς τα μέσα – περιβάλλεται από 4 χιτώνες:

(Α) Το επικάρδιο, το οποίο παριστάνει διαφανή υμένα που καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια της καρδιάς και την αρχή των μεγάλων αγγείων.

(Β) Το περικάρδιο είναι ένας λεπτός υμένας που σχηματίζει δύο πέταλα – το έξω ή το περίτονο και το μέσα ή περικαρδιακό που συνδέεται στενά με το μυοκάρδιο. Ανάμεσα στα δύο αυτά πέταλα υπάρχει ένας πολύ μικρός χώρος, η περικαρδιακή κοιλότητα, που φυσιολογικά περιέχει λίγο ορώδες υγρό, το περικαρδιακό, για να διευκολύνει τις κινήσεις της καρδιάς.

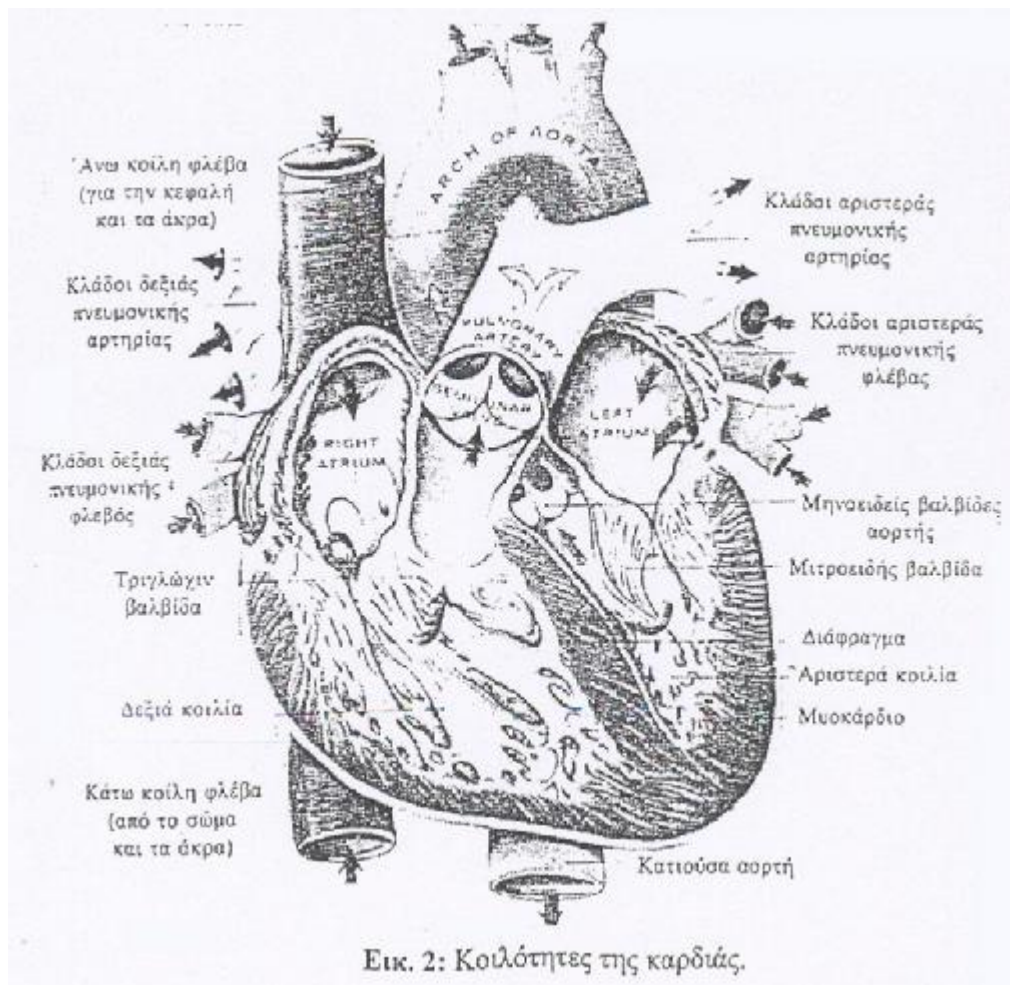
(Γ) Το μυοκάρδιο αποτελεί το κύριο μέρος του τοιχώματος της καρδιάς. Αποτελείται από γραμμωτές μυϊκές ίνες, τα νεύρα του όμως προέρχονται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα, γι' αυτό και οι συσπάσεις του δεν εξαρτώνται από τη θέλησή μας. Το πάχος του μυοκαρδίου διαφέρει στα διάφορα μέρη της καρδιάς. Έτσι

στους κόλπου; Είναι πιο λεπτό και αποτελείται από δύο στρώματα, ενώ στις κοιλίες είναι πιο παχύ και σχηματίζει τρία στρώματα. Εκτός απ' αυτές τις μυϊκές ίνες στο μυοκάρδιο υπάρχουν και ειδικευμένες ίνες (ίνες του Purkinje) που μεταφέρουν ερεθίσματα από ορισμένα σημεία της καρδιάς σε άλλα. Οι ίνες αυτές σχηματίζουν το δεμάτιο του His.

(Δ) Το ενδοκάρπιο αποτελείται από ένα στρώμα ενδοθηλάκων κυττάρων που καλύπτει το μυοκάρπιο απ' το εσωτερικό της καρδιάς ¹.

1.2. οι κοιλότητες της καρδιάς

Εσωτερικά η καρδιά χωρίζεται σε 4 κοιλότητες: δύο κόλπους (δεξιό και αριστερό) και δύο κοιλίες (δεξιά και αριστερή) (Εικ.2).



Ο δεξιός κόλπος επικοινωνεί με τη δεξιά κοιλία μέσω του δεξιού κολποκοιλιακού στομίου που φράζεται απ' την **τριγλώχινα βαλβίδα**. Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία μέσω του αριστερού κολποκοιλιακού στομίου που φράζεται απ' τη **διγλώχινα ή μιτροειδή βαλβίδα**.

Εξωτερικά οι κόλποι που βρίσκονται πιο πάνω και πίσω ξεχωρίζουν απ' τις κοιλίες με την στεφανιαία αύλακα, ενώ οι δεξιές κοιλότητες της καρδιάς ξεχωρίζουν εξωτερικά απ' τις αριστερές με τις επιμήκεις αύλακες που βρίσκονται μία στην μπρος επιφάνεια της καρδιάς και μία στην πίσω.

(α) **δεξιός κόλπος** μοιάζει με κύβο και έχει έξι τοιχώματα: στο πάνω τοίχωμα ανοίγει ή άνω κοίλη φλέβα, στο κάτω η κάτω κοίλη φλέβα και ο στεφανιαίος κόλπος και στο μπρος υπάρχει το δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο. Στο μέσα τοίχωμα (που χωρίζει τον δεξιό από τον αριστερό κόλπο) υπάρχει ο ωοειδής βόθρος που δείχνει το σημείο που επικοινωνούσαν στο έμβρυο οι δύο κόλποι. Το έξω τοίχωμα επικοινωνεί με μια προεξοχή που λέγεται ωτίο.

(β) **η δεξιά κοιλία**: μοιάζει με τρίπλευρη πυραμίδα. Έχει βάση, κορυφή και τρία τοιχώματα. Στη βάση υπάρχει το δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο με την τριγλώχινα βαλβίδα και το στόμιο της πνευμονικής αρτηρίας που φράσσεται από τρεις μηνοειδείς βαλβίδες. Στο εσωτερικό της δεξιάς κοιλίας υπάρχουν τρεις κωνικές προεξοχές του μυοκαρδίου- οι θηλοειδείς μυς- που καταφύονται με τις τενόντιες χορδές τους στην κάτω επιφάνεια των βαλβίδων της τριγλώχινας. Με τη σύσπαση των θηλοειδών αυτών μυών, όταν συστέλλεται η καρδιά η τριγλώχινα κλείνει και το αίμα δεν ξαναγυρίζει στον δεξιό κόλπο.

(γ) **ο αριστερός κόλπος** έχει κι αυτός σχήμα κύβου. Στο μπρος τοίχωμα υπάρχει το αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο με τη μιτροειδή βαλβίδα. Στο πίσω τοίχωμα ανοίγουν οι 4 με 5 πνευμονικές φλέβες. Το έξω τοίχωμα επικοινωνεί με το ωτίο του αριστερού κόλπου.

(δ) **η αριστερή κοιλία** έχει δύο τοιχώματα, τα μέσα και το έξω, μια βάση και μια κορυφή. Στη βάση υπάρχει το αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο με τη μιτροειδή βαλβίδα και το στόμιο της αορτής που φράσσεται από 2 μηνοειδείς βαλβίδες. Στο εσωτερικό της αριστερής κοιλίας υπάρχουν 2 θηλοειδείς μυς που καταφύονται στις γλωχίνες της μιτροειδούς βαλβίδας και τη κλείνουν όταν συστέλλεται η καρδιά, εμποδίζοντας την παλινδρόμηση του αίματος από την κοιλία στον κόλπο ¹.

1.3. Οι βαλβίδες της καρδιάς

Η **τριγλώχινα** βαλβίδα είναι ένας λεπτός, τρισχιδής σχηματισμός με πρόσθια, μέση κι οπίσθια γλώχινα. Η **μιτροειδής (μηνοειδής)** βαλβίδα αποτελείται από πρόσθια, αριστερή και δεξιά γλώχινα που μοιάζουν με τσέπες. Ο ιστός της είναι λεπτότερος απ' ότι της **αορτικής** βαλβίδας που βρίσκεται χαμηλότερα. (Εικ.3).



1.4. Νεύρα της καρδιάς

Η καρδιά νευρούται από χολινεργικές ίνες του πνευμονογαστρικού και από αδρενεργικές ίνες που εκφύονται απ' το θωρακοσφυικό πυρήνα του συμπαθητικού. Η χολινεργική νεύρωση περιορίζεται στους κόλπους. Ίνες του δεξιού πνευμονογαστρικού νευρούν τον φλεβόκομβο και ελέγχουν τον καρδιακό ρυθμό και τη δύναμη συστολής των κόλπων. Ίνες του αριστερού πνευμονογαστρικού νευρούν κυρίως τον κολποκοιλιακό κόμβο. Οι κόμβοι δέχονται επίσης ίνες του συμπαθητικού αλλά τα περισσότερα από τα αδρενεργικά νεύρα, νευρούν τις κοιλίες, όπου αυξάνουν τη δύναμη της καρδιακής συστολής².

1.5. Ανατομία των στεφανιαίων αρτηριών

Η οξυγόνωση του τοιχώματος της καρδιάς εξασφαλίζεται με τις δύο στεφανιαίες αρτηρίες που εκφύονται απ' την αρχή της αορτής. (Εικ.4)

- Η **δεξιά στεφανιαία** αρτηρία σχηματίζει την στεφανιαία αύλακα της καρδιάς που χωρίζει τους κόλπους απ' τις κοιλίες και καταλήγει στον οπίσθιο κατιόντα κλάδο που σχηματίζει την οπίσθια επιμήκη αύλακα της καρδιάς.

- Η **αριστερή στεφανιαία** αρτηρία χωρίζεται στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο

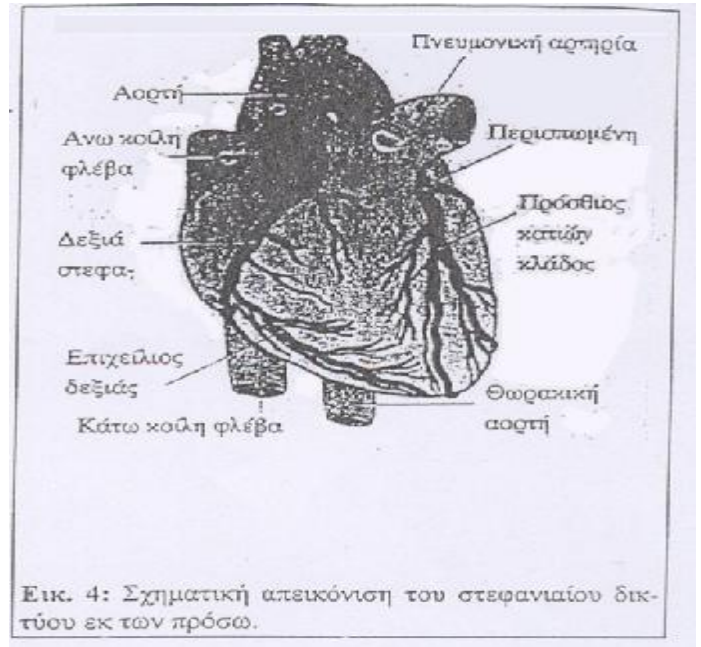
που σχηματίζει την πρόσθια επιμήκη αύλακα και τον περισπώμενο κλάδο.

- Οι φλέβες της καρδιάς (μείζων, μέση και ελάσσων) ενώνονται για να σχηματίσουν τον στεφανιαίο κόλπο που καταλήγει στον δεξιό κόλπο της καρδιάς³.

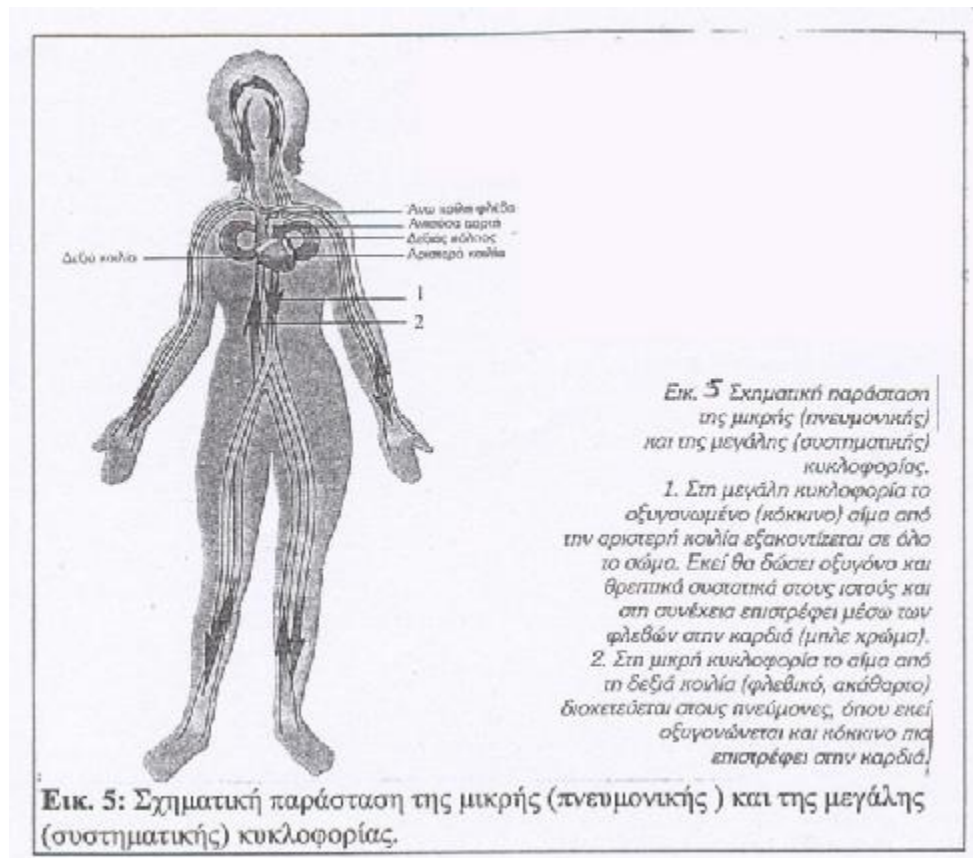
Τα αιμοφόρα αγγεία σχηματίζουν δύο συστήματα:

1. το σύστημα της μικρής κυκλοφορίας και
2. το σύστημα της μεγάλης κυκλοφορίας (Εικ. 5).

Η μικρή κυκλοφορία αποτελείται από την πνευμονική αρτηρία που ξεκινά από τη βάση της καρδιάς και χωρίζεται σε δύο κλάδους, τον δεξιό και τον αριστερό. Ο καθ' ένας από τους κλάδους αυτούς μπαίνει στον αντίστοιχο πνεύμονα από την πύλη του και διακλαδίζεται ολοένα και σε μικρότερους κλάδους για να καταλήξει σε τριχοειδή γύρω από τις πνευμονικές κυψελίδες. Από τα τριχοειδή ξεκινάνε οι φλεβικοί κλάδοι που ενώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν 2-3 πνευμονικές φλέβες από κάθε πλευρά και καταλήγουν στον αριστερό κόλπο της καρδιάς. Με την μικρή κυκλοφορία το φτωχό σε οξυγόνο αίμα μεταφέρεται με την πνευμονική αρτηρία από την δεξιά κοιλία στους πνεύμονες. Μεταξύ των τριχοειδών της πνευμονικής αρτηρίας και του αέρα των κυψελίδων γίνεται η ανταλλαγή του διοξειδίου του άνθρακα με οξυγόνο και το οξυγονόμο αίμα ξανααγυρίζει με τις πνευμονικές φλέβες στον αριστερό κόλπο¹.



Εικ. 4: Σχηματική απεικόνιση του στεφανιαίου δικτύου εκ των πρόσω.



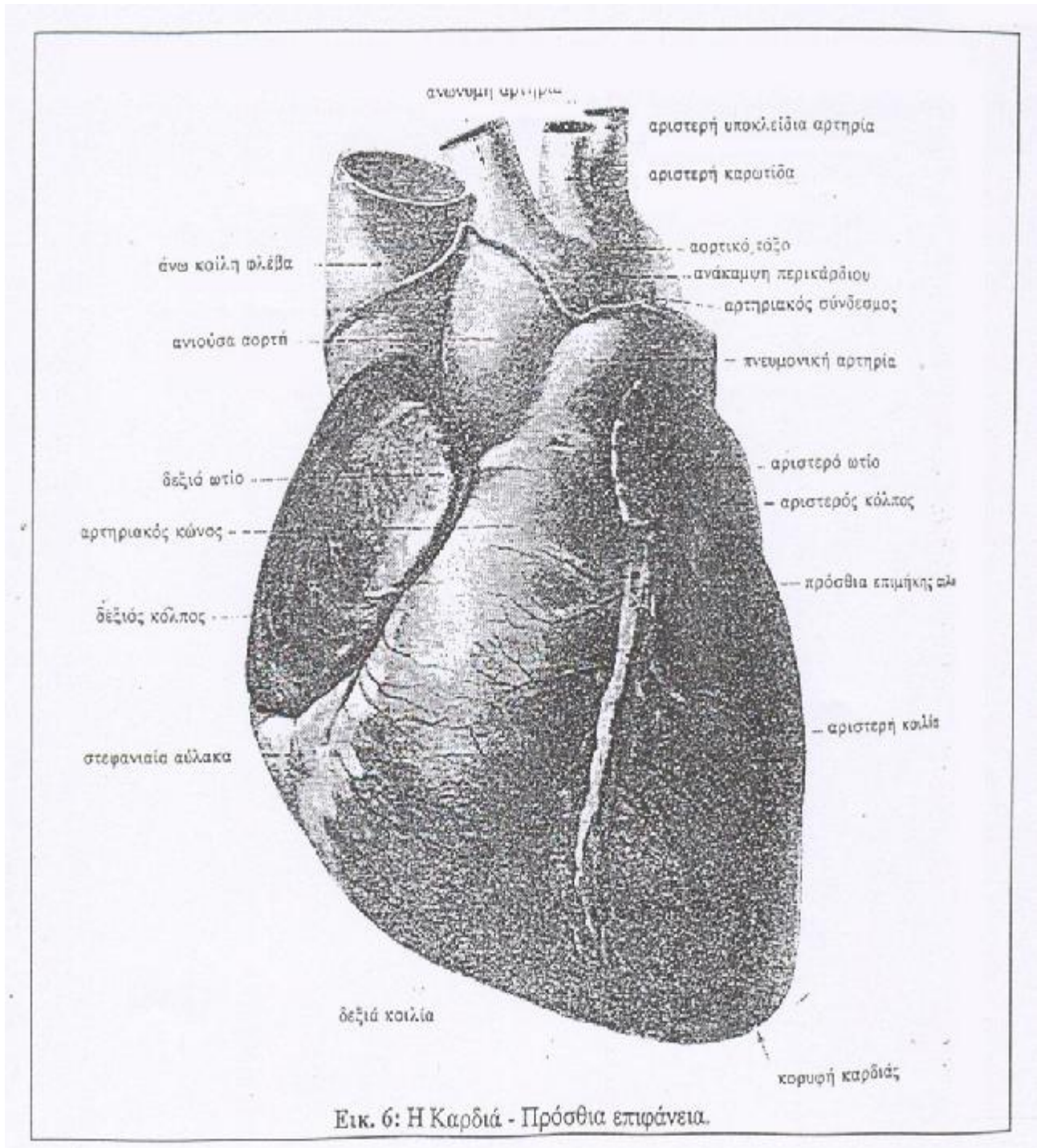
Η μεγάλη κυκλοφορία αποτελείται από την αορτή που ξεκινά από την αριστερή κοιλία και με τους κλάδους της μεταφέρει το οξυγονωμένο αίμα στους διάφορους ιστούς του σώματος. Από τα τριχοειδή της περιφέρειας όπου γίνεται η ανταλλαγή του οξυγόνου με το διοξείδιο του άνθρακα αρχίζουν οι φλέβες που ενώνονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν την άνω και κάτω κοίλη φλέβα που καταλήγουν στον δεξιό κόλπο.¹

1.6. Τα μεγάλα αγγεία

Η κύρια πνευμονική αρτηρία πορεύεται προς τα πάνω αριστερά, μπροστά από την αορτή και εξέρχεται από το περικάρδιο προτού διχαστεί στους δύο κλάδους της (δεξιό και αριστερό). Ο διχασμός της πνευμονικής αρτηρίας γίνεται στο ύψος της οροφής του αριστερού κόλπου.

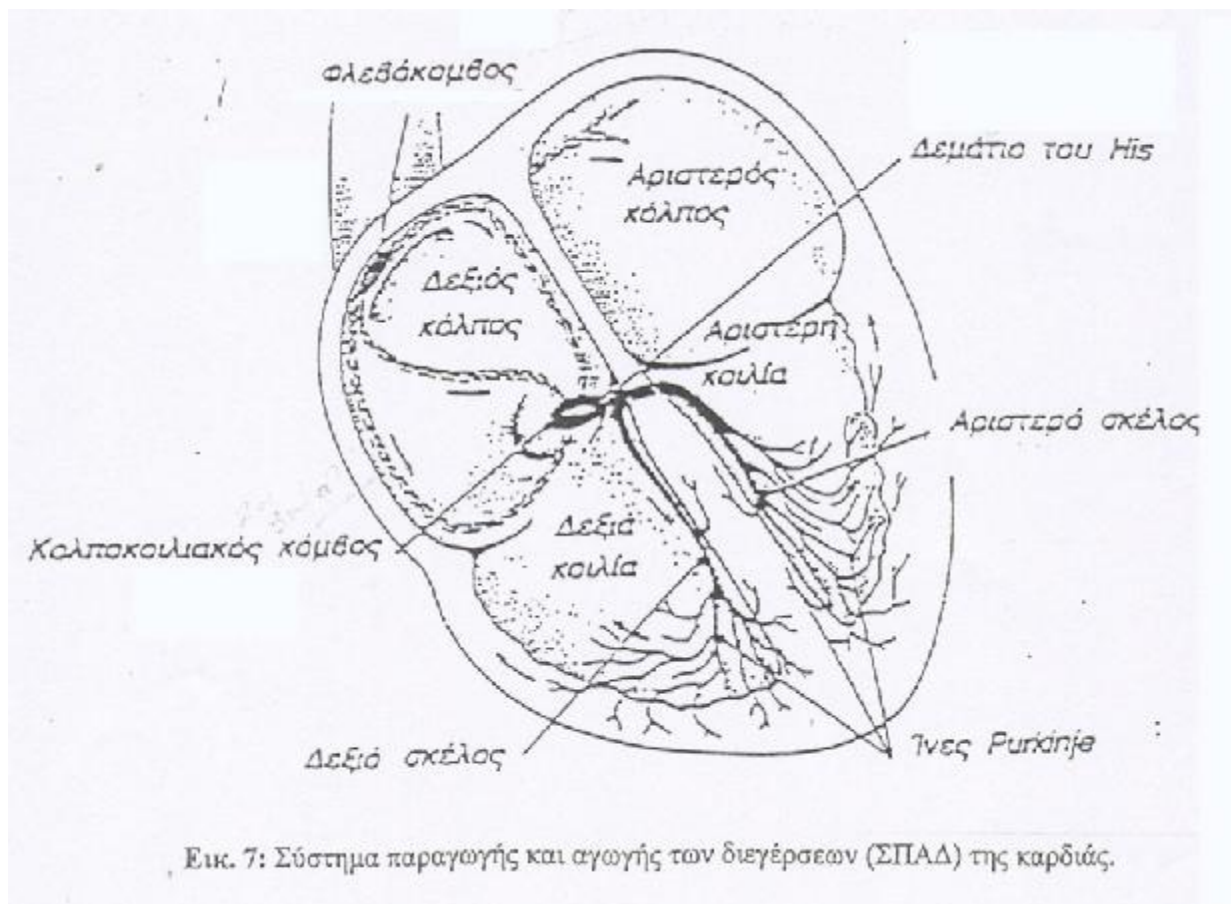
Η αορτή αρχίζει από τη βάση της αριστερής κοιλίας και διακρίνεται σε θωρακική και κοιλιακή αορτή, η οποία αιματώνει τα σπλάγχνα (Εικ.6). η θωρακική αορτή διακρίνεται στην ανιούσα αορτή, στο αορτικό τόξο και στην κατιούσα αορτή. Από την ανιούσα ξεκινάνε οι δύο στεφανιαίες αρτηρίες- η δεξιά και η αριστερή. Το

αορτικό τόξο δίνει τρεις κλάδους: από δεξιά προς τα αριστερά την ανώνυμη αρτηρία, την αριστερή κοινή καρωτίδα και την αριστερή υποκλείδια αρτηρία. Από την κατιούσα αορτή ξεκινάνε οι βρογχικές, οισοφαγικές και μεσοπλεύριες αρτηρίες.¹



1.7. Ερεθισματογόνο Σύστημα

Ο φλεβόκομβος απ' όπου αρχίζει φυσιολογικά η διέγερση της καρδιάς, βρίσκεται στο τοίχωμα του δεξιού κόλπου κοντά στην εκβολή της άνω κοίλης φλέβας. Ο κολποκοιλιακός κόμβος βρίσκεται (στο δεξιό οπίσθιο τμήμα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος) κοντά στη βάση της τριγλώχινας βαλβίδας. Οι κολπικές οδοί (πρόσθια, μέση και οπίσθια) συνδέουν τους δύο κόμβους και άγουν τις καρδιακές διεγέρσεις διαμέσου του ιστού των κόλπων. Ο κολποκοιλιακός κόμβος συνεχίζει σαν δεμάτιο του His που διχάζεται σε δεξιό και αριστερό σκέλος διακλαδίζεται πάλι σε πρόσθιες και οπίσθιες δεσμίδες. Το δεμάτιο του His (και τα δύο σκέλη) πορεύονται κάτω από το ενδοκάρδιο κοντά στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα προτού διακλαδιστούν στις ίνες του Purkinje που απλώνονται σ' όλα τα σημεία του μυοκαρδίου των κοιλιών. (Εικ. 7) .⁴



Θα μπορούσε κανείς να πει ότι ουσιαστικά το καρδιακό έργο είναι υπόθεση της αριστερής κοιλίας κι αυτό διότι η μεγάλη ωστική δύναμη που χρειάζεται για να κυκλοφορήσει το αίμα στο υψηλών αντιστάσεων περιφερικό αρτηριακό δίκτυο μέχρι τα τριχοειδή και να επιστρέψει ξανά, μέσω των φλεβών στο δεξιό κόλπο, δίνεται απ' την αριστερή κοιλία.⁴

2.1. Καρδιακός κύκλος – Φάσεις λειτουργίας της αριστερής κοιλίας

2.1.1. Ισοογκωτική χάλαση – Διαστολική πλήρωση

Κατά τη διαστολή περίοδο λόγω χάλασης του μυοκαρδίου, η πίεση της αριστερής κοιλίας πέφτει και γίνεται μικρότερη απ' την πίεση του αριστερού κόλπου με συνέπεια τη ροή του αίματος απ' τον αριστερό κόλπο στην αριστερή κοιλία. Λόγω της πτώσης πίεσεως της αριστερής κοιλίας πρώτα κλείνει η αορτική βαλβίδα και στη συνέχεια ανοίγει η μιτροειδής. Το χρονικό διάστημα μεταξύ συγκλείσεως της αορτής και διανοίξεως της μιτροειδούς, κατά το οποίο πέφτει η πίεση της αριστερής κοιλίας χωρίς μεταβολή του όγκου της λέγεται **χρόνος ισοογκωτικής χάλασης**. Στη συνέχεια ακολουθεί η πλήρωση της αριστερής κοιλίας με αίμα απ' τον αριστερό κόλπο σε τρεις φάσεις. Στην αρχή της διαστολικής περιόδου, η πλήρωση είναι βραδεία λόγω τάσης εξίσωσης των πιέσεων του αριστερού κόλπου και της αριστερής κοιλίας. Στο τέλος της διαστολής, η πίεση πλήρωσης αυξάνεται και πάλι λόγω της κολπικής συστολής, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η μέγιστη διάταση της μυοκαρδιακής ίνας.⁴

2.1.2. Ισοογκωτική συστολή- Νόμος Frank- Starling

Πλήρης όπως είναι η αριστερή κοιλία στο τέλος της διαστολής πρέπει να κενωθεί στην αορτή. Κατά την ισοογκωτική συστολή, το μυοκάρδιο συστέλλεται με αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης της αριστερής κοιλίας. Είναι δε τόσο μεγαλύτερη η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και πιο απότομη η αύξηση της αριστερής κοιλίας, όσο πιο πολύ έχει διαταθεί η μυοκαρδιακή ίνα κατά το τέλος της διαστολής (**νόμος Frank – Starling**). Κατά τη διάρκεια της συστολής της αριστερής κοιλίας πρώτα

κλείνει η μιτροειδής βαλβίδα και μετά ανοίγει η αορτική, μόλις η πίεση της αριστερής κοιλίας υπερβεί την πίεση της αορτής. Το χρονικό διάστημα μεταξύ συγκλείσεως της μιτροειδούς και διανοίξεως της αορτής, κατά το οποίο αυξάνεται η πίεση της αριστερής κοιλίας- ενώ ο όγκος της παραμένει σταθερός- ονομάζεται **χρόνος ισοογκωτικής συστολής**.²

2.1.3. Εξώθηση – Δείκτες εξώθησης

Κατά τη διάρκεια της εξώθησης του αίματος της αριστερής κοιλίας στην αορτή, διακρίνουμε δύο φάσεις εξώθησης. Κατά το πρώτο τριτημόριο της συστολικής περιόδου εξωθούνται στην αορτή μεγαλύτερες ποσότητες αίματος (**φάση ταχείας εξώθησης**) από όσο κατά το υπόλοιπο χρόνο της συστολής (**φάση βραδείας εξώθησης**). Το ποσό του αίματος που εξωθείται σε κάθε συστολή καλείται όγκος παλμού και αποτελεί δείκτη εξώθησης.⁴

2.1.4. Προφορτίο και μεταφορτίο της αριστερής κοιλίας

Όπως αναφέρθηκε για να συστάσει ισχυρό το κοιλιακό μυοκάρδιο, πρέπει προηγουμένως να διαταθεί (νόμος Frank- Starling). Γίνεται αρχικά με τη χάλαση και εν συνεχεία με την πίεση διαστολικής πληρώσεως, η οποία αποτελεί και το **προφορτίο** της αριστερής κοιλίας. Η συσταλτική δύναμη του μυοκαρδίου εξαρτάται από το προφορτίο και είναι αυξημένη εάν το προφορτίο αυξάνεται (όπως συμβαίνει σε ανεπάρκεια της μιτροειδούς και της αορτής). Πάντως η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου δεν μπορεί να αυξηθεί περισσότερο εάν η τιμή του προφορτίου ξεπεράσει κάποιο όριο. Στην τελευταία περίπτωση προκαλείται στάση αίματος στον αριστερό κόλπο και του πνεύμονες.⁴

Το **μεταφορτίο** αφορά την εξώθηση της αριστερής κοιλίας. Πρόκειται για την αντίσταση που προβάλλει στην εξώθηση το αρτηριακό δίκτυο της μεγάλης κυκλοφορίας. Οι υψηλές περιφερικές αντιστάσεις, η αρτηριακή υπέρταση και η στένωση της αορτικής βαλβίδας χαρακτηρίζονται από αυξημένο μεταφορτίο που επηρεάζει την ομαλή εξώθηση της αριστερής κοιλίας. Αντίθετα σε ανεπάρκεια της μιτροειδούς, το μεταφορτίο είναι ελαττωμένο διότι κατά την εξώθηση η αριστερή κοιλία κενώνεται εύκολα μέσω δύο οδών δηλαδή των στομίων της αορτής και της μιτροειδούς.

2.1.5. Το φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα

Κατά την επέκταση του κύματος της διέγερσης στα διάφορα τμήματα της καρδιάς, ηλεκτρικά ρεύματα διατρέχουν τους ιστούς γύρω από την καρδιά, ένα μικρό δε μέρος απ' αυτά φτάνει μέχρι την επιφάνεια του σώματος. Εάν τοποθετηθούν ηλεκτρόδια πάνω στο δέρμα απ' τη μια και την άλλη πλευρά της καρδιάς, καθίσταται δυνατή η καταγραφή των ηλεκτρικών δυναμικών που παράγονται απ' την καρδιά. Η καμπύλη που λαμβάνεται μ' αυτό τον τρόπο ονομάζεται **ηλεκτροκαρδιογράφημα**.⁵

Το φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα- αποτελείται από ένα κύμα P, ένα «σύμπλεγμα» QRS και ένα κύμα T. Το σύμπλεγμα QRS συνήθως αποτελείται από τρία διαφορετικά κύματα, το κύμα Q, το κύμα R, και το κύμα S .⁶

ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΠΑΡΜΑΤΑ

Οι αποκλίσεις του ΗΚΓ χαρακτηρίζονται με γράμματα του λατινικού Αλφαβήτου P, Q,R,S., T,U.

Το **έπαρμα P**: αντιπροσωπεύει την εκπόλωση (διέγερση) των κόλπων.

Το **σύμπλεγμα QRS** : αντιπροσωπεύει την εκπόλωση (διέγερση) των κοιλίων.

Το **Q**: Είναι η πρώτη αρνητική απόκλιση του συμπλέγματος.

Το **R**: Είναι η πρώτη θετική απόκλιση του συμπλέγματος

Το **S**: Είναι η πρώτη αρνητική απόκλιση του συμπλέγματος μετά το έπαρμα R. ⁷

Η εμφάνιση δεύτερης θετικής απόκλισης μετά την απόκλιση S καλείται R.

Το **έπαρμα Τα** αντιπροσωπεύει την επαναπόλωση των κοιλίων. Η επαναπόλωση των κόλπων, επειδή είναι μικρή καλύπτεται μέσα στο σύμπλεγμα **QRS**.

Πολλές φορές μετά το έπαρμα Τα ακολουθεί μικρή, θετική αποστρογγυλωμένη απόκλιση μη εμφανής πάντα, το έπαρμα U που παρατηρείται χαρακτηριστικά, σε υποκαλιαομία.

Διάστημα P-Q ή P.R. είναι η απόσταση από την αρχή του επάρματος P μέχρι την αρχή του συμπλέγματος **QRS** και αντιπροσωπεύει το χρόνο που μεσολαβεί από την έναρξη της διέγερσης των κόλπων μέχρι την έναρξη της διέγερσης των κοιλίων.

Τμήμα P-Q ή P.R είναι η απόσταση από το τέλος του επάρματος P μέχρι την αρχή του συμπλέγματος **QRS** , και αντιπροσωπεύει τον χρόνο που χρειάζεται το ερέθισμα να περάσει από το κολποκοιλιακό κόμβο. (Φυσιολογικά σε 0,12-0,2 SEC).

Τμήμα ST είναι το τμήμα από το τέλος του συμπλέγματος **QRS** μέχρι την αρχή του επάρματος T. Αντιπροσωπεύει την έναρξη της κοιλιακής επαναπόλωσης. Συνήθως είναι ισοηλεκτρικό (επίπεδο).⁷

Η σειρά των επαρμάτων, P, QRS, Τα καταγράφεται σε ειδικό χαρτί. Το χαρτί αυτό είναι χωρισμένο σε μικρά τετράγωνα που κάθε ένα επιφάνεια 1mm². η ταχύτητα μετακίνησης του χαρτιού στον ΗΓΚφο είναι συνήθως 25mm/sec. Οι οριζόντιες γραμμές χρησιμεύουν για την μέτρηση του ύψους ή του βάθους των διαφορών αποκλίσεων. Κάθε πέντε λεπτές οριζόντιες γραμμές υπάρχει μια πιο έντονη γραμμή. Κάθε 1 mm αντιπροσωπεύει κάθετα 0,1 MV.

Ενδογενή απόκλιση είναι το διάστημα από τη αρχή του Q μέχρι την κορυφή R.

Φ.Τ. από 0,002''- 0,004''. Καταγράφει το χρόνο που απαιτείται από την έναρξη της διέγερσης του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, μέχρι της διεγέρσεως του σημείου που βρίσκεται το αρνητικό ηλεκτρόδιο.⁷

Σε φυσιολογικές καταστάσεις:

Το **έπαρμα P** έχει διάρκεια 0,08-0,10sec και ύψος λιγότερο από 2,5mm. Είναι θετικό περισσότερες απαγωγές. Αρνητικό στην AVR και ανάλογα με τη θέση της καρδιάς στην AVL, V₁, III.

Το **έπαρμα R** έχει ύψος 5-15 χιλ. μέγιστη τιμή 28 χιλ. Στις κλασικές απαγωγές το ψηλότερο R έχει η απαγωγή προς την οποία στρέφεται ο άξονας της καρδιάς. Στις μονοπολικές απαγωγές των άκρων ποικίλει. Στις προκάρδιες απαγωγές αυξάνεται προοδευτικά από τις δεξιές προκάρδιες προς τις αριστερές.

Το **έπαρμα S** στις κλασικές απαγωγές είναι αβαθές. Βαθύτερο στη III. Στη V₁ S>R και όσο προχωρά αριστερά το βάθος του μειούται. Ύψος -5mm.

ST ισοηλεκτρική γραμμή ή παρέκκλιση έως 0,5 χιλιοστά.

Τα ασύμμετρα, ύψος 3-5 χιλ. Εύρος 0,20'' αρνητικά στην AVR.

Στα παιδιά στις γυναίκες και τους νέγρους παρατηρούνται ανεστραμμένα Τα στις προκάρδιες V₁-V₃.

Σύμπλεγμα **QRS** έχει διάρκεια =0,12 sec.

Διάστημα QT. Προσδιορίζει τον χρόνο της κοιλιακής συστολής. Διάρκεια 0,35''-0,42'', ανάλογα με την καρδιακή συχνότητα.

Έπαρμα U Μη εμφανές πάντα, έχει ύψος 3-5 χιλ, εύρος 0,10-0,20 sec. Σε υποκαλιαιμία είναι ευρύτερο, σε δακτυλιδισμό υψηλότερο.

Υπάρχουν δύο απλές μέθοδοι για τη μέτρηση της καρδιακής συχνότητας από το ΗΚΓμα.

Ο ευκολότερος τρόπος, όταν η συχνότητα είναι ρυθμική, είναι να μετρηθεί ο αριθμός των μεγάλων τετραγώνων (0,20SEC) μεταξύ δύο διαδοχικών συμπλεγμάτων Q.R.S. και να διαιρεθεί ο σταθερός αριθμός 300 μ' αυτόν τον αριθμό. Το αποτέλεσμα της διαίρεσης, είναι η καρδιακή συχνότητα ανά λεπτό π.χ. αν μεταξύ δύο συμπλεγμάτων **QRS** υπάρχουν 5 μεγάλα τετράγωνα τότε οι σφύξεις θα είναι 60/min ($300:5=60$).

Ο άλλος τρόπος είναι να διαιρέσουμε τον αριθμό 1.500 με τον αριθμό των μικρών τετραγωνιδίων που περιβάλλονται μεταξύ των δύο διαδοχικών επαρμάτων R π.χ. αν μεταξύ των δύο επαρμάτων 15 τετραγωνίδια, η συχνότητα είναι 100/min.⁷

Ηλεκτροκαρδιογραφικές απαγωγές

Η καταγραφή των ηλεκτρικών φαινομένων της καρδιάς γίνεται με τις καλούμενες ηλεκτροκαρδιογραφικές απαγωγές που είναι δώδεκα. Οι 12 απαγωγές που είναι δώδεκα. Οι 12 απαγωγές μπορούν να διαιρεθούν σε δύο ομάδες:

Στις έξι απαγωγές των άκρων (I, II, III, AVR, AVL, AVF) που καταγράφονται με ηλεκτρόδια τοποθετημένα στα άκρα. Οι έξι αυτές απαγωγές μπορούν να διαιρεθούν σε δύο ομάδες:

Τις **διπολικές απαγωγές** ή κλασσικές των άκρων (I,II,III) και τις **μονοπολικές απαγωγές** των άκρων (AVR, AVL, AVF).

Η καταγραφή αυτών γίνεται στο μετωπιαίο επίπεδο του σώματος.

Οι απαγωγές I,II,III, καλούνται **διπολικές** και καταγράφουν τη διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο σημείο του σώματος.

Οι απαγωγές AVR, AVL, AVF καλούνται **μονοπολικές**. Εκφράζουν το ηλεκτρικό δυναμικό ενός μόνο σημείου του σώματος και ως εκ τούτου, θεωρούνται πιο ακριβείς. Και οι έξι προκάρδιες απαγωγές καλούνται μονοπολικές.

Τις έξι προκάρδιες απαγωγές ($V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, V_6$) που καταγράφονται με ηλεκτρόδιο που τοποθετείται σε διάφορα σημεία στο θωρακικό τοίχωμα. Η καταγραφή αυτών γίνεται στο οριζόντιο επίπεδο του σώματος.⁷

Απαγωγές άκρων

Για να συνδέσουμε το άτομο με το ΗΚΓφο τοποθετούμε μεταλλικά ηλεκτρόδια στα αντιβράχια τις κνήμες του. Το ηλεκτρόδιο της Δ. κνήμης ενεργεί μόνο ως ηλεκτρική γείωση. Σε περίπτωση που είναι ακρωτηριασμένος ή φέρει γύψινο νάρθηκα, ή έχει εκτεταμένα εγκαύματα στα άκρα, τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται κοντά στους βουβώνες ή ώμους ανάλογα.

Διπολικές απαγωγές (I,II, III) καταγράφουν τη διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο άκρων.

Απαγωγή I: Καταλλικά ηλεκτρόδια στα αντιβράχια και τις κνήμες του. Το ηλεκτρόδιο της Δ. κνήμης ενεργεί μόνο ως ηλεκτρική γείωση. Σε περίπτωση που είναι ακρωτηριασμένος ή φέρει γύψινο νάρθηκα, ή έχει εκτεταμένα εγκαύματα στα άκρα, τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται κοντά στους βουβώνες ή ώμους ανάλογα.

Διπολικές απαγωγές (I,II,III) καταγράφουν τη διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο άκρων.

Απαγωγή I: Καταγράφει τη διαφορά δυναμικού μεταξύ του αριστερού αντιβραχίου (L.A) και του δεξιού αντιβραχίου (R.A.) (Right Arm- Left Arm).

Απαγωγή II: Καταγράφει τη διαφορά δυναμικού μεταξύ της αριστερής κνήμης (L.L) και του δεξιού αντιβραχίου (R.A.) (Right Arm – Left Arm).

Απαγωγή III: Καταγράφει τη διαφορά δυναμικού μεταξύ της αριστερής κνήμης (L.L) και του αριστερού αντιβραχίου (L.A.). Οι απαγωγείς I,II,III. Σχηματικά μπορεί να παρασταθούν με ένα τρίγωνο, το γνωστό τρίγωνο του EINTHOVEN. (Ολλανδός γιατρός που εφεύρε τον ΗΚΓφο). Το τρίγωνο αυτό θεωρείται ισοσκελές, με την καρδιά στο κέντρο και τα τρία άκρα θεωρείται ότι βρίσκονται **ηλεκτρικά** σε ίση απόσταση από αυτή .⁷

Μονοπολικές απαγωγές των άκρων (AVR-AVL-AVF) αμβάνονται με δύο ηλεκτρόδια, όπως και οι διπολικές, με τη διαφορά ότι το ένα ηλεκτρόδιο έχει δυναμικό μηδέν.

Το ηλεκτρόδιο αυτό προέρχεται από τη σύνδεση τριών ηλεκτροδίων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη των κλασικών απαγωγών σε ένα κοινό σημείο και έχει δυναμικό μηδέν (κεντρικός αγωγός Wilson).

Επειδή όμως οι απαγωγές αυτές παίρνονται στα σημεία που ευρίσκονται σε μεγάλη απόσταση σχετικά με την καρδιά και ως εκ τούτου το ηλεκτρικό δυναμικό είναι μικρό, ο GOLDBERGER εφευρε τρόπο και αύξησε το δυναμικό αυτό περίπου κατά 50% [A(augmented) ενισχυμένο].

Αυτό έγινε δυνατό με την αποσύνδεση, από τον κεντρικό αγωγό του Wilson της απαγωγής εκείνης γίνεται η λήψη.⁷

Προκάρδιες απαγωγές

Χρησιμοποιείται ο κεντρικός αγωγός του WILSON ως ουδέτερο ηλεκτρόδιο, ενώ το ανιχνευτικό ηλεκτρόδιο τοποθετείται στα διάφορα σημεία του θώρακα ώστε να καλύπτεται η πρόσθια και η πλάγια επιφάνεια της καρδιάς.

Στο ανιχνευτικό καλώδιο, είναι προσαρμοσμένη βεντούζα από λάστιχο για να μπορεί, να στερεώνεται καλά στο θώρακα.

Οι καθορισμένες θέσεις που τοποθετείται το ανιχνευτικό καλώδιο είναι :

V₁ Καταγράφεται με το ηλεκτρόδιο στο τέταρτο μεσοπλεύριο διάστημα δεξιά του στέρνου.

V₂ Καταγράφεται με το ηλεκτρόδιο στο τέταρτο μεσοπλεύριο διάστημα αριστερά του στέρνου.

V₃ Καταγράφεται με ηλεκτρόδιο στο μέσο της γραμμής που ενώνει τις V₂, V₄.

V₄ Καταγράφεται με το ηλεκτρόδιο στο πέμπτο μεσοπλεύριο διάστημα στη μεσοκλειδική γραμμή.

V₅ Καταγράφεται με το ηλεκτρόδιο στην πρόσθια μασχαλιαία γραμμή στο ίδιο ύψος με τη V₄.

V₆ Καταγράφεται με το ηλεκτρόδιο στη μέση μασχαλιαία γραμμή στο ίδιο ύψος με τη V₄.

Μπορεί να καταγραφούν και δεξιές προκάρδιες στις ίδιες θέσεις δεξιά. Η αρίθμηση γίνεται V_{3R}, V_{4R}, V_{5R}, V_{6R}.

Σε ειδικές περιπτώσεις λαμβάνονται η V₇ στο 5^ο μεσοπλεύριο διάστημα στην Αριστ. Οπίσθια μασχαλιαία γραμμή και η V₈ στη μέση ωμοπλατιαία γραμμή. Μπορούν να ληφθούν επίσης υψηλές προκάρδιες ένα ή δύο μεσοπλεύρια διαστήματα από τις V₃TV₆, ή χαμηλές προκάρδιες ένα ή δύο μεσοπλεύρια διαστήματα από τις κοινές. Επίσης λαμβάνονται οιοφαγίες ή ενδοκάρδιες απαγωγές.⁷

Κεφάλαιο Γ

ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ

Ο όρος **αθηροσκλήρυνση** σημαίνει μια χρόνια πάθηση των αρτηριών που χαρακτηρίζεται από παθολογική πάχυνση και σκλήρυνση των τοιχωμάτων των αρτηριών. Πιο συγκεκριμένα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) έχει ορίσει την αθηροσκλήρυνση ως «ποικίλο συνδυασμό μεταβολών του έσω χιτώνα των αρτηριών, οι οποίες συνίσταται κυρίως σε εστιακή συσσώρευση λιπιδίων, υδατανθράκων και παραγόντων αίματος, ινώδους ιστού και ασβεστίου και οι οποίες συνοδεύονται από παράλληλες μεταβολές του μέσου χιτώνα.

Κατά κανόνα η αιτία της στεφανιαίας νόσου είναι η αθηροσκλήρυνση. Με πάροδο των ετών η πάθηση αυτή προκαλεί στενωτικές ή αποφρακτικές βλάβες των στεφανιαίων αρτηριών εξαιτίας των οποίων περιορίζεται ή διακόπτεται η παροχή αίματος σε τμήμα του μυοκαρδίου, με αποτέλεσμα την κλινική εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου.⁸

3.1 Παθογένεια

Από τις πολλές θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για την ερμηνεία του παθογενετικού μηχανισμού της αθηροσκλήρυνσης, η επικρατέστερη είναι θεωρία **της βλάβης του ενδοθηλίου** που σαν επακόλουθο μεταξύ άλλων έχει την υπερπλασία των λείων μυϊκών κυττάρων του αρτηριακού τοιχώματος, τα οποία διεγερόμενα υπερπλάσσονται και μεταναστεύουν στον έσω χιτώνα του αγγείου. Εκεί και πληρούνται με εστέρες χοληστερίνης και συνθέτουν εξωκυτταρικό κολλαγόνο ιστό, ελαστικό ιστό και βλεννοπολυσακχαρίδες.⁹ Για αρκετό διάστημα αυτές οι βλάβες είναι επίπεδες και δεν προέχουν στον αυλό, αλλά με την πάροδο των ετών η ενοποίηση και η εναπόθεση χοληστερίνης, οδηγεί σε διόγκωση και προβολή της αθηρωματικής πλάκας στον αυλό, η οποία αποτελείται από έναν πυρήνα και μια λεπτή ινώδη κάψα. Βαθμιαία ο πυρήνας γίνεται νεκρωτικός περιέχων κυτταρικά συντρίμματα, άφθονη χοληστερίνη και άλατα ασβεστίου) και η ινώδης κάψα οδηγείται σε ρήξη. Η ρήξη των πλακών απελευθερώνει θρομβογόνο υλικό με αποτέλεσμα τη δημιουργία θρόμβων (συγκόλληση αιμοπεταλίων) που συχνά επιφέρουν πλήρη απόφραξη στα ήδη στενωμένα αγγεία. Μετά τη ρήξη της κάψας, η πλάκα παίρνει όψη ανώμαλης εξέγκωσης.¹⁰

3.2 Προδιαθεσικοί Παράγοντες Αθηροσκλήρυνσης

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν εντοπίσει ορισμένους καθοριστικούς παράγοντες οι οποίοι οδηγούν στην ανάπτυξη στεφανιαία νόσου και οι οποίοι ονομάζονται προδιαθεσικοί παράγοντες κινδύνου για την στεφανιαία νόσο. Το σημαντικό είναι ότι οι παράγοντες αυτοί αθροιζόμενοι αλληλοενισχύονται και έτσι, ενώ με έναν παράγοντα ο κίνδυνος είναι 4/1000 με τέσσερις παράγοντες ο κίνδυνος είναι 60/1000. σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι η συντριπτική τους πλειοψηφία σχετίζεται με τον τρόπο ζωής και ότι μπορούν να τροποποιηθούν ή να προληφθούν.¹⁰

Οικογενειακό ιστορικό

Θετικό οικογενειακό ιστορικό μπορεί να αντανακλά :α) γενετική προδιάθεση στην ανάπτυξη υπέρτασης, υπελιπιδαιμίας ή διαβήτη, β)επιδράσεις από το περιβάλλον (όπως διαίτα, stress, τρόπος ζωής). Για τους άνδρες κάτω των 55 ετών, ο στεφανιαίος θάνατος (ανδρός πρώτου βαθμού συγγένειας κάτω των 55 ετών) αυξάνει τον κίνδυνο στεφανιαίου θανάτου τρεις φορές, απ' ό,τι στο γενικό πληθυσμό. Για τις γυναίκες αντίστοιχα ο κίνδυνος στεφανιαίου θανάτου αυξάνεται πέντε φορές απ' ό,τι στο γενικό πληθυσμό. Επίσης οι άνδρες με υπερχοληστερολαιμία που κληρονομείται με τον επικρατούντα χαρακτήρα, κινδυνεύουν 15 φορές περισσότερο και ένα ποσοστό 50% πεθαίνει από στεφανιαία νόσο πριν απ' την ηλικία των 60 ετών.¹⁰

Αρτηριακή υπέρταση

Όσο υψηλότερη είναι η αρτηριακή πίεση, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος της εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Αυτό ισχύει για αμφότερες τις πιέσεις (διαστολική και συστολική) για όλες τις ηλικίες. Ένα άτομο ηλικίας άνω των 30 ετών θεωρείται υπερτασικό όταν σε δύο διαφορετικές εξετάσεις και 2-3 μετρήσεις σε κάθε εξέταση, η μέση διαστολική πίεση είναι 90 mmHg ή μεγαλύτερη. Η ιδεώδης αρτηριακή πίεση είναι 120/70-80 mmHg.¹⁰

Σακχαρώδης Διαβήτης

Η αθηροσκλήρυνση των στεφανιαίων αρτηριών παρατηρείται με διπλάσια συχνότητα στους διαβητικούς άντρες και στις διαβητικές γυναίκες με τριπλάσια συχνότητα, συγκρινόμενοι με μη διαβητικά άτομα. Επίσης η πρόγνωση εμφραγματία

διαβητικού είναι βαρύτερη από αυτή εμφραγματία μη διαβητικού με το ίδιο έμφραγμα τοπογραφικά και τις ίδιες επιπλοκές μεταμφραγματικά .¹⁰

Παχυσαρκία

Θεωρείται ότι ευνοεί την αθηροσκλήρυνση, όμως είναι αμφίβολο εάν η παχυσαρκία μεμονωμένη από άλλους παράγοντες κινδύνου, είναι πράγματι αθηροσκληρυντικός παράγοντας. Το βέβαιο είναι ότι οι περισσότεροι παχύσαρκοι έχουν αρτηριακή υπέρταση, η οποία ευθύνεται για την υπάρχουσα σχέση παχυσαρκίας και στεφανιαίας νόσου. Απ' τις καρδιολογικές εκδηλώσεις της παχυσαρκίας, το Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου (Ο.Ε.Μ.) εκδηλώνεται με μεγαλύτερη συχνότητα στις γυναίκες, στις οποίες έχει και αυξημένη συχνότητα .¹⁰

Κάπνισμα

Στο σύνολο τους οι καπνιστές έχουν 70% μεγαλύτερη πιθανότητα από τους μη καπνιστές να πάθουν στεφανιαία νόσο. Όμως η επίπτωση της νόσου στα νεαρά άτομα που καπνίζουν πολύ είναι πολύ μεγαλύτερη απ' ότι στα νέα άτομα που δεν καπνίζουν. Κάθε τσιγάρο που καπνίζεται αφαιρεί 5,5 λεπτά ζωής απ' τον καπνιστή. Ο μέσος καπνιστής καπνίζει περισσότερα από 100.000 τσιγάρα στη διάρκεια της ζωής του και όχι σπάνια ξεπερνά τα 300.000. ο ένας στους πέντε μάλιστα ξεπερνά και τα 50.000 τσιγάρα. Από εργαστηριακές μελέτες διαπιστώθηκε ότι το κάπνισμα επηρεάζει τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων, την λεία επιφάνεια του ενδοθηλίου των αρτηριών, την ανάγκη του μυοκαρδίου σε O₂ τον καρδιακό ρυθμό, την αρτηριακή πίεση. Γι' αυτό το λόγο το κάπνισμα συντελεί ώστε να υπεραυξάνει του κινδύνους για έμφραγμα, ιδίως όταν υπάρχει και άλλος προδιαθεσικός παράγοντας .¹⁰

Καθιστική Ζωή

Η αποχή από κάθε σωματική άσκηση αποτελεί αξιόλογο προδιαθεσικό παράγοντα της στεφανιαίας νόσου. Η καθιστική ζωή ευνοεί την παχυσαρκία, την ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων και την ταχυκαρδία. Σε άτομα που παρουσιάζουν τα 2 από τα 3 αυτά χαρακτηριστικά της καθιστικής ζωής, ο κίνδυνος θανάτου από στεφανιαία νόσο κατά τα επόμενα 12 έτη είναι 5 φορές μεγαλύτερος απ' όσο στα ασκούμενα άτομα .¹⁰

Προσωπικότητα τύπου Α

Πολλοί συγγραφείς πιστεύουν ότι τα άτομα με προσωπικότητα τύπου Α κινδυνεύουν περισσότερο από άτομα με προσωπικότητα τύπου Β. στον τύπο Α συγκαταλέγονται άτομα ανήσυχα, δραστήρια, επιθετικά, με πολλούς στόχους υπό προθεσμία, τους οποίους όμως είναι δύσκολο να πραγματοποιήσει κανείς. Αντιδρούν έντονα, σχεδόν εχθρικά, στις αλλαγές του περιβάλλοντος και μιλούν γρήγορα με έμφαση. Μελετούν περισσότερο και βιάζονται να επιτύχουν επαγγελματικά. Εκείνοι που δεν έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά ανήκουν στην προσωπικότητα τύπου Β.¹⁰

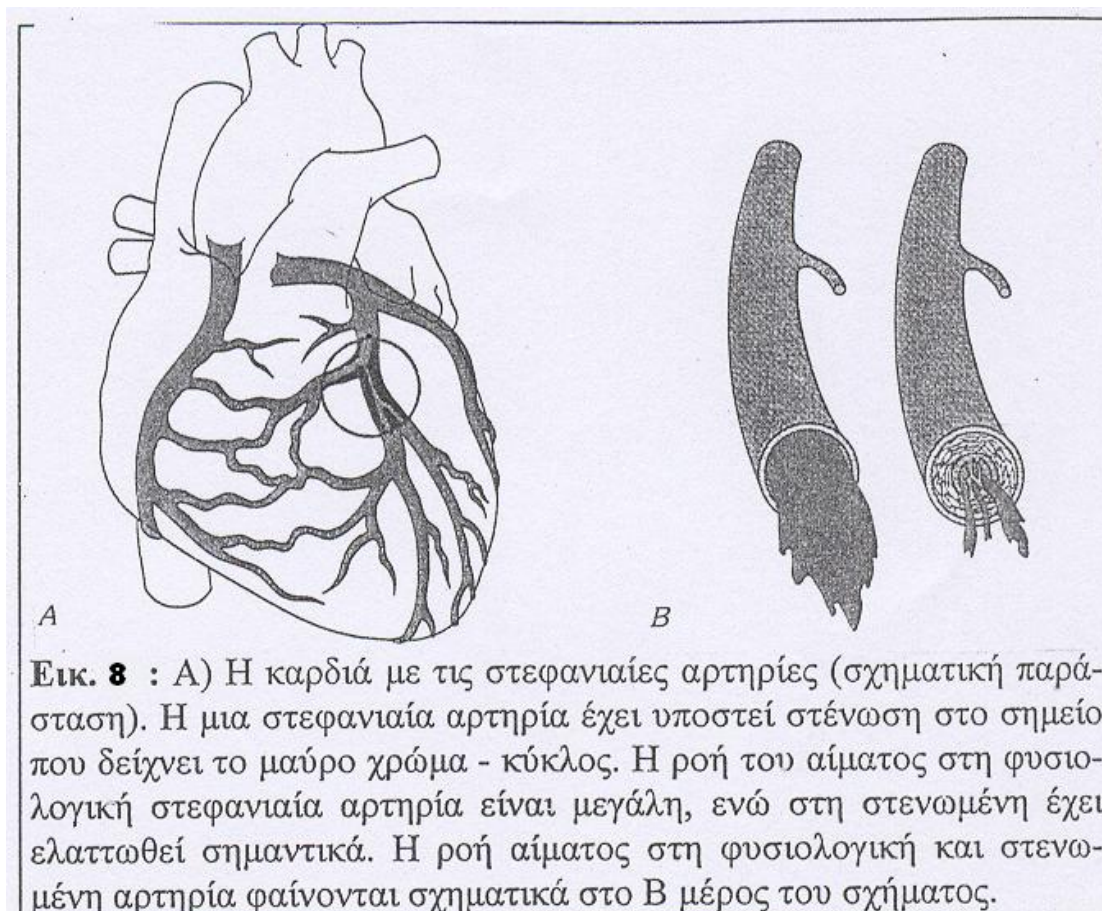
3.2 Κλινικές Εκδηλώσεις Στεφανιαίας Νόσου

Ο αιφνίδιος θάνατος, η στηθάγχη, οι αρρυθμίες, η καρδιακή ανεπάρκεια και το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Ο.Ε.Μ.) αποτελούν τις κλινικές εκδηλώσεις της στεφανιαίας νόσου.¹¹

Κεφάλαιο Δ

ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Το έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ισχαιμική νέκρωση μιας εντοπισμένης περιοχής του μυοκαρδίου που οφείλεται σε απότομη απόφραξη κλάδου της στεφανιαίας αρτηρίας και αποδίδεται σε ανάπτυξη θρόμβου πάνω σε χρόνια στένωση από αθηροσκληρυντική πλάκα (Εικ.8).⁹



Εικ. 8 : A) Η καρδιά με τις στεφανιαίες αρτηρίες (σχηματική παράσταση). Η μια στεφανιαία αρτηρία έχει υποστεί στένωση στο σημείο που δείχνει το μαύρο χρώμα - κύκλος. Η ροή του αίματος στη φυσιολογική στεφανιαία αρτηρία είναι μεγάλη, ενώ στη στενωμένη έχει ελαττωθεί σημαντικά. Η ροή αίματος στη φυσιολογική και στενωμένη αρτηρία φαίνονται σχηματικά στο B μέρος του σχήματος.

4.2 Παθολογική Ανατομία

Η απόφραξη της στεφανιαίας αρτηρίας συνήθως επέρχεται από ανάπτυξη θρόμβου σε αθηροσκληρυντική πλάκα του έσω χιτώνα που έχει προκαλέσει στένωση του αυλού μέχρι 75%-85%.

Σε διατοίχωματικό Ο.Ε.Μ. έχει διαπιστωθεί πλήρης απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας κατά τις πρώτες 6 ώρες του εμφράγματος σε ποσοστό 90% και στις 24ώρες σε ποσοστό 65%-70% (δηλαδή σε λιγότερους ασθενείς) πιθανότατα λόγω αυτόματης θρομβόλυσης.

Στο υπενδοκαρδιακό έμφραγμα παρατηρείται επίσης ανάπτυξη θρόμβου αλλά συχνά χωρίς πλήρη απόφραξη της αρτηρίας.

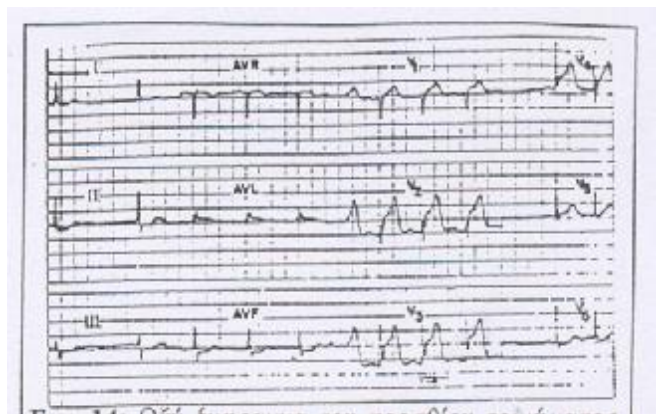
Σε νέκρωση μεγαλύτερη από το 25% της μάζας του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας συχνά εκδηλώνεται κάμψη της αριστερής κοιλίας και σε νέκρωση πάνω από 40% του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας συνήθως εμφανίζεται καρδιογενές shock.

Η απόφραξη μιας αρτηρίας συχνά συνδυάζεται με στενωτικές βλάβες στις άλλες αρτηρίες ή μικρότερους κλάδους αυτών.¹²

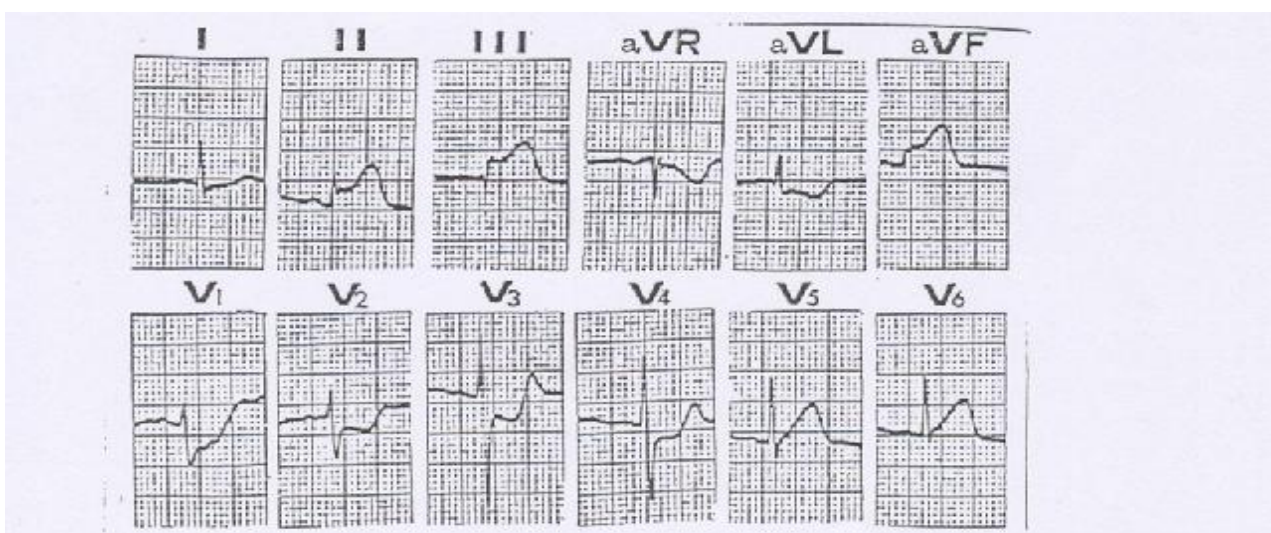
4.3 Εντόπιση του Ο.Ε.Μ.

Το Ο.Ε.Μ. εντοπίζεται στην περιοχή που φυσιολογικά αρδεύεται από το αγγείο που αποφράχθηκε. Έτσι λοιπόν η απόφραξη του **πρόσθιου κατιόντα κλάδου** έχει ως επακόλουθο έμφραγμα στο **πρόσθιο και κορυφαίο τοίχωμα** της αριστερής κοιλίας. (Εικ.9)

Η απόφραξη της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας προκαλεί έμφραγμα στο οπίσθιο ή κατώτερο τοίχωμα της αριστερής κοιλίας (Εικ. 10)



Εικ. 9 Οξύ έμφραγμα του προσθίου τοιχώματος. Δικαρίνεται η ανάσπαση του ST διαστήματος στις απαγωγές V₁-V₅



Εικ. 10 πρόσφατο έμφραγμα του κατώτερου τοιχώματος του μυοκαρδίου. Ανάσπαση του ST που μεταβαίνει σε ψηλό θετικό Tα στις II,III aVF και κατοπτρική εικόνα με κατάσπαση του ST στις V₁-V₄

Η απόφραξη της **περισπώμενης αρτηρίας** δημιουργεί έμφραγμα στο πλάγιο ή και το οπίσθιο τοίχωμα της αριστερής κοιλίας.

Εάν αποφραχθεί το **στέλεχος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας** τότε προκαλείται εκτεταμένη καταστροφή του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας.

Το έμφραγμα στο μυοκάρδιο της δεξιάς κοιλίας συνυπάρχει σε ποσοστό περίπου 25% έως 40% με το **κατώτερο έμφραγμα** αριστερής κοιλίας. Ενώ το **μεμονωμένο έμφραγμα στην δεξιά κοιλία** είναι σπάνιο γιατί το λεπτό τοίχωμα της δεξιάς κοιλίας μπορεί να προσλάβει τα απαραίτητα για τη διατήρησή της συστατικά, απευθείας απ' το αίμα της κοιλότητάς της.¹²

4.4 Παθολογική Φυσιολογία

Η εμφάνιση του Ο.Ε.Μ. είναι αποτέλεσμα της διακοπής ή της μείωσης της παροχής της αρδεύουσας στεφανιαίας αρτηρίας κάτω από ένα οριακό επίπεδο που είναι αναγκαίο για τη διατήρηση των μυοκαρδιακών κυττάρων ζωντανών. Υπεύθυνος για τη διακοπή της ροής είναι ο δημιουργημένος θρόμβος εντός του αυλού της στεφανιαίας αρτηρίας που επικάθεται της αθηρωματικής πλάκας (Εικ 11).

Η γένεση του θρόμβου πυροδοτείται από τη βλάβη (ουσιαστικά σχίσμο) του ενδοθηλίου που καλύπτει την αθηρωματική πλάκα, με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση αιμοπεταλίων και την ενεργοποίηση του μηχανισμού σχηματισμού του θρόμβου. Το ποσό του θρόμβου και το μέγεθος της απόφραξης που προκαλείται, καθορίζει και το κλινικό σύνδρομο.¹²

Η διακοπή της παροχής του αίματος στην περιοχή του Ο.Ε.Μ. συνεπάγεται απώλεια της λειτουργικότητας της περιοχής, νέκρωση των κυττάρων, λέπτυνση του τοιχώματος και αργότερα ίνωση αυτού. Τα υπόλοιπα τμήματα του μυοκαρδίου αρχικά είναι υπερκινητικά. Αν η μάζα του μυοκαρδίου που θα πληγεί είναι μεγάλη, η συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας μειώνεται όπως και η καρδιακή παροχή και ο όγκος παλμού. Επίσης επηρεάζεται και η διαστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας.



Εικ. 11: Η μια στεφανιαία αρτηρία έχει κλείσει τελείως (μαύρο χρώμα που δείχνεται με το βέλος). Περιφερικά από την αρτηρία που έχει κλείσει, το μυοκάρδιο έχει νεκρωθεί, έχει δηλαδή πάθει έμφραγμα, όπως δείχνει η σκιαγραφημένη επιφάνεια.

Με την πάροδο του χρόνου η εμφραγματική περιοχή επιμηκύνεται ενώ οι υπόλοιπες περιοχές παρουσιάζουν διάταση και αντιρροπιστική υπερτροφία των τοιχωμάτων, δημιουργώντας έτσι την αναδιαμόρφωση της αριστερής κοιλίας. Η διάταση της αριστερής κοιλίας μετριάζεται όταν το μέγεθος του εμφράγματος είναι μικρό, οι επικρατούσες πιέσεις εντός της κοιλότητας είναι χαμηλές και η υπεύθυνη για το έμφραγμα αρτηρία είναι βαθιά.¹²

4.5 Επιδημιολογία

Οι διάφορες επιδημιολογικές έρευνες των τελευταίων ετών αποκάλυψαν ότι ο επιπολασμός (αριθμός κρουσμάτων που παρατηρείται σε συγκεκριμένο χρόνο) και η επίπτωση (αριθμός των νέων κρουσμάτων σε καθορισμένη χρονική περίοδο) της στεφανιαίας νόσου διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Διαπιστώθηκε ότι οι πλούσιες χώρες (υψηλό βιοτικό επίπεδο, μεγάλη κατανάλωση ζωικών λειπών, υψηλό ποσοστό χοληστερίνης στο αίμα κλπ.) εμφανίζουν υψηλό συντελεστή νοσηρότητας λόγω της στεφανιαίας νόσου. Αντίθετα στις φτωχές χώρες η στεφανιαία νόσος είναι σαφώς σπανιότερη. (Πιν.1).

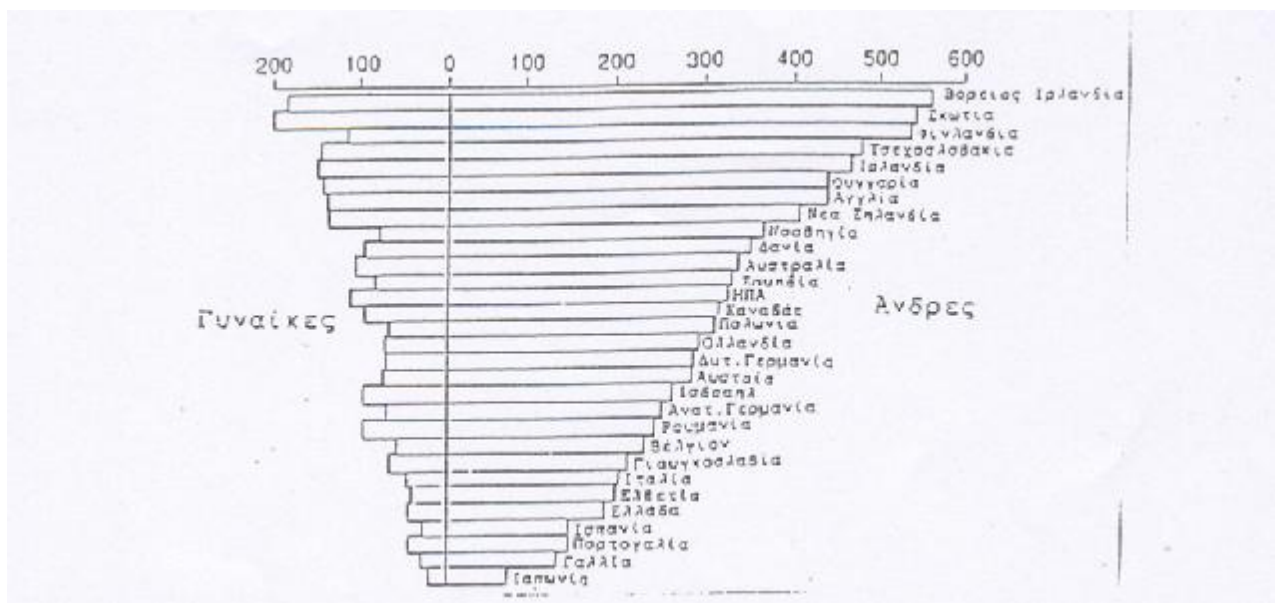
Στον ενήλικα πληθυσμό μιας δυτικής χώρας υπολογίζεται ότι το 20% των ανδρών έχουν σιωπηλή κλινικά έκδηλη στεφανιαία νόσο (Πιν.2). η σιωπηλή ανώδυνη ισχαιμία του μυοκαρδίου δεν εκδηλώνεται με πόνο ή άλλα ισοδύναμα συμπτώματα ισχαιμίας και αποκαλύπτεται με συνεχή ΗΓΚφική παρακολούθηση ή με test κόπωσης. Συνήθως όμως η στεφανιαία νόσος είναι έκδηλη⁹.

Η χώρα με τη μεγαλύτερη επίπτωση στεφανιαίας νόσου είναι η Φιλανδία με 600 θανάτους ανά 10.000 κατοίκους και η χώρα με τη χαμηλότερη επίπτωση είναι η Ιαπωνία με λιγότερους από 100 θανάτους ανά 10.000 κατοίκους. Φαίνεται ότι σημαντικά επηρεάζει την επίπτωση αυτή η περιεκτικότητα των τροφών σε κεκορεσμένα λίπη. Ενδιαφέρον είναι ότι οι χώρες που τώρα «βελτιώνουν» τη διατροφή τους (όπως π.χ. η Ελλάδα) εμφανίζουν συνεχώς αύξηση της στεφανιαίας νόσου, ενώ χώρες που είχαν παλαιότερα πλούσια διατροφή και τώρα προσπαθούν να τη διορθώσουν εμφανίζουν μείωση της στεφανιαίας νόσου (π.χ. Η.Π.Α., Αυστραλία).⁹

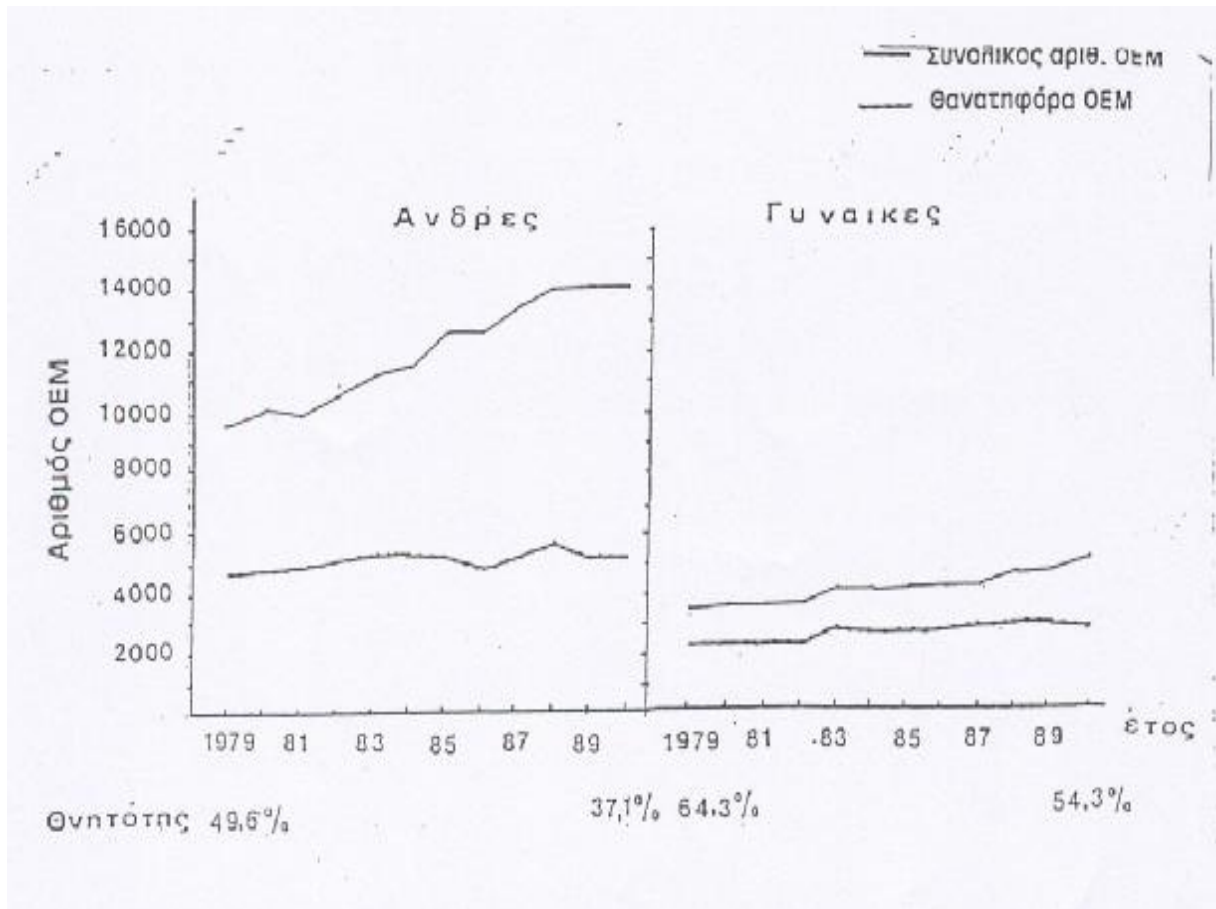
(Πίνακες 1, Σχεδιάγραμμα1,2,3)

Έτος	Νοσηλευθέντες σε Νοσοκομεία με OEM		Θάνατοι στα Νοσοκομεία από OEM		Θάνατοι εκτός Νοσοκομείων αποδοθέντες σε OEM		Σύνολο OEM	
	Ανδρες	Γυναίκες	Ανδρες	Γυναίκες	Ανδρες	Γυναίκες	Ανδρες	Γυναίκες
1979	5862	1739	950	465	3781	1830	9643	3569
1980	6507	1860	993	494	3946	1773	10453	3633
1981	6118	1814	964	512	3948	1908	10066	3722
1982	6562	1910	1042	579	4070	1813	10632	3723
1983	7275	2195	1180	725	4160	2080	11435	4275
1984	7587	2200	1110	590	4254	2102	11841	4302
1985	8443	2392	1275	679	4089	2065	12532	4457
1986	9124	2558	1278	672	3632	1836	12756	4394
1987	9922	2692	1252	706	4046	2195	13968	4887
1988	9908	3140	1212	744	4435	2213	14341	5353
1989	10031	3203	1157	752	4284	2191	14315	5388
1990	10162	3216	1074	724	4295	2240	14457	5456
1991	10696	3450	1115	752	4195	2245	14891	5695
1992	10164	3466	931	708	4169	2115	14333	5581
1993	10311	3468	969	594	4260	2247	14571	5715
1994	10538	3585	892	626	4488	2477	15026	6062
1995								

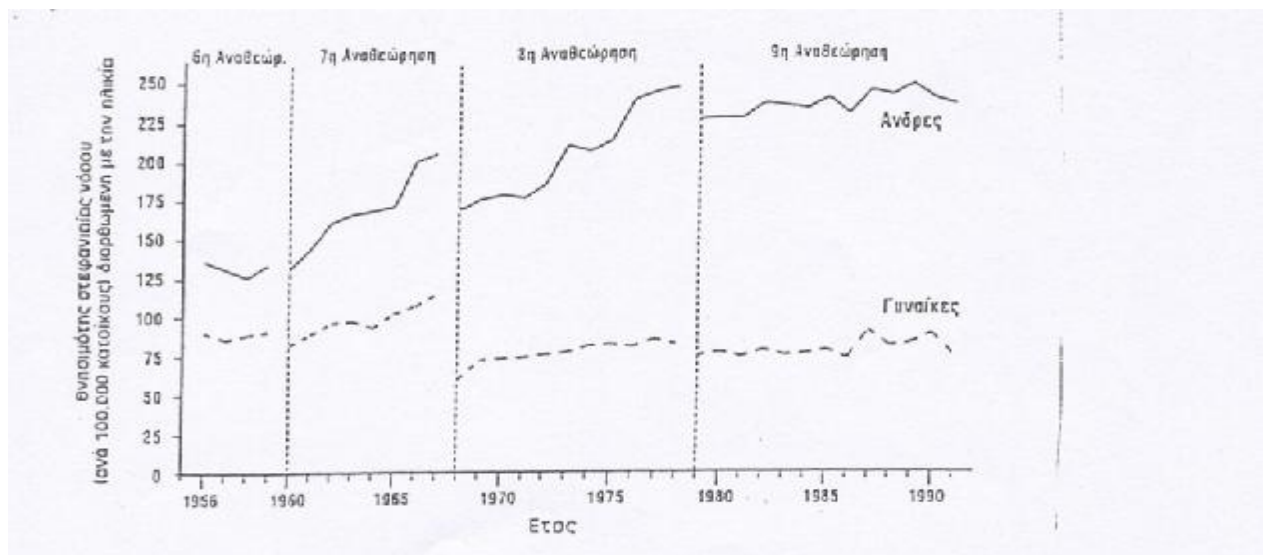
Πίνακας 1. Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου



Σχήμα 1. Θνησιμότητα στεφανιαίας νόσου σε άνδρες και γυναίκες, στις βιομηχανικές χώρες (1985)



Σχήμα 2. Απόλυτος αριθμός των εμφραγμάτων στο σύνολο του ελληνικού πληθυσμού (συνεχής γραμμή) και αριθμός θανατηφόρων εμφραγμάτων (διακεκομμένη γραμμή) κατά τα έτη 1979-1989 σε άνδρες και γυναίκες. Θνητότητα του συνόλου των εμφραγμάτων (νοσοκομειακή και προνοσοκομειακή) 1979-1989.



Σχήμα 3. Θνησιμότητα της στεφανιαία νόσου στην Ελλάδα από 1956-1991

Κεφάλαιο Ε

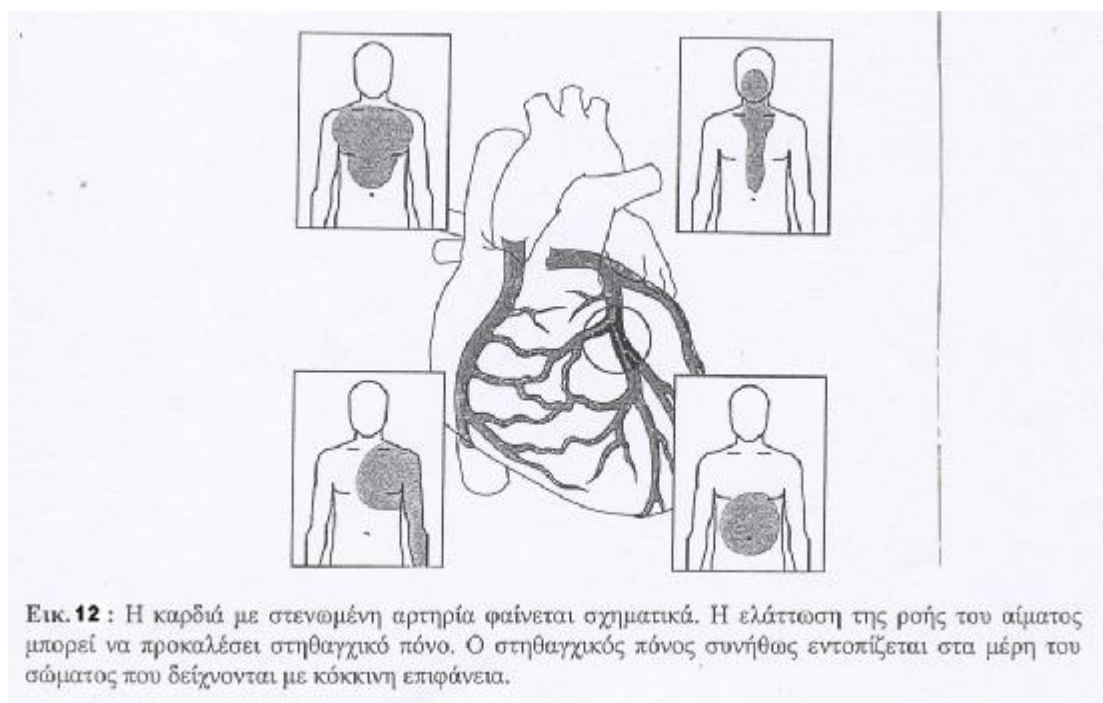
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ Ο.Ε.Μ.

5.1 Κλινική Εικόνα

(α) Υποκειμενικά Συμπτώματα

Κυρίαρχο σύμπτωμα του Ο.Ε.Μ. είναι ο **πόνος** που συνήθως έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1) Εντοπίζεται κυρίως οπισθοστερνικά, με αντανάκλαση και στους δύο ώμους (συχνότερα αριστερά) στον τράχηλο, στην κάτω γνάθο, στα άνω άκρα και καμιά φορά επεκτείνεται μέχρι τους καρπούς (κυρίως αριστερά) (Εικ.12).



2) Είναι συσφιγκτικός, ενώ η έντασή του ποικίλει από το αίσθημα του ενοχλητικού βάρους μέχρι και του πολύ έντονου πόνου ή του καύσου ή και ως αίσθημα πνιγμού.

3) Κατά κανόνα διαρκεί περισσότερο των 30 λεπτών και δεν υποχωρεί με την ανάπαυση, ούτε με τη λήψη νιτρογλυκερίνης, όπως ο σθηθαγχικός πόνος, αλλά μόνο με τη λήψη μορφίνης.

4) Επέρχεται συνήθως κατά την ανάπαυση ή κατά τη διάρκεια του ύπνου, ενώ ο σθηθαγχικός πόνος επέρχεται συνήθως μετά από προσπάθεια ή συγκίνηση. Πολλές

φορές ο πόνος συνοδεύεται από ναυτία, εμετούς και κατά τη διάρκειά του ο ασθενής συνήθως είναι ωχρός και έχει ψυχρό ιδρώτα. Πολλοί ασθενείς πιέζουν την προκάρδια χώρα ή προσπαθούν να πάρουν διάφορες ανακουφιστικές θέσεις.

5) Σε ορισμένους ασθενείς ο πόνος αποτελεί δευτερεύον σύμπτωμα και επικρατεί μία επιπλοκή του εμφράγματος π.χ. shock, πνευμονικό οίδημα ή αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

6) Σε μερικούς ασθενείς το έμφραγμα δεν προκαλεί σύμπτωμα και μπορεί ανακαλυφθεί τυχαία μετά από καιρό σε εξέταση (σιωπηλό έμφραγμα). Σε άτομα μεγάλης ηλικίας ή διαβητικούς δεν παρατηρείται πόνος. Άλλοι δεν προλαβαίνουν να εκδηλώσουν συμπτώματα και καταλήγουν από αιφνίδιο θάνατο.¹³

Πυρετός: Συνήθως παρουσιάζεται τη 2^η με 3^η μέρα μετά το έμφραγμα και μπορεί να φθάσει ως και 39 °C. Η αύξηση της θερμοκρασίας οφείλεται στις απορροφήσεις απ' το νεκρωμένο τμήμα του μυοκαρδίου.

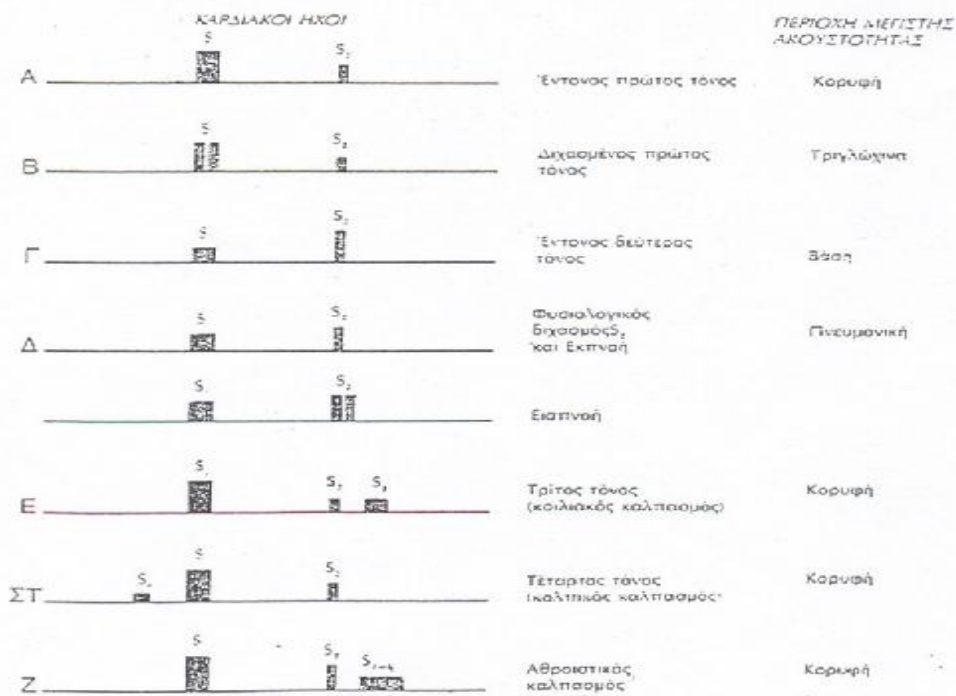
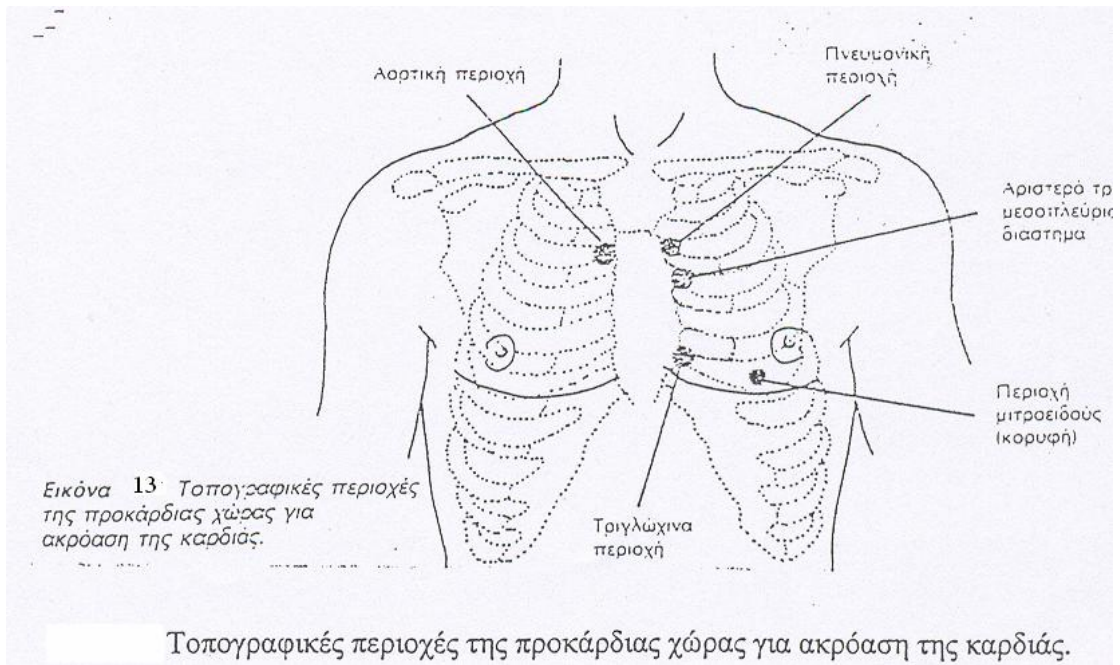
Λόξυγκας: Μπορεί να παρουσιασθεί λόγω ερεθισμού του διαφράγματος (συνήθως σε έμφραγμα του κάτω τοιχώματος).¹¹

(β) Αντικειμενικά Ευρήματα

1) Η αρτηριακή πίεση συνήθως είναι φυσιολογική. Στη συνέχεια προοδευτικά παρουσιάζεται υπόταση μέσα στο πρώτο 24ωρο απ' την προβολή.

2) Η καρδιακή συχνότητα μπορεί να είναι φυσιολογική ή να παρατηρείται ταχυκαρδία, βραδυκαρδία ή αρρυθμίες.

3) Σε αρκετούς ασθενείς δεν διαπιστώνεται κανένα παθολογικό εύρημα απ' την ακρόαση. Σε άλλους είναι δυνατόν να διαπιστωθεί 3^{ος} και 4^{ος} καρδιακός τόνος, περικαρδική τριβή ή και συστολικό φύσημα. (Εικ. 13, 14)¹¹.



Εικ. 14 Η ένταση και ο διχασμός του πρώτου και του δεύτερου καρδιακού τόνου, η σχέση τους με τον τρίτο και τέταρτο τόνο και οι περιοχές που ακούγονται καλύτερα.

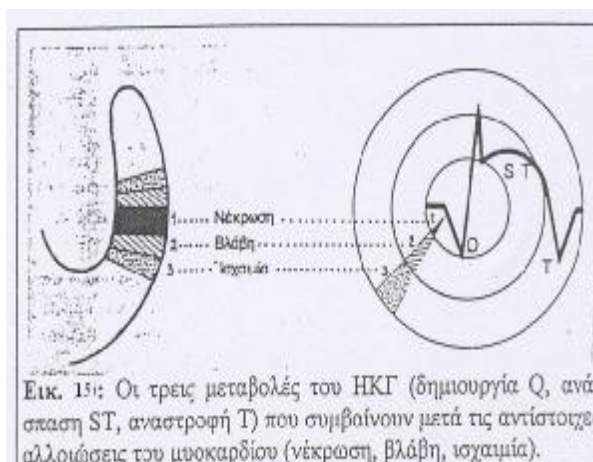
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ Ο.Ε.Μ.

Η διάγνωση του Ο.Ε.Μ. στηρίζεται στην κλινική εικόνα (που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο), στο ηλεκτροκαρδιογράφημα, σε διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις και στη μέτρηση των ενζύμων του ορού.

6.1 Ηλεκτροκαρδιογραφική Εικόνα του Ο.Ε.Μ.

Στις πρώτες ώρες του Ο.Ε.Μ. η πάσχουσα περιοχή του μυοκαρδίου περιλαμβάνει τρεις συγκεκριμένες ζώνες, δηλαδή την ζώνη νέκρωσης, την ζώνη βλάβης και την ζώνη ισχαιμίας (Ει.15).



Η πρωιμότερη μεταβολή είναι η ανάπαυση του ST που αντιστοιχεί στη ζώνη βλάβης και φθάνει το 1-7 mm πάνω απ' την ισοηλεκτρική γραμμή (καλείται και ρεύμα βλάβης).

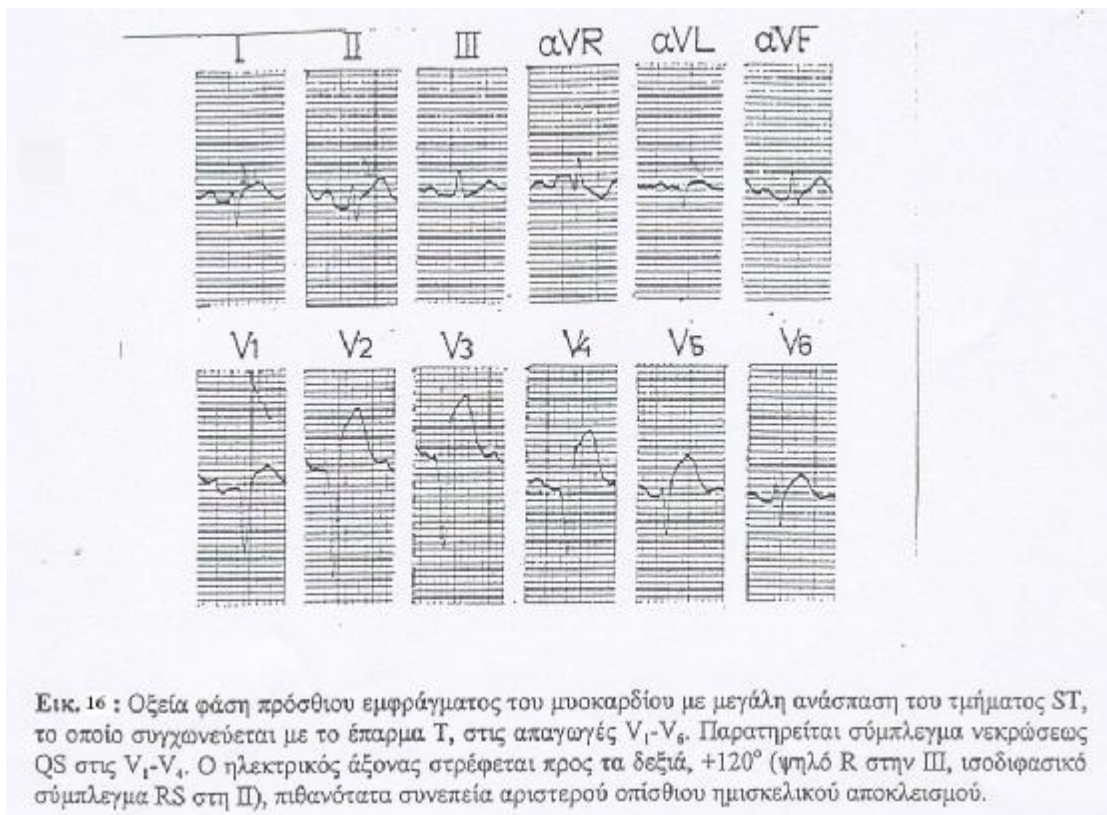
Μετά την ανάπαυση (ανύψωση) του ST, κατά τις πρώτες 10-12 ώρες εμφανίζεται παθολογικό μεγάλο Q (βάθος 4mm), το οποίο αντιστοιχεί στην κεντρική ζώνη νέκρωσης.

Μετά την ανάπαυση του ST και το παθολογικό Q, χρονικά ακολουθεί η εμφάνιση αρνητικού ή ισχαιμικού Τα που αντιστοιχεί στην ισχαιμία. Η αρνητικοποίηση του Τα γίνεται προοδευτικά και ολοκληρώνεται όταν το ST έχει επανέλθει στην ισοηλεκτρική γραμμή.

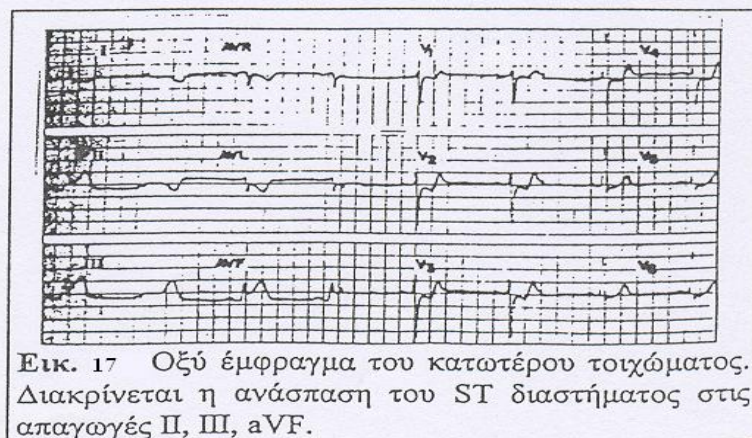
Μετά λοιπόν από 2-3 εβδομάδες το ΗΚΓ δείχνει μόνο το παθολογικό Q και το ισχαιμικό Τα (αρνητικό). Το Q συχνά παραμένει δια βίου (παλαιό έμφραγμα), ενώ το Τα βαθμιαία αποκαθίσταται εντός ολίγων μηνών.⁵

6.2 Εντοπίσεις εμφράγματος (ΗΚΓφική Εικόνα)

- Σε πρόσθιο έμφραγμα παρατηρείται ανάπαυση του ST στην I, aVL, στην AVR και στη II (αναστροφή του Tα). Ύπαρξη Q στη V₃-V₄>0,4mm.
- Σε έμφραγμα του κάτω τοιχώματος παρατηρείται ανάσπαση του ST στην I, III, aVF (Εικ.16)



- Σε έμφραγμα οπισθίου τοιχώματος: Δεν υπάρχουν χαρακτηριστικά ευρήματα. Μόνη ένδειξη εμφράγματος, αποτελεί η εμφάνιση υψηλής απόκλισης R στη V₁- V₂ (Εικ.17).



- Σε υψηλό πλάγιο έμφραγμα: Παρατηρούνται ΗΓΚκές αλλοιώσεις I, AVL, V₅, V₆.
- Σε διατοιχωματικό έμφραγμα: Παρατηρείται απώλεια επαρμάτων R και εμφάνιση κυμάτων Q.
- Σε ενδοκάριο έμφραγμα: Παρατηρείται πτώση του ST και η αναστροφή του επάρματος T στις προκάριδες απαγωγές.¹¹

6.3 Ραδιοϊσοτοπικές Εξετάσεις

Το πυροφωσφορικό τεχνήτιο ^{99m}TcM-PVP) προσλαμβάνεται απ' τις περιοχές του μυοκαρδίου που έχουν υποστεί βλάβη και είναι το ραδιοϊσότοπο εκλογής για την απεικόνιση του Ο.Ε.Μ. Σε αντίθεση με το ραδιενεργό θάλλιο ²⁰¹Tl, το πυροφωσφορικό τεχνήτιο δεν προσλαμβάνεται από υγιή μυοκαρδιακά κύτταρα. Ιδιαίτερη αξία έχει το σπινθηρογράφημα ^{99m}TcM-PVP κατά τις πρώτες ημέρες του Ο.Ε.Μ. εάν το ΗΚΓ και τα ένζυμα του ορού δεν δίνουν διαγνωστικές πληροφορίες.⁴

6.4 προσδιορισμός επίπεδων ενζύμων του ορού

Αποφασιστικής σημασίας για τη διάγνωση του Ο.Ε.Μ. είναι η αναζήτηση και ανίχνευση στον ορό του πάσχοντα, ορισμένων ενζύμων δηλωτικών νέκρωσης του μυοκαρδίου στις πρώτες 6 ώρες έως 5 ημέρες. Η ανίχνευση αυτή έχει διαγνωστική αξία 95%. Τα ένζυμα αυτά είναι τα : CPK,CPK-MB-SGOT,LDH.

A) Η κρεατίνη φωσφοκινάση (CPK) είναι το ένζυμο που αυξάνει πρώτο σε Ο.Ε.Μ. 2-5 ώρες μετά την προσβολή. Η μέγιστη τιμή παρουσιάζεται μετά από 24-36 ώρες. Επιστρέφει δε στα φυσιολογικά όρια 3-5 ημέρες μετά. Το ισοένζυμο CPK-MB θεωρείται ο πιο ευαίσθητος ενζυμικός δείκτης. Αυξάνει σε παθολογικά επίπεδα 3-4 ώρες μετά το Ο.Ε.Μ. και επανέρχεται στα φυσιολογικά επίπεδα την 2^η-3^η ημέρα μετά το έμφραγμα.

B) Η οξαλοξική τρανσαμινάση (SGOT) αυξάνει 6-8 ώρες μετά την προσβολή, φθάνει στη μέγιστη τιμή της 18-36 ώρες αργότερα και επιστρέφει στα φυσιολογικά στο τέλος της 4^{ης} και 6^{ης} ημέρας.

Γ) Η γαλακτική δεϋδρογενάση (LDH) αυξάνει μέσα σε 4-48 ώρες μετά την καταστροφή των καρδιακών κυττάρων. Η μέγιστη αύξηση είναι 2-10 φορές

περισσότερο απ' το φυσιολογικό σε 72 ώρες. Επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα την 7^η-12^η ημέρα.

Από τη γενική αίματος παρατηρούνται τα εξής ευρήματα:

- Λευκοκυττάρωση (48 ώρες μετά την προσβολή).
- Αυξημένη Τ.Κ.Ε. (συνήθως την 2^η ημέρα)
- Παροδική υπεργλυκαιμία λόγω του stress.
- Αυξημένα τριγλυκερίδια, μειωμένη χοληστερίνη, διαταραχές

ηλεκτρολυτών [Στέφα. Μιχ.,1992]

Δ) Η τροπονίνη I (πρωτεΐνη του καρδιακού μυός) τελευταία θεωρείται η πλέον αξιόπιστη ειδική μέθοδος για διάγνωση Ο.Ε.Μ. Ανιχνεύεται σε 6 έως 9 ώρες μετά την προσβολή Ο.Ε.Μ.

Η διάγνωση του Ο.Ε.Μ. στηρίζεται επίσης και σε κάποιες άλλες αγνωστικές εξετάσεις- που αναφέρονται αναλυτικά στο δεύτερο μέρος- και είναι : η ακτινογραφία θ, το φωνοκαρδιογράφημα, το ηχοκαρδιογράφημα, ο καρδιακός καθετηριασμός, η αγγειοκαρδιογραφία, η στεφανιογραφία, η δοκιμασία κόπωσης και διάφορες ραδιοϊσοτοπικές μελέτες.¹¹

6.5 Διαφορική Διάγνωση Εμφράγματος

Διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται από τη στηθαγική κρίση: την οξεία περικαρδίτιδα, την οξεία πνευμονική εμβολή, τις οξείες ενδοκοιλιακές καταστάσεις (χολοκυστίτιδα, παγκρεατίτιδα), το διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής.¹¹

1) **Από την στηθαγική κρίση:** Εδώ υπάρχουν συνήθως εκλυτικοί παράγοντες που την προκαλούν. Ο πόνος υποχωρεί με υπογλώσσιο δισκίο νιτρογλυκερίνης και δεν διαρκεί > 5 λεπτά.

2) **Από την περικαρδίτιδα:** Εμφανίζεται πυρετός 1^η ημέρα, ενώ στο έμφραγμα την 2^η με 3^η ημέρα. Στην περικαρδίτιδα υπάρχει περικαρδιακή τριβή, ενώ στο έμφραγμα μπορεί να παρουσιαστεί αργότερα. ΗΚΓκά στην περικαρδίτιδα παρατηρείται ανάσπαση του ST με το κοίλο μέρος προς τα έξω, σε αντίθεση με την εικόνα του ST σε έμφραγμα.

3) **Από πνευμονική εμβολή:** Το κοινό σύμπτωμα είναι η δύσπνοια. Ο ασθενής παραπονιέται για έντονο αίσθημα βάρους στο στήθος. Μπορεί να

συνυπάρχει ταχύπνοια, βήχας, ναυτία, ζάλη, διέγερση (λόγω εγκεφαλικής ανοξαιμίας), χαμηλή αρτηριακή πίεση και κυάνωση σαν πρώιμα συμπτώματα shock.

4) **Από οξείες ενδοκοιλιακές καταστάσεις:** Έμετοι, επιστραλγίες ακόμη και ήπιος ίκτερος μπορούν να παρουσιαστούν σε έμφραγμα και μπορεί να υποκρίνονται μια προσβολή οξείας χολοκυστίτιδας, ρήξης πεπτικού έλκους, οξείας παγκρεατίτιδας. Η διαφορική διάγνωση είναι εύκολη εκτός από την περίπτωση οξείας παγκρεατίτιδας που μπορεί να υπάρχει παθολογικό Q και ανύψωση του ST όπως το έμφραγμα. Στην οξεία παγκρεατίτιδα η τιμή αμυλάσης στο αίμα και στα ούρα είναι ιδιαίτερα αυξημένες.

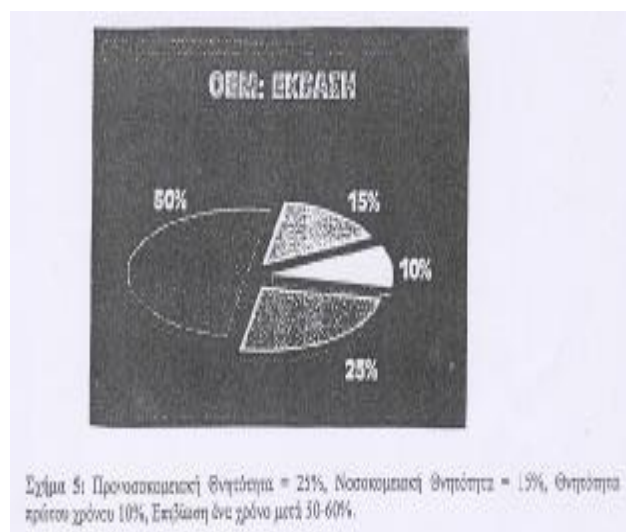
5) **Από διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής :** Στην περίπτωση αυτή ο πόνος επέρχεται απότομα, είναι έντονος με επέκταση στην ράχη, την κοιλιά και σπάνια επεκτείνεται στον τράχηλο ή τους ώμους. Μπορεί να υπάρχουν σημεία shock με υψηλή αρτηριακή πίεση. Η ακτινογραφία θώρακα δείχνει παραμορφωμένο αορτικό τόξο και αύξηση του μεγέθους του.¹¹

6.6. Πρόγνωση του εμφράγματος

Από άποψη πρόγνωσης ,όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση του εμφράγματος τόσο υψηλότερη είναι η θνητότητα. Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη θνητότητα από τους άντρες .Η μεγάλη ηλικία και οι συνυπάρχουσες παθήσεις (π.χ. υπέρταση, διαβήτης , πνευμονικό εμφύσημα)επιβαρύνουν την πρόγνωση.⁴

Η γενική θνητότητα του Ο .Ε. Μ. κατά τις πρώτες 30 ημέρες είναι 30-40% περίπου. Με τη χρήση μονάδας εντατικής θεραπείας η νοσοκομειακή θνητότητα είναι κάτω από 15%. Τους επόμενους μήνες η θνητότητα πέφτει σημαντικά και μετά τον 1^ο χρόνο η ετήσια θνητότητα βρίσκεται στα 3-5%.

Μετά τη νοσοκομειακή (οξεία) φάση του εμφράγματος η πρόγνωση είναι σοβαρή εάν υπάρχει μείωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας , εάν υπάρχει επίμονη ισχαιμία του μυοκαρδίου καθώς επίσης και αρρυθμίες (Σχ.5).⁴



Κεφάλαιο Z

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

Οι πρώτες ώρες είναι πλέον επικίνδυνες για την εμφάνιση αρρυθμιών (κυρίως κοιλιακής μαρμαρυγής) που ευθύνονται για το 1/2 των θανάτων που συμβαίνουν τις πρώτες ώρες μετά το έμφραγμα, πριν ακόμη ο ασθενής φθάσει στο νοσοκομείο. Έτσι ο ασθενής με συμπτώματα Ο.Ε.Μ. πρέπει να μεταφέρονται το συντομότερο στο νοσοκομείο (σε στεφανιαίες μονάδες θεραπείας) ώστε να αρχίζει η θεραπεία του Ο.Ε.Μ. που στοχεύει:

A) Στον περιορισμό της βλάβης

B) Στην μείωση του καρδιακού έργου και στην βοήθεια για την επούλωση του νεκρωθέντος τμήματος του μυοκαρδίου.

Γ) Στην πρόληψη και στην έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση των επιπλοκών.⁴

7.1 ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

1) **Ανακούφιση από τον πόνο:** χορηγείται μορφίνη 10-15mg iv , για την αντιμετώπιση του εμφραγματικού πόνου στον χώρο (σπίτι, εξωτερικό ιατρείο) που γίνεται η πρώτη εξέταση. Στην συνέχεια ο ασθενής διακομίζεται αμέσως σε μονάδα εν εντατικής θεραπείας, όπου παραμένει κλινήρης και γίνεται συνεχής καθ' όλο το εικοσιτετράωρο παρακολούθηση σε monitor του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και της αρτηριακής πίεσης για την άμεση διάγνωση και αντιμετώπιση κάποιας επιπλοκής. Εάν συνεχίζεται ο πόνος, η μορφίνη επαναλαμβάνεται κάθε 4-6 ώρες. Οι Hurst και συνεργάτες συνιστούν χορήγηση διαλύματος μορφίνης 10mg σε 10-20 ml NaCl, σε δόση 2ml κάθε φορά που ο ασθενής πονάει. Το φάρμακο αυτό, εκτός απ' τη ναρκωτική του ενέργεια, προκαλεί ελάττωση της φλεβικής επιστροφής, λόγω μείωσης της τάσης του τοιχώματος των φλεβών και αύξηση του τόνου του παρασυμπαθητικού. Μαζί με τη μορφίνη, συχνά χορηγείται θειική ατροπίνη 0,5mg οπότε προλαμβάνονται παρασυμπαθητικοτονικές καταστάσεις όπως ναυτία, έμετοι, βραδυκαρδία, κολποκοιλιακός αποκλεισμός κλπ. Πολλές φορές αποφεύγεται η μορφίνη (σε βραδυκαρδία, υπόταση) και στη θέση της μπορεί να χορηγηθεί πεθιδίνη (υδροχλωρική μεπεριδίνη) 20-50mg αργά ενδοφλεβίως.⁴

2) **Χορήγηση οξυγόνου:** Χορηγείται κατά τις 2-3 πρώτες ημέρες. Κυρίως ενδείκνυται επί κακής αναπνευστικής λειτουργίας shock και αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Τα θεωρητικά οφέλη από τη χορήγηση O₂ είναι ότι : α) αυξάνει την τάση του O₂ στην ισχαιμική ζώνη της περιοχής του εμφράγματος εμποδίζοντας την επέκταση της νέκρωσης, β) καταπολεμά την μείωση της τάσης του O₂ στο αρτηριακό αίμα που εμφανίζεται σε shock και αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.⁴

3) **Χορήγηση νιτροδών :**Εφόσον η πίεση είναι καλή, δίνεται νιτρογλυκερίνη σε στάγδην ενδοφλέβια έγχυση 10-20 mgr/min ή περισσότερο. Η έναρξη γίνεται με 5 mgr/min και η δόση αυξάνεται κατά 5 mgr/min κάθε 10 λεπτά ώσπου να υποχωρήσει ο πόνος ή η μέση αρτηριακή πίεση ελαττωθεί κατά 10%. Το επίπεδο της νιτρογλυκερίνης στο αίμα πρέπει να είναι σταθερό ενώ σε περίπτωση υπότασης το φάρμακο διακόπτεται. Τα νιτροδών χορηγούνται για αντιμετώπιση ελαφρών στηθαγγικών ενοχλήσεων, που πολλές φορές συνεχίζονται για μία ή περισσότερες ημέρες μετά την υποχώρηση του εμφραγματικού πόνου καθώς επίσης και για πιθανό περιορισμό της έκτασης του εμφράγματος διαμέσου της ελάττωσης των απαιτήσεων του μυοκαρδίου για οξυγόνο.⁴

4) **Διατήρηση επιπέδου ηλεκτρολυτών:** Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στο επίπεδο των ηλεκτρολυτών και ιδιαίτερα του καλίου του αίματος, γιατί συχνά κατά την οξεία φάση του εμφράγματος υπάρχει υποκαλιαιμία, η οποία ευαισθητοποιεί ακόμη περισσότερο το μυοκάρδιο (ήδη παρουσιάζει ηλεκτρική αστάθεια) σε κοιλιακυθμίες. Γι' αυτό το λόγο συνήθως εξ' αρχής χορηγείται χλωριούχο κάλιο, 2-4. την ημέρα σε στάγδην έγχυση ενδοφλεβίως. Σε σοβαρή υποκαλιαιμία αυξάνεται η δόση σε 3g. κάθε 6-8 ώρες, ώσπου να αποκατασταθεί η τιμή του καλίου στο αίμα..⁴

5) **Χορήγηση αντιπηκτικών :** Η αντιπηκτική θεραπεία κατά την οξεία φάση του εμφράγματος (πρώτες 4-6 εβδομάδες) προφυλάσσει τον ασθενή από

θρομβοεμβολικά επεισόδια και πιθανώς εμποδίζει την επέκταση του υπάρχοντος θρόμβου ή την ανάπτυξη νέας θρόμβωσης. Υποστηρίζεται ότι αυτή ελατώνει γενικά τη θνησιμότητα, κατά την οξεία φάση της νόσου. Κατά τα δύο πρώτα 24ωρα χορηγείται ηπαρίνη ενδοφλεβίως. Η δοσολογία προσαρμόζεται ώστε να διατηρείται χρόνος πήξεως διπλάσιος του φυσιολογικού, ακριβώς πριν την επόμενη δόση. Ταυτόχρονα με την ηπαρίνη, χορηγείται απ' το στόμα ένα από τα παράγωγα της κουμαρίνης (Sintrom). Η δόση αυτή ρυθμίζεται έτσι ώστε ο χρόνος προθρομβίνης να είναι διπλάσιος περίπου του χρόνου του μάρτυρος και η περιεκτικότητα της προθρομβίνης να κυμαίνεται μεταξύ 20-30% του φυσιολογικού. Τα αντιπηκτικά

χορηγούνται εφόσον δεν υπάρχει σχετική αντένδειξη (αιμορραγική διάθεση , πρόσφατο έλκος στομάχου κλπ.) Σε αιμορραγία εξαιτίας μεγάλης υποπροθρομβιναιμίας διακόπτεται το αντιπηκτικό και χορηγείται βιταμίνη Κ. ⁴ (Τα θρομβολυτικά φάρμακα αναλύονται σε ακόλουθο κεφάλαιο).

6) **Αναστολείς του ασβεστίου:** Χορηγούνται όταν τα νιτρώδη δεν είναι αποτελεσματικά και επιμένουν οι στηθαγχικές κρίσεις ή όταν τα νιτρώδη προκαλούν κεφαλαλγία ή υπόταση. Ιδιαίτερα συνιστώνται σε υποψία σπασμού των στεφανιαίων με παροδική ανάσπαση του τμήματος ST κατά τη στηθαγχική κρίση. ⁴

7) **Αναστολείς των β- αδρενεργικών υποδοχέων:** θεωρείται ότι περιορίζουν την έκταση του εμφράγματος. Συνδυάζονται με τους αναστολείς του ασβεστίου εάν επιμένουν οι στηθαγχικές κρίσεις. Επίσης, εάν λαμβάνονται πριν από το έμφραγμα οι β- αναστολείς συνεχίζονται και κατά τις πρώτες ημέρες του εμφράγματος. Εάν βέβαια δεν υπάρχει σχετική αντένδειξη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αρνητική ινότροπη δράση τους, γιατί σε εκτεταμένο έμφραγμα με μειωμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, συχνά προκαλούν εκδηλώσεις καρδιακής ανεπάρκειας. ⁴

8) **Ανάπαυση:** Σε ολοκληρωμένο έμφραγμα χωρίς επιπλοκές ο ασθενής παραμένει στη μονάδα εντατικής θεραπείας επί 2-3 ημέρες και στη συνέχεια διακομίζεται σε γενικό θάλαμο. Συνίσταται κατάκλιση επί 6-8 ημέρες και η έξοδος από το νοσοκομείο τη 12^η- 14^η μέρα. Η κατάκλιση δεν είναι αναγκαίο να είναι αυστηρή και ο ασθενής μπορεί να εκτελεί ελαφρές ασκήσεις (π.χ. άνω και κάτω άκρων στο κρεβάτι). Συνίσταται στον ασθενή και κάθεται από τη 2^η μέρα της νοσηλείας του, 2 φορές το 24ωρο, όσο χρόνο αισθάνεται ξεκούραστα. Μπορεί να βαδίζει απ' την 5^η μέρα στο δωμάτιό του και από την 7η στο διάδρομο. Ο άντρας μπορεί να ξυρίζεται μόνος του απ' την 5^η ημέρα. Κατά τις τελευταίες ημέρες της νοσηλείας του συνίσταται η παρακολούθηση ειδικού προγράμματος ασκήσεων, έτσι ώστε την ημέρα της εξόδου απ' τον νοσοκομείο ο ασθενής μπορεί να ανεβαίνει τα σκαλιά ενός ορόφου. ⁴

9) **Δίαιτα:** Υδρική και πολύ ελαφρά τροφή πρέπει να δίνεται κατά τις 2 πρώτες ημέρες. Βαθμιαία ο ασθενής λαμβάνει ποικίλες τροφές. Ενδείκνυται περιορισμός του αλατιού και των λαμβανόμενων θερμίδων. ⁴

7.2 θρομβολυτική Θεραπεία στο Οξύ Έμφραγμα

Την τελευταία δεκαπενταετία στη θεραπευτική αντιμετώπιση του Ο.Ε.Μ. χρησιμοποιήθηκαν θρομβολυτικοί παράγοντες, όπως η στρεπτοκινάση (κυρίως) και η ουροκινάση. Στόχος ήταν η λύση του νωπού θρόμβου και η άμεση επαναιμάτωση του μυοκαρδίου, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της έκτασης της νεκρής μυοκαρδιακής μάζας και την ελάττωση της θνητότητας. Βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή της θρομβολυτικής θεραπείας είναι ότι πρέπει να αρχίσει νωρίς μέσα σε 4-6 από την εμφάνιση των συμπτωμάτων.¹⁴

Η χορήγηση των θρομβολυτικών παραγόντων γίνεται ενδοφλέβια ή ενδοστεφανιαία. Η διάλυση του νωπού θρόμβου συνοδεύεται από βελτίωση της κλινικής εικόνας του αρρώστου και των αιμοδυναμικών παραμέτρων της αριστερής κοιλίας και από μείωση της νοσοκομειακής θνητότητας σε 5%.

Τα ποσοστά της επιτυχούς επαναιμάτωσης που κυμαίνονται από 50% έως 90% είναι καλύτερα με την ενδοστεφανιαία χορήγηση αλλά αυτό αντισταθμίζεται από τη δυνατότητα της εγκυρότερης έναρξης της θεραπείας από την ενδοφλέβια οδό και της εφαρμογής της σε νοσοκομεία χωρίς αιμοδυναμικό εργαστήριο.

Τελευταία άρχισε η ενδοστεφανιαία χορήγηση του ιστικού ενεργοποιητή του πλασμινογόνου (rt-Pa) που προκαλεί μετατροπή του πλασμινογόνου σε πλασμίνη με αποτέλεσμα τη διάλυση του θρόμβου, δρώντας εκλεκτικά στο ινώδες αυτού, χωρίς να καταστρέφονται άλλες πρωτεΐνες του πλάσματος και να διαταράσσεται η φυσιολογική αιμόσταση.¹⁴

Ενδείξεις

A) Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με έναρξη της συμπτωματολογίας το πολύ 6 ώρες πριν την έγχυση της στρεπτοκινάσης.

B) Πόνος που δεν υποχωρεί με τα νιτρώδη.

Γ) Ανάσπαση ή πτώση του $ST \geq 0,1$ millivolt, Q με εύρος $>0,33$ sec και βάθος $\geq 0,2$ millivol.¹¹

Αντενδείξεις

Απόλυτες : α) ενεργός εσωτερική αιμορραγία, β) πρόσφατο εγκεφαλικό επεισόδιο, γ) ηλικία >70 ετών, δ) Α.Π. συστολική> 200mmHg ή διαστολική>100mmHg που δεν ρυθμίζεται, ε)αλλεργία από στραπτοκινάση, στ) παλαιό έμφραγμα, ζ) καρδιογενές shock η) διαπιστωμένη αιμορραγική διάθεση.

Σχετικές: Πρόσφατη αιμορραγία γαστρεντερικού συστήματος, πρόσφατος σοβαρός τραυματισμός, μεγάλη χειρουργική επέμβαση, υπέρταση, κύηση διαταραχές πήξης, χρόνια νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια, πρόσφατος τοκετός, λήψη αντιαμοπεταλιακών φαρμάκων, σακχαρώδης διαβήτης (μπορεί να προκληθεί διαταραχή της ανοχής στη γλυκόζη).¹¹

Κριτήρια επαναιμάτωσης

Πρέπει να αναμένονται 25 ± 35 min μετά την έναρξη της θεραπείας και είναι :

- 1) Η απότομη και ταχεία υποχώρηση του θωρακικού πόνου.
- 2) Η ταχεία αποκατάσταση της ανόσπασης ή κατάσπασης του ST
- 3) Η απότομη αύξηση της C.P.K., ταυτόχρονη με την επαναιμάτωση
- 4) Η μέγιστη στάθμη της C.P.K13 ώρες μετά την απότομη αύξηση.
- 5) Η εμφάνιση αρρυθμιών της επαναιμάτωσης (κοιλιακές έκτακτες συστολές).¹¹

7.3 Σχήματα Θρομβόλυσης

ACTIL VSE

Διάρκεια έγχυσης : 1 ½ ώρα

- 15 mg bolus σε 3 λεπτά
- 50 mg στάγδην σε 30 λεπτά με αντλία συνεχούς έγχυσης και ροή 100ml/h
- 35 mg στάγδην σε 60 λεπτά με αντλία συνεχούς έγχυσης και ροή 35 ml/h

Η έγχυση γίνεται από ξεχωριστή φλεβική γραμμή η οποία διατηρείται με N/S.

Προς έγχυση : Heraspin 5000 IU bolus
Aspirin 500 mg PO

Πλήρης αιτιολογικός έλεγχος και διασταύρωση 1 φιάλης πλήρους αίματος.
Έλεγχος ΗΓΚ κάθε 15 λεπτά. Συνεχής έλεγχος ζωτικών σημείων.

Μετά την έγχυση : αμέσως Heparin 8000 IU σε 250 ml D/w 5% x3
Aspirin 160 mg x 1 PO

Η έγχυση σε 1 ½ ώρα γίνεται σε να άτομα χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα
(διαβήτη, υπέρταση). Η Heparin και η Calciparine θα χορηγούνται για 7 ημέρες.

Διάρκεια έγχυσης: 3 ώρες (σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και με
επιβαρυντικούς παράγοντες)

10 mg bolus σε 3 λεπτά

50 mg στάγδην σε 60 λεπτά με αντλία συνεχούς έγχυσης και ροή 50 ml/h

40 mg στάγδην σε 20 λεπτά με αντλία συνεχούς έγχυσης και ροή 20ml/h.¹⁵

SPK –KABIKINASE

Διάλυση : 1.500.000 μονάδες σε 250 ml D/w 5%

Προς την έγχυση: 500mg Aspirin PO

250mg Solu CortefIV

Πλήρης αιματολογικός έλεγχος και διασταύρωση 1 φιάλης πλήρους αίματος. Η
έγχυση γίνεται με αντλία συνεχούς έγχυσης με ροή 250 ml/h. Έλεγχος ΗΓΚ κάθε 15
λεπτά. Συνεχής έλεγχος ζωτικών σημείων.

Μετά την έγχυση: αμέσως Calciparine 12.500 IU υποδορίως και συστηματικά
12.500 IU x 2 και Aspirin 160 mg x 1PO.

Αιματολογικός έλεγχος κάθε 6 ώρες για τα πρώτα 2 24ωρα.¹⁵

Rapilysin

Δοσολογία

Πρώτη δόση Bolus: 10UI.V εντός 2 λεπτών

Δεύτερη bolus δόση: 10 U I.V. εντός 2 λεπτών, 30 λεπτά μετά την
πρώτη bolus δόση (Δόσεις ανεξάρτητες του σωματικού βάρους).

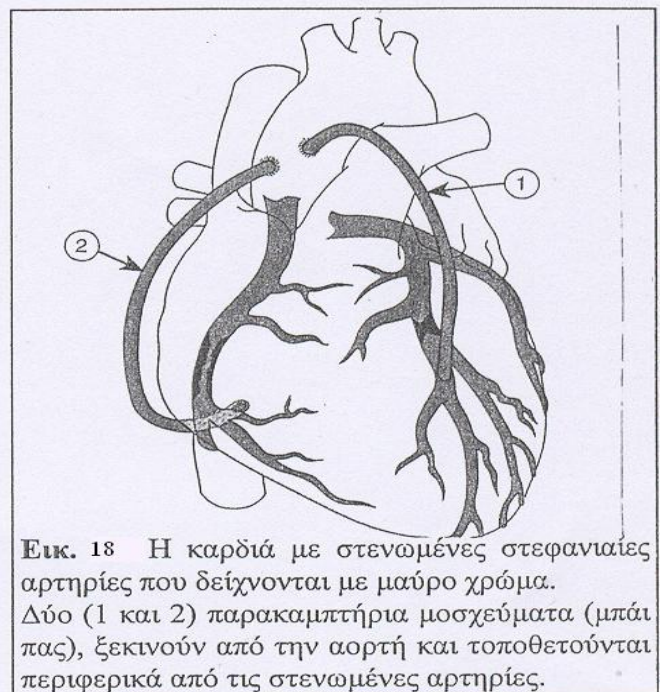
Συγχορήγηση :Heparin (πριν τη θρομβόλυση 5.000 IU και στη συνέχεια έγχυση 1000 IU/h).

Ακετυλοσαλικυλικό Οξύ (πριν τη θρομβόλυση 250-350mg και στη συνέχεια 75-150 mg/ημέρα) .¹⁵

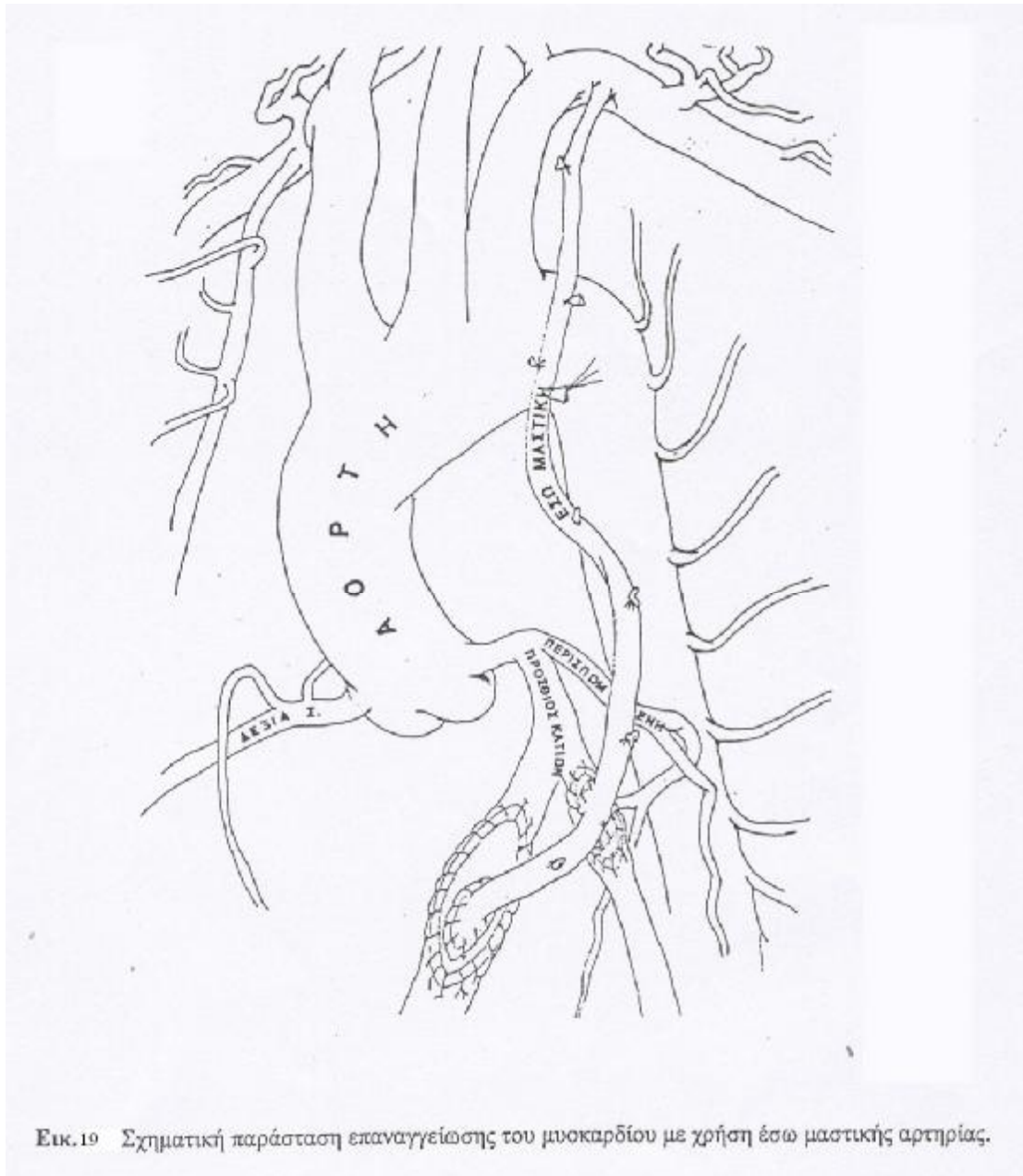
7.4 Χειρουργική Θεραπεία

Σκοπός της χειρουργικής θεραπείας είναι η επαναιμάτωση της ισχαιμικής περιοχής του μυοκαρδίου και αυτή συνήθως επιτυγχάνεται με **τοποθέτηση αορτοστεφανιαίων μοσχευμάτων** (τα οποία συνήθως λαμβάνονται από τη Σαφηνή φλέβα του ίδιου ασθενούς) (Εικ.18).

Έτσι παρακάμπτεται η αποφρακτική βλάβη της στεφανιαίας αρτηρίας και αρτηριακό αίμα ρέει από την αορτή στο περιφερικό τμήμα της εν λόγω στεφανιαίας προς άρδευση του μυοκαρδίου. Άλλη μέθοδος παράκαμψης της αποφασιστικής βλάβης είναι η **τελικοπλάγια αναστόμωση της έσω μαστικής αρτηρίας** με το περιφερικό τμήμα της στεφανιαίας (Εικ.19).⁴



Εικ. 18 Η καρδιά με στενωμένες στεφανιαίες αρτηρίες που δείχνονται με μαύρο χρώμα. Δύο (1 και 2) παρακαμπτήρια μοσχεύματα (μπάιπας), ξεκινούν από την αορτή και τοποθετούνται περιφερικά από τις στενωμένες αρτηρίες.



Εικ.19 Σχηματική παράσταση επαναγγείωσης του μυοκαρδίου με χρήση έσω μαστικής αρτηρίας.

Σε αποφρακτικές βλάβες περισσοτέρων του ενός στεφανιαίων κλάδων τοποθετείται ίσος αριθμός φλεβικών μοσχευμάτων ή γίνεται συνδυασμός κλάδων τοποθετείται ίσος αριθμός φλεβικών μοσχευμάτων ή γίνεται συνδυασμός τοποθέτησης ορισμένων φλεβικών μοσχευμάτων και παράκαμψης με την έσω μαστική αρτηρία σε 1 ή 2 κλάδους. Επειδή τα αποτελέσματα της έσω μαστικής αρτηρίας είναι καλύτερα από εκείνα των φλεβικών μοσχευμάτων, η αρτηρία αυτή χρησιμοποιείται για την αναστόμωση του σπουδαιότερου στεφανιαίου κλάδου που είναι ο πρόσθιος κατιών.⁴

Ενδείξεις χειρουργικής θεραπείας

1) Η σταθερή στηθάγχη που περιορίζει τις δραστηριότητες του ασθενούς ή είναι πολύ ενοχλητική και δεν υποχωρεί με συντηρητική θεραπεία.

2) Η αύξηση της επιβίωσης ορισμένων ομάδων ασθενών όπως:

A) σε στηθάγχη όταν υπάρχει στένωση του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας πάνω από 50%, ή νόσος τριών αγγείων.

B) σε συμπτωματικούς ασθενείς με νόσο 2 ή 3 αγγείων και ελάττωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας ή με νόσο 3 αγγείων και μειωμένη αντοχή στη θετική δοκιμασία κόπωσης.

Γ) η ελάττωση της νοσηρότητας λόγω εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου και συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.⁴

Αντενδείξεις χειρουργικής θεραπείας

1) Στηθάγχη με νόσο 1 ή 2 αγγείων, εφόσον τα συμπτώματα ελέγχονται ικανοποιητικά με συντηρητική αγωγή και η λειτουργική κατάσταση της αριστερής κοιλίας είναι φυσιολογική.

2) Νόσος 3 αγγείων χωρίς στηθάγχη και με φυσιολογική λειτουργία της αριστερής κοιλίας.

3) Σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου, η οποία οφείλεται σε κακή μηχανική κατάσταση και όχι σε συνεχιζόμενη ισχαιμία που θα μπορούσε να βελτιωθεί με επέμβαση επαναιμάτωσης.⁴

Χειρουργική θνητότητα

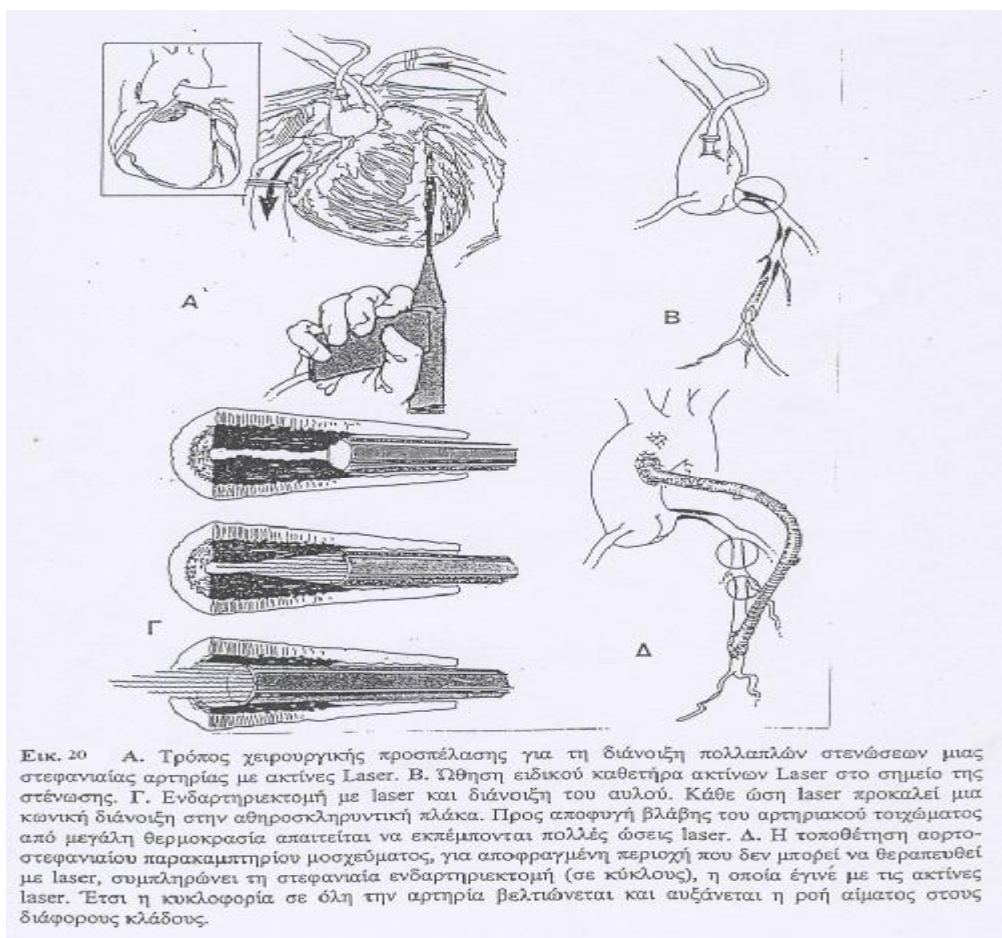
Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις κατηγορίες των ασθενών, η χειρουργική θνητότητα υπολογίζεται στο 1% περίπου, εφόσον αναφέρεται κανείς σε καρδιολογικά κέντρα με πολύ καλή οργάνωση. Παράγοντες που αυξάνουν τους χειρουργικούς κινδύνους είναι α) κακή λειτουργία της αριστερής κοιλίας β) το χειρουργικό κέντρο όπου γίνεται η επέμβαση, γ) κακή κατάσταση του- μετά την απόφραξη – περιφερικού τμήματος της στεφανιαίας αρτηρίας, δ) οι γυναίκες σχετικά με τους άνδρες (επειδή έχουν αγγεία μικρότερου μεγέθους), ε) η μεγάλη ηλικία στην οποία πολλές φορές συνυπάρχουν γενικευμένη αγγειακή νόσος, αορτικό ανεύρυσμα κ.ά, στ) η ασταθής

στηθάγχη συγκριτικά με τη σταθερή ζ) η νόσος του στελέχους συγκριτικά με τη νόσο άλλων στεφανιαίων αρτηριών. ⁴

7.5 Ακτίνες LASER- Ενδαρτηριακτομή

Οι ακτίνες Laser έχουν το χαρακτηριστικό ότι απορροφώνται ταχύτατα από τους ιστούς και έτσι μπορεί να καθαρίσουν ένα τμήμα της αρτηρίας από αθηροσκληρυντική πλάκα χωρίς να διεισδύσουν και να προκαλέσουν βλάβη στο αρτηριακό τοίχωμα. Η ταχύτητα απορρόφησης εξαρτάται από το μήκος των ακτίνων laser, οι οποίες μέχρι στιγμής είναι από CO₂.

Η νέα τεχνική laser στην καρδιογραφία βρίσκεται ακόμη στο ερευνητικό στάδιο και προς το παρόν γίνονται προσπάθειες για η χρησιμοποίησή τους, με σκοπό τη βελτίωση του αποτελέσματος της χειρουργικής τοποθέτησης παρακαμπτήριου μοσχεύματος στις στεφανιαίας αρτηρίες (Εικ.20). ⁴



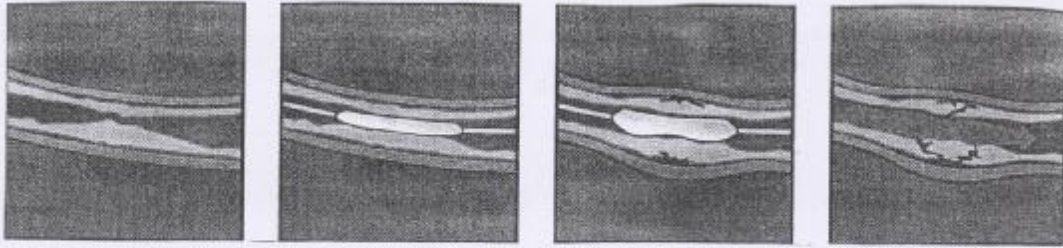
Σε ποσοστό 10% περίπου των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση χρειάζεται ενδαρτηριακτομή, δηλαδή αφαίρεση του έσω χιτώνα της αρτηρίας για την καλύτερη λειτουργία της παρακαμπτήριας κυκλοφορίας. Το παακαμπτήριο μόσχευμα λειτουργεί θαυμάσια εάν υπάρχει μόνο μία βλάβη σε μία στεφανιαία αρτηρία. Όμως εάν υπάρχουν 2,3 ή περισσότερες στενωτικές βλάβες πέρα από τη στένωση η οποία θα παρακαμφεί, ή η διάμετρος του αγγείου είναι μικρή, τότε η ροή του αίματος ελαττώνεται στο μόσχευμα και στους κλάδους αυτής της αρτηρίας.

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η ενδαρτηριακτομή με ακτίνες laser πιθανόν να γίνεται στο μέλλον με απλό καθετηρισμό της καρδιάς και προώθηση του καθετήρα στο σημείο βλάβης της αρτηρίας.⁴

7.6 Αγγειοπλαστική των Στεφανιαίων Αρτηριών

Η αγγειοπλαστική (PTCA) των στεφανιαίων αρτηριών μια αποτελεσματική μέθοδος επαναγγείωσης του μυοκαρδίου. Η μέθοδος επινοήθηκε από τον Gruentzig την οποία εφάρμοσε πρώτα στη Ζυρίχη του 1977 και έκτοτε διαδόθηκε γρήγορα στην Αμερική και την Ευρώπη.

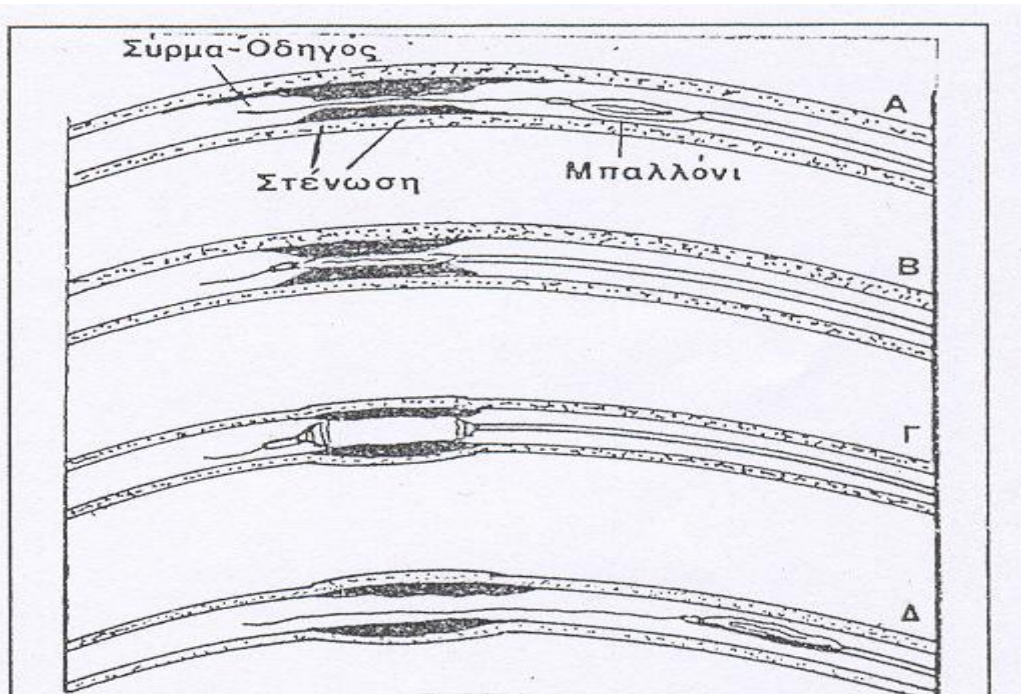
Σκοπός της αγγειοπλαστικής είναι η μηχανική – με μπαλόνι- διάνοιξη στενωμένης αρτηρίας χωρίς θωρακοτομή. Η επέμβαση γίνεται στα πλαίσια ενός αριστερού καθετηριασμού για στεφανιογραφία. Από τη μηριαία ή την βραχιόνια αρτηρία εισάγεται καθετήρας- οδηγός και στη συνέχεια, με τη βοήθεια οδηγού-σύρματος που περνάει μέσα από τον αυλό του, ο καθετήρας προωθείται στην ανιούσα αορτή μέχρι το στόμιο της πάσχουσας στεφανιαίας αρτηρίας. Στη συνέχεια το σύρμα-οδηγός προωθείται στη στεφανιαία αρτηρία. Στη συνέχεια το σύρμα-οδηγός προωθείται στη στεφανιαία αρτηρία και προσπερνάει το μικρό άνοιγμα του στενωμένου τμήματος. Ακολουθεί η προώθηση του καθετήρα, ο οποίος στην άκρη του έχει εφουσκωμένο μπαλόνι μήκους 2cm έτσι ώστε το μπαλόνι να τοποθετήσει μέσα στο στενωμένο αυλό. Από την εξωτερική άκρη του καθετήρα με εμφύσηση αέρα διατείνεται το μπαλόνι και έτσι συμπιέζεται η αθηροσκληρυντική πλάκα και διασπάται σε συντρίμματα. Ακολουθεί ξεφουσκώμα του μπαλονιού και σε επιτυχή προσπάθεια ο αυλός της αρτηρίας στο σημείο αυτό είναι αυξημένος. Κατά κανόνα γίνονται 3-4 προσπάθειες «φουσκώματος – ξεφουσκώματος» του μπαλονιού για την καλύτερη διάνοιξη της αρτηρίας. (Εικ.21).⁴



Εικ. 21 : Αγγειοπλαστική (σχηματική παράσταση). Από αριστερά προς τα δεξιά: Στενωμένη αρτηρία, το μπαλόνι ξεφουσκωμένο μέσα στον αυλό της στενωμένης αρτηρίας, το μπαλόνι φουσκώνει και η αρτηρία ανοίγει. Η ροή του αίματος μετά την αγγειοπλαστική δείχνεται με το βέλος.

Συνήθως κάθε προσπάθεια διαρκεί περί τα 30-40 sec, διότι μεγαλύτερη διάρκεια της προσπάθειας προκαλεί διακοπή της ροής αίματος στη στενωμένη αρτηρία, η οποία αν είναι παρατεταμένη, προκαλεί σοβαρές ισχαιμικές εκδηλώσεις.

Επιτυχής θεωρείται η αγγειοπλαστική όταν επιτυγχάνεται αύξηση του αυλού τουλάχιστον κατά 20% (Εικ.22).



Εικ.22 Διαυλική αγγειοπλαστική. Προώθηση του καθετήρα προς τη στένωση της αρτηρίας (Α), τοποθέτηση του μπαλονιού μέσα στη στένωση (Β), διάνοιξη της στένωσης (Γ) και αποτέλεσμα μετά την προσπάθεια (Δ).

Ενδείξεις

Η αγγειοπλαστική συνίσταται σε συγκεκριμένη στένωση, η οποία βρίσκεται κοντά στην έκφυση μιας μεγάλης στεφανιαίας αρτηρίας. Η στένωση πρέπει να είναι σημαντική χωρίς ασβέστωση και ο ασθενής να παραπονείται για στηθαγική συνδρομή, η οποία δεν υποχωρεί με συντηρητική θεραπεία. Επίσης συνίσταται σε μεγάλη στένωση της πρόσθιας κατιούσας αρτηρίας όταν ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός, αλλά έχει θετικδοκιμασία κόπωσης. Συνήθως προτιμώνται οι ασθενείς με νόσο ενός αγγείου, συχνά όμως αγγειοπλαστική γίνεται και σε περιπτώσεις 2 ή περισσότερων ενός αγγείου. Θεραπεία με αγγειοπλαστική επιδέχεται επίσης και στένωση αορτοστεφανιαίου παρκαμπτήριου μοσχεύματος.⁴

Αντενδείξεις

Αντενδείξεις της αγγειοπλαστικής είναι η χρόνια, πλήρης απόφραξη του αυλού της αρτηρίας και οι πολλαπλές, διάσπαρτες, πολυαγγειακές βλάβες. Σε πλήρη απόφραξη αγγείου από πρόσφατη θρόμβωση μπορεί να γίνει αγγειοπλαστική. Σχετικές αντενδείξεις είναι :

A) Η στένωση του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας διότι κατά τη διάρκεια του μπαλονιού μπορεί να προκληθεί σοβαρό ισχαιμικό επεισόδιο.

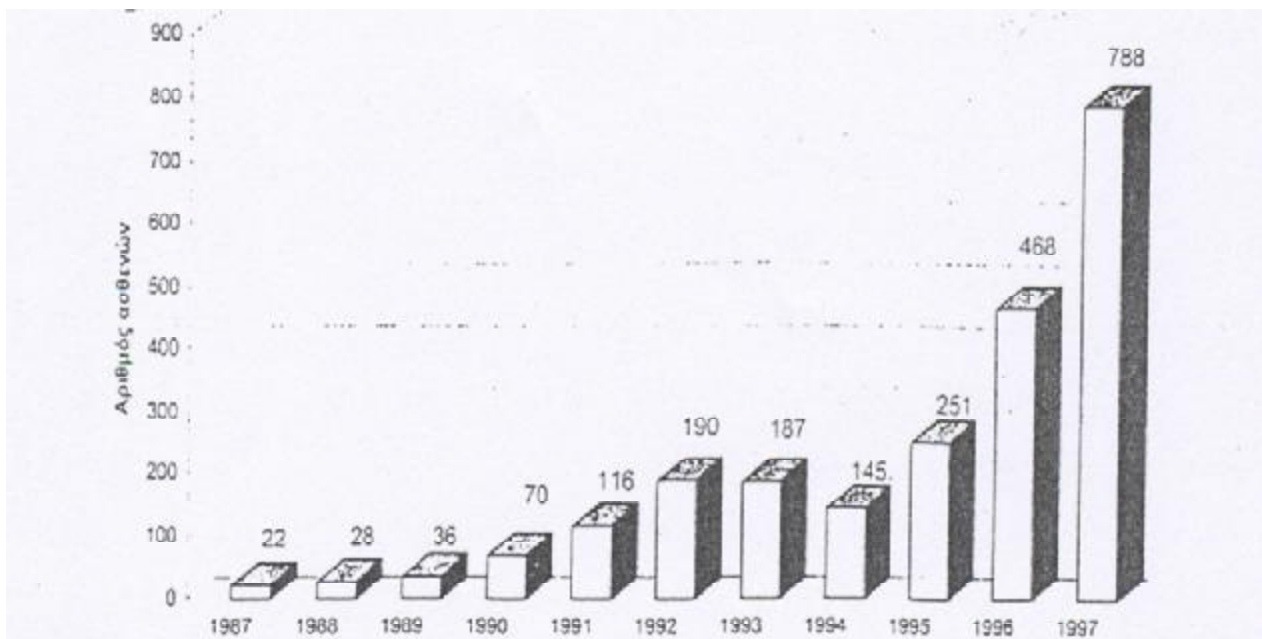
B) Επιμήκης – άνω του 1,5 cm – στένωση

Γ) Η στένωση που βρίσκεται μακριά από την έκφυση της αρτηρίας και ιδιαίτερα όταν εντοπίζεται σε σημείο καμπής της αρτηρίας ή διχαμού.

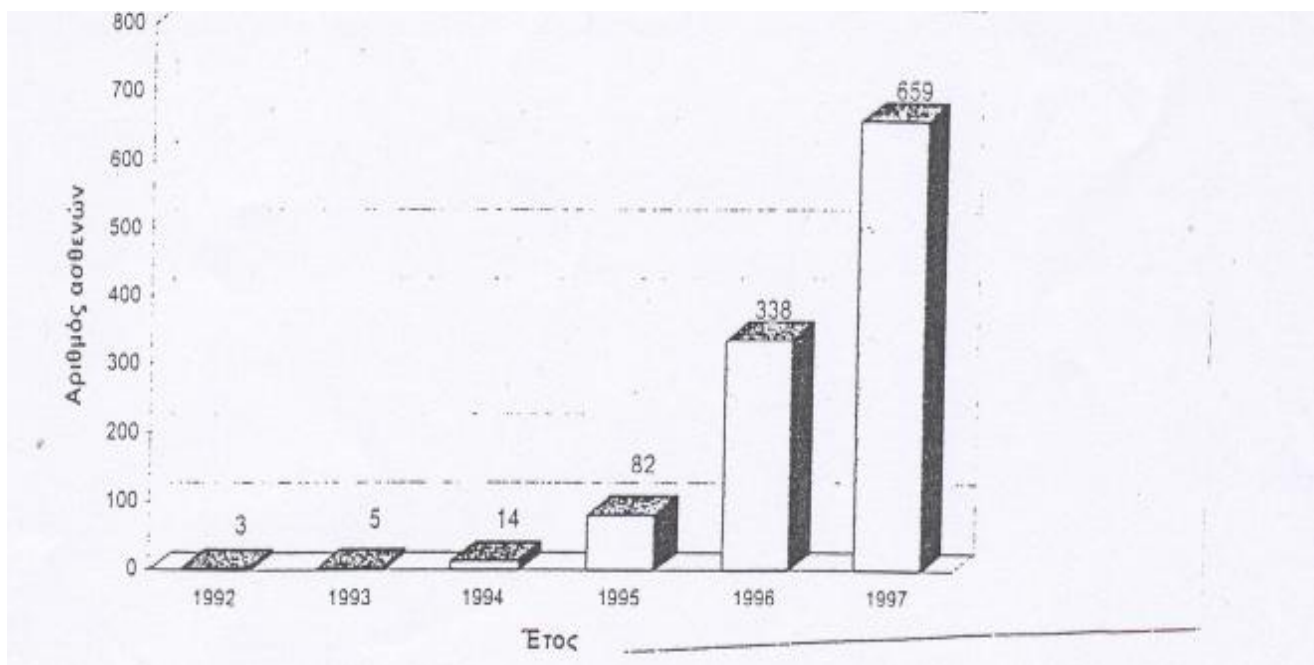
Δ) Η κακή λειτουργία της αριστερής κοιλίας, διότι κατά την αγγειοπλαστική μπορεί να προκληθεί ισχαιμικό επεισόδιο και να οδηγήσει σε πνευμονικό οίδημα.

Επιπλοκές

Εκτός από την οξεία ισχαιμία του μυοκαρδίου που οφείλεται σε οξεία απόφραξη ή διαχωρισμό της αρτηρίας, άλλες επιπλοκές – αποτέλεσμα της PCTA είναι η κοιλιακή ταχυκαρδία, η κοιλιακή μαρμαρυγή, η υπόταση, η βραχυκαρδία, αιμορραγίες και τραυματισμοί των αρτηριών στο σημείο εισόδου των καθετήρων και η εμβολή σε περιφερικό τμήμα της στεφανιαίας αρτηρίας. Το σημαντικό πρόβλημα της PCTA είναι η επαναστένωση του αγγείου, που συμβαίνει σε ποσοστό που κυμαίνεται από 20%- 40%. Οι παραπάνω επιπλοκές συμβαίνουν σε ποσοστό 6%. Η αγγειοπλαστική έχει θνητότητα 1% εάν πρόκειται για νόσο του ενός αγγείου και 2% σε νόσο πολλών αγγείων. (Σχήματα 5,6)⁴



Σχήμα 5. Η εξέλιξη των αγγειοπλαστικών στον «Ευαγγελισμό» την τελευταία δεκαετία



Σχήμα 6. Η εξέλιξη της τοποθέτησης ενδοστεφανιαίων Stents στον «Ευαγγελισμό» την τελευταία δεκαετία.

7.7 Αγγειογένεση: Μια καινούρια θεραπεία για τη στεφανιαία νόσο

Εδώ και μερικά χρόνια το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών εστιάζεται στη δημιουργία καινούριων αγγείων από τον ίδιο τον οργανισμό του ασθενούς. Οι παράγοντες αυτοί που προκαλούν τη δημιουργία νέων αγγείων είναι πολυπεπτίδια που ανήκουν στην κατηγορία των αυξητικών παραγόντων. Κατανοώντας τους μηχανισμούς της δημιουργίας νέων αγγείων (νεοαγγειογένεση) μέσα από πολλά πειράματα *in vitro* αλλά και *in vivo* σε πειραματόζωα, εντοπίστηκαν οι κύριοι παράγοντες που ευθύνονται για την αγγειογένεση.¹⁶

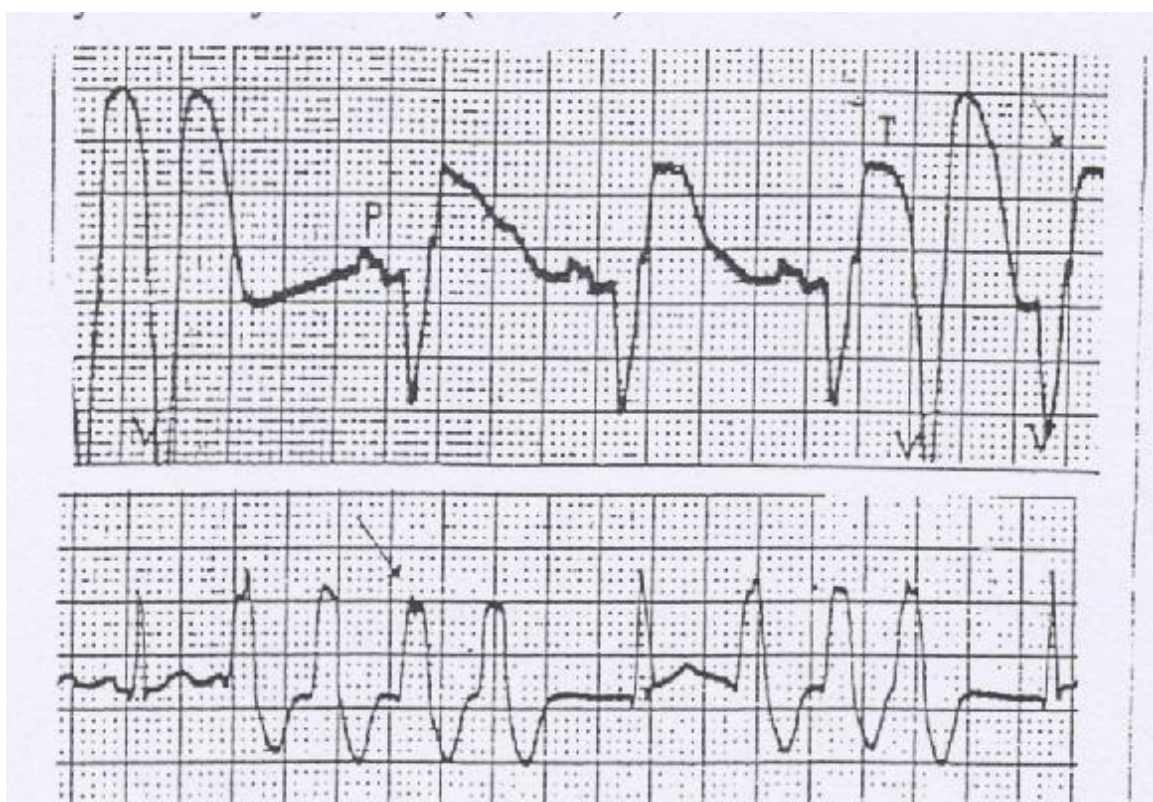
Το ενδιαφέρον είναι ότι οι αυξητικοί αυτοί παράγοντες κυκλοφορούν μέσα στον όρο του αίματος. Σε έρευνες της Πανεπιστημιακής Καρδιολογικής Κλινικής του Ιπποκράτειου, διαπιστώθηκε ότι στο Ο.Ε.Μ. παρατηρείται σημαντική αύξηση της παραγωγής αυτών των αγγειογενετικών παραγόντων. Φαίνεται ότι το έμφραγμα αποτελεί γεγονός που πυροδοτεί την παραγωγή, σε μεγάλες ποσότητες ουσιών που με τη σειρά τους παίζουν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία καινούριων αγγείων που θα αιματώσουν καλύτερα το τμήμα του μυοκαρδίου που βρίσκεται σε κίνδυνο. Είναι γνωστό από πολλά χρόνια ότι μετά το οξύ έμφραγμα, αλλά ακόμη και μετά από παρατεταμένη ισχαιμία έχουμε δημιουργία παράπλευρων αγγείων που αιματώνουν τα τμήματα του μυοκαρδίου των οποίων έχει ελαττωθεί η άρδευση. Λίγα όμως ήταν γνωστά για τους ακριβείς μηχανισμούς αυτού του φαινομένου. Οι καινούργιες έρευνες έρχονται να ρίξουν φως στην παθοφυσιολογία, ανοίγοντας με αυτό τον τρόπο, το δρόμο για μια νέα θεραπευτική αντιμετώπιση της στεφανιαίας νόσου.¹⁶

Κεφάλαιο Η

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ Ο.ΕΜ.

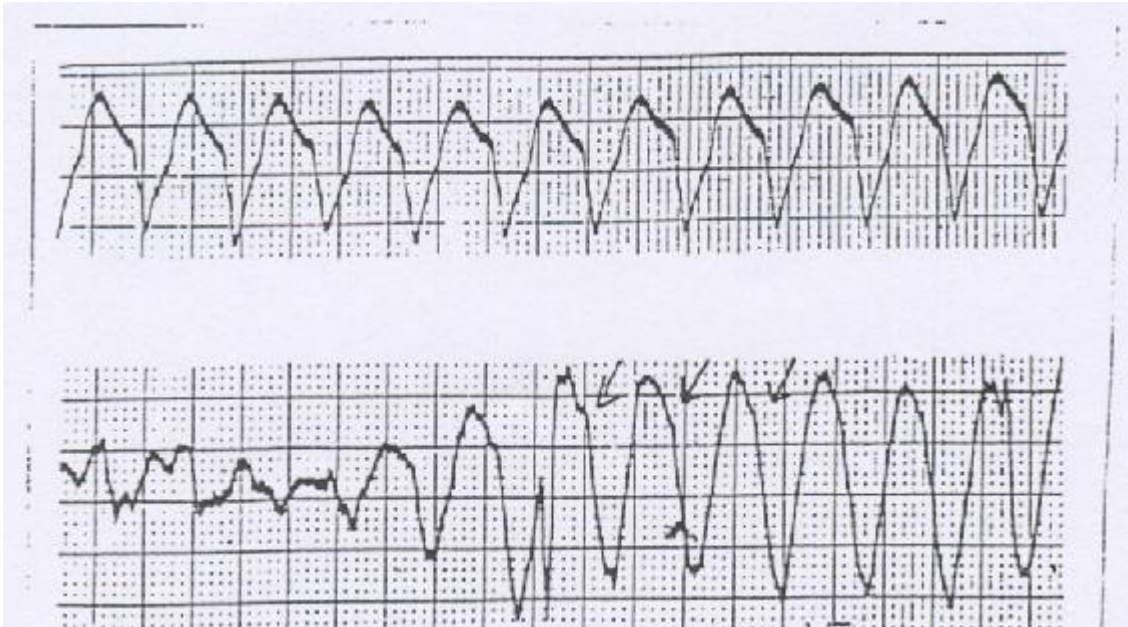
1) Αρρυθμίες : Το 75% των εμφραγμάτων, ιδιαίτερα τις 10 πρώτες ημέρες, παρουσιάζουν αρρυθμίες. Η εμφάνισή τους εξαρτάται: απ' το μέγεθος του εμφράγματος, την εντόπιση, της ηλεκτρολυτικές διαταραχές (αν υπάρχουν), την παρουσία ή όχι καρδιακής ανεπάρκειας, shock, πόνου, άγχους κλπ. Οι αρρυθμίες που παρουσιάζονται είναι:

- Κοιλιακές έκτακτες συστολές (Εικ. 23)



Εικ. 23 (α,β) Ριπή έκτακτων κοιλιακών συστολών

- Κοιλιακή ταχυκαρδία (Εικ.24)



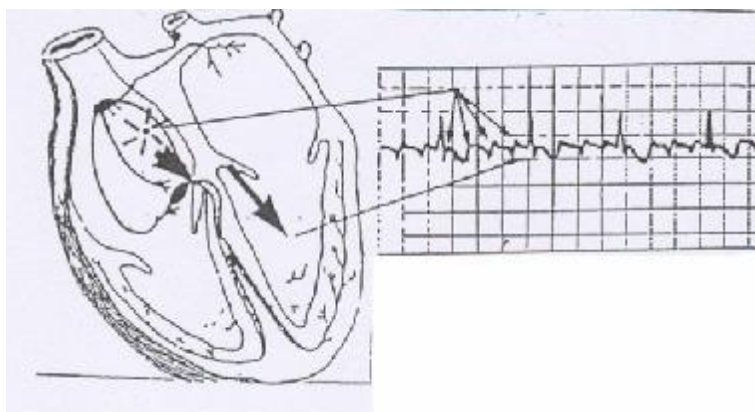
Εικ. 24 Κοιλιακή Ταχυκαρδία

- Κοιλιακή μαρμαρυγή και ασυστολία (Εικ. 25)



Εικ. 25 Καρδιακή Ασυστολία

- Κολπικές αρρυθμίες(ταχυκαρδία, πτερυγισμός, μαρμαρυγή) (Εικ. 26)



Εικ. 26 Κολπικός Πτερυγισμός

- Διαταραχές κολποκοιλιακής αγωγιμότητας.

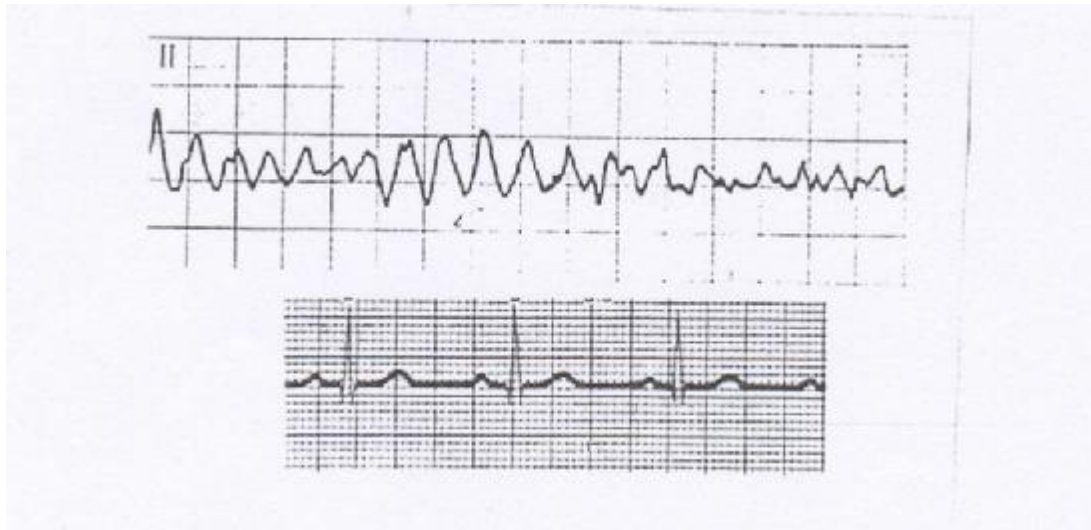
2) **Καρδιογενές Shock:** Είναι αποτέλεσμα εκτεταμένης βλάβης του μυοκαρδίου μετά από Ο.Ε.Μ. Λόγω της μυοκαρδιακής βλάβης, το μυοκάρδιο χάνει τη συσταλτική του ισχύ, μειώνεται ο κατά λεπτόν όγκος αίματος (ΚΛΟΑ) και περιορίζεται σε μεγάλο βαθμό η αιμάτωση ζωτικών οργάνων (καρδιά, εγκέφαλος, νεφρά) τα κύτταρά τους εκφυλίζονται και πεθαίνουν. Το 10-15% των εμφραγματιών παρουσιάζουν shock. Σπάνια παρουσιάζεται αμέσως μετά την προσβολή του Ο.Ε.Μ. Για να εμφανιστεί shock θα πρέπει να έχει καταστραφεί άνω του 40% του συσταλτικού μυοκαρδίου.¹¹

3) **Καρδιακή Ανεπάρκεια:** Εκδηλώνεται αρχικά σαν ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας με συμπτώματα πνευμονικής συμφόρησης αρτηριακής υπότασης και shock. Αν σε διάστημα 4-6 εβδομάδων δεν βελτιωθεί η λειτουργία του μυοκαρδίου, παρουσιάζεται ολική καρδιακή ανεπάρκεια.¹¹

4) **Οξύ πνευμονικό Οίδημα:** Συμπτώματα της δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας οφείλεται σε αδυναμία εξώθησης του αίματος απ' την καρδιά με αποτέλεσμα την απότομη αύξηση της πίεσης στα πνευμονικά τριχοειδή φλεβίδια και τη δημιουργία οιδήματος στο διάμεσο και κυψελικό ιστό. Ο ασθενής είναι ωχρός κάθιδρος και παρουσιάζει δύσπνοια, ταχύπνοια, ορθόπνοια με αυξημένο ή μειωμένο βάθος αναπνοής.¹¹

5) **Ρήξη Καρδιάς:** Επέρχεται την 3^η έως 8^η ημέρα απ' την προσβολή και ευθύνεται για το 5-10% των θανάτων από Ο.Ε.Μ.. Ο ασθενής παρουσιάζει δύσπνοια, υπόταση, έντονη οπισθοστερνική πίεση, απώλεια συνείδησης, διτεταμένες τραχηλικές φλέβες, εκσεσημασμένη κυάνωση. Αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, ο θάνατος ακολουθεί γρήγορα.⁴

6) **Κοιλιακή Μαρμαρυγή:** Είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη αρρυθμία. Οδηγεί τον ασθενή στο θάνατο εφόσον δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα με απινίδωση. Στην κοιλιακή μαρμαρυγή η καρδιά παύει να συστέλλεται αποτελεσματικά. Οι κοιλίες κάνουν ινώδεις συστολές και συσπώνται χωρίς αποτέλεσμα. Αφού η κυκλοφορία καταργείται, γρήγορα επέρχεται ο θάνατος ζωτικών οργάνων. Ο ασθενής παρουσιάζει απώλεια συνείδησης (στα πρώτα 8sec) είναι ωχρός δεν ψηλαφάται σφυγμός, η αρτηριακή πίεση πέφτει στο μηδέν, οι κόρες των οφθαλμών διαστέλλονται. Κλινικός θάνατος έχει συμβεί και σε λίγο ακολουθεί βιολογικός αν δεν αρχίσει αποτελεσματική καρδιοπνευματική αναζωογόνηση (Εικ.27).¹¹



Εικ. 27 ΗΚΓφική εικόνα κοιλιακής μαρμαρυγής

7) **Καρδιακή Ανακοπή** : Είναι η κλινική κατάσταση που προκαλείται από παύση της αποτελεσματικής καρδιακής λειτουργίας. Εκδηλώνεται με : πιθανή μυδρίαση των κορών, σπασμούς (λόγω ανοξαιμίας του εγκεφάλου). Οι αντικειμενικοί σκοποί στην αντιμετώπιση της ανακοπής είναι:¹¹

A) Η άμεση προσφορά οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα με τη χρησιμοποίηση τεχνητού αερισμού και καρδιακών μαλάξεων.

B) Η επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

Κεφάλαιο Α

ΑΜΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

1.1. Η μεταφορά του εμφραγματία.

Κινητή Μονάδα Εμφραγμάτων

Σε επιδημιολογικές έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι το 60% των θανάτων από Ο.Ε.Μ., συμβαίνει πριν από την εισαγωγή στο νοσοκομείο και κυρίως την πρώτη ώρα από την έναρξη των συμπτωμάτων. Από αυτό το γεγονός γίνεται φανερό ότι κάθε θεραπευτική προσπάθεια πρέπει να αποβλέπει στην όσο το δυνατόν καλύτερη αντιμετώπιση του αρρώστου πριν από την είσοδό του στο νοσοκομείο.¹⁷

Μεγάλη σημασία για τη διάσωση και επιβίωση του αρρώστου που προσβάλλεται από έμφραγμα, έχει η ύπαρξη κινητής στεφανιαίας μονάδας, η οποία έγκαιρα θα φτάσει στον τόπο του εμφράγματος.

Ακόμη κι αν δεν υπάρχουν οι ειδικές κινητές μονάδες, είναι πολύ σημαντικό να διδαχθούν οι ασθενείς και το περιβάλλον τους να ειδοποιούν εγκαίρως το ασθενοφόρο που θα μεταφέρει το άρρωστο άτομο στο πλησιέστερο εφημερεύον νοσοκομείο, στην πρώτη εκδήλωση πόνου ύποπτου για έμφραγμα. Είναι βέβαιο ότι σε ένα νοσοκομείο θα προσφερθούν περισσότερες βοήθειες απ' ό,τι από τον μεμονωμένο γιατρό.¹⁷

- **Το ειδικό ασθενοφόρο όχημα της Κινητής Μονάδας Εμφραγμάτων (ΚΜΕ) πρέπει να περιέχει:**

1. **Ένα φορητό απινιδωτή.** Η συσκευή αυτή πρέπει να λειτουργεί με μπαταρίες ώστε να μεταφέρεται στο σπίτι του αρρώστου και να μπορεί εύκολα να φορτίζεται από τη μπαταρία του οχήματος. απαραίτητο είναι επίσης να έχει τη δυνατότητα λήψεως ΗΚΓφήματος από τα ηλεκτρόδια σε ειδική οθόνη (monitor) καρδιοσκοπίου και να παρέχει εγγραφή του ΗΚΓφήματος που λαμβάνεται. Καλό είναι να προτιμώνται οι απινιδωτές που έχουν και τη δυνατότητα εξωτερικής βηματοδότησης, από ηλεκτρόδια που εφαρμόζονται στο θώρακα του ασθενούς.

2. **Βηματοδότη και ηλεκτρόδια** με αεροθάλαμο τύπου Swan – Ganz για επείγουσα βηματοδότηση, αν δεν υπάρχουν βηματοδότες με εξωτερική εφαρμογή των ηλεκτροδίων.

3. Φορητή οβίδα οξυγόνου, συσκευή Ambu, λαρυγγοσκόπιο, ενδοτραχειακό σωλήνα και συσκευή αναρρόφησης.

4. βελόνες ενδοκαρδιακής έγχυσης.

5. Καθετήρα για μεγάλες φλέβες.

6. Τα απαραίτητα φάρμακα (σε αμπούλες):

- Διγοξίνη, Μεθυλδιγοξίνη
- Ατροπίνη
- Αδρεναλίνη, Ισοπροτερενόλη, Ντοπουταμίνη
- Μορφίνη, Πεθιδίνη, Βενζοδιαζεπίνη
- Φουροσεμίδη
- Ευλοκαΐνη, Βρετύλιο
- Βεραπαμίλη, Προκαϊναμίδη
- Χλωριούχο Ca²⁺
- Διττανθρακικό Na⁺, K⁺, κρυσταλλική ινσουλίνη
- Νιτρογλυκερίνη (σε αμπούλες, δισκία, αλοιφή).¹⁷

Το ασθενοφόρο όχημα πρέπει να στελεχώνεται από ειδικευμένο προσωπικό – γιατρούς και νοσηλευτές.

Βασική αρμοδιότητα του προσωπικού της ΚΜΕ μόλις φτάσει στον άρρωστο είναι να τον αξιολογήσει. Αν η κατάσταση είναι σταθερή, ο άρρωστος μεταφέρεται κατευθείαν στο νοσοκομείο.

Πάντως ο γιατρός και ο νοσηλευτής που θα φτάσουν στο σπίτι του αρρώστου και θα διαγνώσουν το έμφραγμα έχουν να επιτελέσουν τα εξής:

1. Καθυσύχαση του αρρώστου και των οικείων του δεδομένου ότι το άγχος προκαλεί ή επιτείνει την αύξηση της καρδιακής συχνότητας, της αρτηριακής πίεσης και των αρρυθμιών.

2. Τοποθέτηση ενός ενδοφλέβιου καθετήρα για την εύκολη χορήγηση των απαραίτητων φαρμάκων.

3. Καταπολέμηση του πόνου του εμφράγματος.

4. πρόληψη ή καταπολέμηση των αρρυθμιών. Στην περίπτωση αυτή το φάρμακο εκλογής παραμένει η ξυλοκαΐνη.

Αν ο άρρωστος κατά την επίσκεψη στο σπίτι ή στη μεταφορά παρουσιάσει κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή, εκτελείται ηλεκτρική ανάταξη.

Η αντιμετώπιση της υπότασης ή της καρδιακής κάμψης πρέπει να προηγείται της μεταφοράς, η οποία πρέπει να πραγματοποιείται μόνο όταν ο άρρωστος έχει σταθεροποιηθεί.

Πάντως για να αποδειχθεί αποτελεσματική η χρήση της Κινητής Μονάδας Εμφραγμάτων πρέπει να καλείται έγκαιρα το ειδικό ασθενοφόρο όχημα.¹⁷

1.2 Νοσηλευτική αντιμετώπιση του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία. Πρώτες Βοήθειες

Όταν ο ασθενής με ύποπτο Ο.Ε.Μ. φτάσει στο τμήμα επειγόντων περιστατικών πρέπει να γίνει αμέσως η εκτίμηση και η αρχική θεραπευτική αντιμετώπιση, γιατί το όφελος από τη θεραπεία επαναιματώσεως είναι μέγιστο, αν η θεραπεία αρχίζει πρώιμα. Ιδεώδες η αρχική εκτίμηση πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε 10 λεπτά από την άφιξή του. Ασφαλώς δεν πρέπει να περάσουν 20 λεπτά πριν από την εκτίμηση. Κατά την άφιξή του στο τμήμα επειγόντων περιστατικών ο ασθενής με ύποπτο ΟΕΜ πρέπει να λάβει 1) οξυγόνο, 2) Υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη (εκτός και αν η συστολική πίεση είναι μικρότερη των 90 mmHg ή η καρδιακή συχνότητα μικρότερη των 50 σφίξεων ανά λεπτό ή μεγαλύτερη των 100 σφίξεων ανά λεπτό), 3) Ασπιρίνη 160 έως 325 mg από το στόμα. Ένα ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) 12 απαγωγών πρέπει επίσης να ληφθεί. Ανάσπαση του ST ίση ή μεγαλύτερη του 1mm σε παρακείμενες απαγωγές παρέχει ισχυρή ένδειξη θρομβωτικής απόφραξης στεφανιαίας αρτηρίας και καθιστά τον ασθενή υποψήφιο για άμεση θεραπεία επαναιματώσεως, είτε με θρομβόλυση είτε με πρωτογενή διαδερμική στεφανιαία αγγειοπλαστική. Συμπτώματα συμβατά με ΟΕΜ και αριστερό σκελικό αποκλεισμό πρέπει να αντιμετωπίζεται όπως η ανάσπαση του ST. Αντίθετα χωρίς ανάσπαση του ST ο ασθενής δεν πρέπει να λάβει θρομβολυτική θεραπεία.¹⁰

Η νοσηλεύτρια, ίσως είναι το πρώτο άτομο που αντικρίζει ο άρρωστος με το εμφραγμα του μυοκαρδίου στο χώρο της πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας υπηρεσίας υγείας. Αν και η νοσηλεύτρια δεν κάνει διαγνώσεις, μπορεί όμως να καταλάβει την

πιθανότητα να υπάρχει έμφραγμα μυοκαρδίου, έχοντας υπόψη τι να κάνει και κυρίως τι να μην κάνει, μπορεί πραγματικά να σώσει τη ζωή του αρρώστου.

Η νοσηλεύτρια των εξωτερικών ιατρείων πρέπει να έχει μόνιμες οδηγίες για τη χορήγηση οξυγόνου, ασπιρίνης (εκτός αν υπάρχει ιστορικό αλλεργίας) και υπογλώσσιου δισκίου νιτρογλυκερίνης (εκτός αν η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλή) καθώς και για τοποθέτηση ενδοφλέβιας γραμμής. Ως αναλγητικό προτιμάται η μορφίνη. Δεν επιτρέπεται να χρονοτριβούμε στα εξωτερικά ιατρεία και η θεραπεία πρέπει να αρχίσει μέσα σε λίγα λεπτά της ώρας. Σε περίπτωση που η νιτρογλυκερίνη δε φέρει κανένα αποτέλεσμα κρατάμε τον άρρωστο σε τελεία ανάπαυση και καλούμε το γιατρό.

Κεφάλαιο Β

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

2.1. Γενικά για τις μονάδες εμφραγμάτων

Η ανάπτυξη της Μονάδας Εμφραγμάτων στις καρδιολογικές κλινικές για την αντιμετώπιση των ασθενών με Ο.Ε.Μ. άρχισε το 1962 από τις Η.Π.Α. και τον Καναδά και γενικεύτηκε έτσι ώστε στο τέλος της δεκαετίας του '60 και στις αρχές της δεκαετίας του '70 όλα τα μεγάλα νοσοκομεία και πολλά μικρότερα να διαθέτουν αυτοτελείς μονάδες για τη θεραπεία του Ο.Ε.Μ. ¹⁸

Η κατά 50% μείωση της νοσοκομειακής θνητότητας του Ο.Ε.Μ. που επακολούθησε την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ασθενών αυτών και ειδικότερα των αρρυθμιών που παρουσιάζονται στις πρώτες ώρες του Ο.Ε.Μ., δικαίωσε το σκοπό της δημιουργίας των μονάδων αυτών.

Η μονάδα εμφραγμάτων είναι το αυτοτελές τμήμα της καρδιολογικής κλινικής, στο οποίο συνυπάρχει η εξελιγμένη τεχνολογία με την εντατική νοσηλευτική φροντίδα · έχει δημιουργηθεί ειδικά για την πρόληψη του αιφνίδιου θανάτου και των άλλων επιπλοκών του Ο.Ε.Μ. και για τον περιορισμό των σωματικών και ψυχολογικών επιπτώσεων που προέρχονται από το γεγονός αυτό. ¹⁸

Από άποψη χώρου, σαν αποδεκτή έκταση ανά ασθενή, ορίζεται χώρος κατά κλίνη 18-20 τετραγωνικά μέτρα.

Η αναγκαία δε απόσταση κλίνης από κλίνη θα πρέπει να είναι από 3 έως 5 μέτρα. ¹¹

2.2. Εξοπλισμός της Μονάδας Εμφραγμάτων

Α. Για τη γενική χρήση

1. Ειδικό κρεβάτι με ηλεκτρική εγκατάσταση
2. Κομοδίνο – τραπεζάκι φαγητού
3. Επιτοίχιο σφυγμομανόμετρο για κάθε κλίνη
4. Μεταλλικά στηρίγματα για τους ορούς IV χορήγησης
5. Φωτιστικό σύστημα και ένα μικρό συγκεντρωτικό φως ¹⁹

Β. Ειδικός εξοπλισμός για συνεχή ΗΚΓφική παρακολούθηση

1. Κεντρικός σταθμός παρακολούθησης όλων των ασθενών με συναγερμό και καταγραφικό μηχάνημα ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
2. Παρακλίνιος μονάδα καρδιοσκοπίων με συναγερμό ¹⁹

Γ. Εξοπλισμός για την Κλινική Αξιολόγηση

1. Φορητό ακτινολογικό μηχάνημα.
2. Ηλεκτροκαρδιογράφος για τη λήψη ΗΚΓφήματος 12 απαγωγών.
3. Συσκευές Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης και Μέσης αρτηριακής. ¹⁹

Δ. Εξοπλισμός για θεραπεία και αναζωογόνηση

1. Απινιδωτής (μόνιμος).
2. Βηματοδότες και ηλεκτρόδια πρόσκαιρης βηματοδότησης.
3. Αναπνευστήρες και όλα τα είδη ενδοτραχειακής διασωλήνωσης.
4. Τροχήλατο εκτάκτου ανάγκης.
5. Σετ εργαλείων αποκάλυψης φλέβας, τραχειοστομίας κ.λ.π.
6. Μία σανίδα για κάθε κρεβάτι.

Σε κάθε κλίνη θα πρέπει να υπάρχει κεντρική παροχή οξυγόνου και αναρροφήσεως. ¹⁹

2.3. Νοσηλευτική Αξιολόγηση Ασθενών με Ο.Ε.Μ.

Κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και μετά την παροχή των πρώτων βοηθειών, γίνεται εκτίμηση της κατάστασής του με τους παρακάτω τρόπους:

1. Ο νοσηλευτής –τρια **συλλέγει τις πληροφορίες** που είναι απαραίτητες από τον άρρωστο (όσο αυτό είναι δυνατό), από τα μέλη της οικογένειάς του, άλλα άτομα του περιβάλλοντός του και από τα ιατρικά δελτία. ²⁰
2. Στη συνέχεια συμπληρώνεται το **ιστορικό υγείας** που περιλαμβάνει την ηλικία του εμφραγματία, το φύλο (ως την ηλικία των 50 χρόνων οι άνδρες προσβάλλονται από Ο.Ε.Μ. συχνότερα από τις γυναίκες), το επάγγελμα (όσοι εργάζονται σε περιβάλλον με πολύ στρες είναι πιο επιρρεπείς από άλλους), τα υποκειμενικά συμπτώματα όπως τα περιγράφει ο άρρωστος, τα μέτρα που τυχόν

ελήφθησαν ώσπου να έρθει στο νοσοκομείο. Ακόμη, στο ιστορικό υγείας, γίνεται περιγραφή του επεισοδίου από μέλη της οικογένειας ή άλλους παρόντες. Καταγράφονται τα φάρμακα που τυχόν παίρνει ο άρρωστος καθώς και προηγούμενα φάρμακα ή στηθάγχη.²⁰

3. Στη συνέχεια ακολουθεί η φυσική εξέταση που μπορεί να δείξει:

α. Σημεία υπερδραστηριότητας των συμπαθητικών νεύρων που περιλαμβάνουν: ταχυκαρδία, εφίδρωση και υπέρταση.

β. Εναλλακτικά μπορεί να επικρατούν σημεία πνευμονογαστρικής υπερδραστηριότητας: βραδυκαρδία και υπόταση.

γ. Πολλοί άνθρωποι μπορεί να δείχνουν φυσιολογικοί.

δ. Υπόταση με ταχυκαρδία και κυάνωση, που είναι σημεία αξιοσημείωτης μείωσης του κατά λεπτό όγκου αίματος και σοκ.

ε. Φυσιολογική αρτηριακή πίεση αλλά ένα S_3 καρδιακό ρυθμό και υγρούς πνευμονικούς ρόγχους, που είναι ενδεικτικά οξείας αριστερής κοιλιακής ανεπάρκειας.

στ. Φυσήματα που έχουν σχέση με ανεπάρκεια της μιτροειδούς.

ζ. Καρδιακοί ήχοι μειωμένοι σε ένταση (ιδιαίτερα σε πρόσθια εμφράγματα).

η. Χαμηλό πυρετό.²⁰

4. Από τις **διαγνωστικές εξετάσεις** που γίνονται στον εμφραγματία μπορούν να φανούν :

α. Αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων.

β. Αύξηση της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

γ. Τυπικά ΗΚΓφικά ευρήματα του εμφράγματος ή μη ειδικές αλλαγές του διαστήματος ST η του κύματος T. Σπάνια το ΗΚΓφημα μπορεί να είναι φυσιολογικό σε άτομα με αποδεδειγμένο έμφραγμα.

δ. Στο περιφερικό αίμα, αύξηση των ενζύμων που περιορίζονται μέσα στο μυοκαρδιακό κύτταρο (SGOT, LDH, CPK) και των ισοενζύμων LDH₁ CPK – MB.²⁰

2.4. Νοσηλευτικά Προβλήματα

Τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο εμφραγματίας είναι:

1. Ελλιπής οξυγόνωση των ιστών.
2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ναυτία, έμετοι).
3. Ενεργειακό ανισοζύγιο (πυρετός, υποταξία των ιστών).

4. Υδατοηλεκτρικό ανισοζύγιο (έμετοι, δύσπνοια, μειωμένη νεφρική λειτουργία).
5. Οξεοβασικό ανισοζύγιο (οξύ πνευμονικό οίδημα, υποταξία των ιστών).
6. Μείωση δραστηριοτήτων (πλήρης θεραπευτική ανάπαυση).
7. Μείωση άνεσης.
8. Πόνος, αγωνία.
9. Κίνδυνοι επιπλοκών.
10. Μακροχρόνια ανάρρωση.²⁰

2.5. Αντικειμενικοί Σκοποί Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων

Με βάση τα παραπάνω προβλήματα, οι αντικειμενικοί σκοποί των νοσηλευτικών παρεμβάσεων είναι:

Άμεσοι:

- α. Αντιμετώπιση συμπτωμάτων.
- β. Διόρθωση ανισοζυγίων και ανάταξη σοκ και οξέος πνευμονικού οιδήματος.
- γ. Πρόληψη, έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση επιπλοκών.
- δ. Μείωση του καρδιακού έργου και των παραγόντων που το εμποδίζουν.

Βοήθεια για την επούλωση της νεκρωμένης περιοχής.

Μακροπρόθεσμοι:

- α. Πλήρης αποκατάσταση του αρρώστου.
- β. Ετοιμασία του αρρώστου για συμμόρφωση με το θεραπευτικό σχήμα.
- γ. Αναχαίτιση της διεργασίας της αρτηριοσκλήρυνσης.¹¹

2.6. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις και Δραστηριότητες

Παρακάτω περιγράφονται οι καθημερινές δραστηριότητες του νοσηλευτή – τριας στη Μ.Ε.Θ.Κ., κατά τη νοσηλεία ενός εμφραγματία.

Καθημερινή φροντίδα του νοσηλευτή – τριας είναι να βοηθήσει τον άρρωστο να πλύνει το πρόσωπό του και με προφύλαξη για να μην κουράζεται. Το μπάνιο στο

κρεβάτι επιτρέπεται εφόσον έχει περάσει το πρώτο 24ωρο και δεν έχει συμβεί καμία επιπλοκή. Δίνεται η ευκαιρία στο νοσηλευτή – τρια να παρατηρήσει το δέρμα του αρρώστου και τη λειτουργικότητα των μελών του. Επίσης του δίνεται η δυνατότητα να γνωρίσει καλύτερα τον άρρωστο και να εκτιμήσει τις ανάγκες του για διδασκαλία σε θέματα υγιεινής και ακόμη τη φυσική και ψυχολογική του κατάσταση.

Ακόμη φροντίζει για την υγιεινή της στοματικής κοιλότητας. Βοηθάει τον άρρωστο να πλύνει τα δόντια του. Τον βοηθάει επίσης στη λήψη της τροφής και φροντίζει να μη δίνει την εντύπωση ότι βιάζεται, ειδικά αν ο άρρωστος παρουσιάζει αστάθεια των κινήσεων ή καταβολή δυνάμεων. Κατά τη διάρκεια του φαγητού βρίσκει την ευκαιρία να δώσει εξηγήσεις στον ασθενή για σωστή και υγιεινή διατροφή.²¹

Η **πλήρης ανάπαυση** του αρρώστου αποβλέπει στον ελάχιστο περιορισμό της συχνότητας και της έντασης της καρδιακής συστολής με αποτέλεσμα: την ανακούφιση από τον πόνο, πρόληψη επέκτασης της βλάβης, πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας και αποφυγή ρήξης του μυοκαρδίου. Συνήθως ο ασθενής νοσηλεύεται σε ημικαθιστική θέση – που το έργο της καρδιάς είναι λιγότερο απ' ό,τι στην ύπτια – εκτός αν παρουσιάζει συμπτώματα σοκ (τότε ο άρρωστος τοποθετείται σε εντελώς ύπτια θέση).

Μετά το πρώτο 24ωρο επιτρέπεται στον άρρωστο να κινείται ελεύθερα στο κρεβάτι. Απόλυτη ακινησία πρέπει να αποφεύγεται. Συνιστάται στον ασθενή κατά τη διάρκεια της κατάκλισής του, να κινεί τα πόδια του για να αποφεύγει τις φλεβικές θρομβώσεις, γιατί εξαιτίας της ακινησίας και της μείωσης της καρδιακής παροχής, επιβραδύνεται η κυκλοφορία στα φλεβικά αγγεία των κάτω άκρων με αποτέλεσμα τον σχηματισμό θρόμβων. Επίσης πρέπει ο άρρωστος να ακινητοποιεί τις αρθρώσεις των ώμων για να αποφύγει την περιαρθρίτιδα, καθώς και όλες τις άλλες αρθρώσεις του. Οι ελαστικές κάλτσες καλό είναι να χρησιμοποιούνται συνεχώς και σωστά διότι μειώνουν τον όγκο της φλεβικής οδού στα άκρα, αυξάνουν τη ροή του φλεβικού αίματος και εμποδίζουν τη λίμνασή του στα κάτω άκρα.²¹

Αν ο άρρωστος είναι απαλλαγμένος από τον πόνο, τις αρρυθμίες και το σοκ και εφόσον περάσουν οι πρώτες 24 ώρες μπορεί να καθίσει σε πολυθρόνα. Επιτρέπεται το ελαφρύ διάβασμα και το ραδιόφωνο για την απόσπαση της προσοχής. Οι παθητικές ασκήσεις αποφεύγονται για μία τουλάχιστον ώρα μετά το φαγητό. Αποφεύγεται κάθε απότομη προσπάθεια που εντείνει το έργο της καρδιάς. Η **φυσική**

δραστηριότητα αυξάνεται σιγά – σιγά ώστε να φτάσει στο επίπεδο δραστηριότητας της αυτοφροντίδας όταν επιστρέψει σπίτι του.

Ο νοσηλευτής – τρια φροντίζει για την **ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο** με τη χορήγηση αναλγητικού – μέσα στα πλαίσια της ιατρικής οδηγίας – γιατί ο πόνος προκαλεί αγωνία και δύσκολα ανακουφίζεται. Συχνά ο πόνος συνοδεύεται από αίσθημα επικείμενου θανάτου, ανησυχία και υπερδιέγερση, που αυξάνουν το έργο της καρδιάς. Τα πιο αποτελεσματικά αναλγητικά είναι τα οπιούχα με κυριότερο τη μορφίνη. Σε περίπτωση που ο πόνος συνεχίζεται ο άρρωστος διακατέχεται από άγχος και ανησυχία που μπορούν να ελαττωθούν με τη χορήγηση O₂, το οποίο αυξάνει και την επίδραση των αναλγητικών φαρμάκων.²¹

Τη βασική θεραπεία του στηθαγχικού άλγους αποτελεί η νιτρογλυκερίνη, η οποία μπορεί να προκαλέσει βαριά υπόταση και πρέπει να αποφεύγεται σε ασθενείς με χαμηλή αρτηριακή πίεση.

Αντιπηκτικά χορηγούνται για μείωση του σχηματισμού θρόμβων στα κάτω άκρα, στο κατεστραμμένο τοίχωμα της καρδιάς ή και αλλού. Ο σχηματισμός θρόμβων είναι συχνός σε ασθενείς με O.E.M. και θεωρούνται υπεύθυνοι για πολλούς θανάτους.

Το **διαιτολόγιο** του αρρώστου είναι φτωχό σε θερμίδες (περίπου 1.000 θερμίδες το 24ωρο) για μείωση του έργου της καρδιάς. Τις πρώτες μέρες η τροφή είναι υδαρής, αργότερα γίνεται πολτώδης και στο τέλος στερεά. Τροφές οι οποίες αφήνουν πολλά υπολείμματα και είναι δύσπεπτες πρέπει να αποφεύγονται. Επίσης το διαιτολόγιο πρέπει να είναι άναλο και άλιπο και να προσφέρεται σε συχνά και μικρά γεύματα για να αποφεύγεται η διάταση του γαστρεντερικού σωλήνα. Η καθημερινή ποσότητα άλατος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,5 – 1 gr. Αυτομάτως απαγορεύονται τα αλλαντικά, τυριά, σάλτσες κ.λ.π. Περιορίζονται ο καφές και τα αναψυκτικά τύπου cola. Ο καφές επηρεάζει τον καρδιακό ρυθμό, τη στεφανιαία κυκλοφορία και την αρτηριακή πίεση. Επιβάλλεται η διακοπή του καπνίσματος επειδή διεγείρει τη σύσπαση των στεφανιαίων αγγείων και προκαλεί ταχυκαρδία.²¹

Ο νοσηλευτής –τρια παρατηρεί **το χαρακτήρα και τη συχνότητα της αναπνοής**. Οι συχνές και επιπόλαιες αναπνοές μπορεί να δείχνουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή πνευμονική εμβολή. Η ολιγόπνοια είναι δυνατόν να δηλώνει ότι ο ασθενής είναι υπό την επήρεια μεγάλης δόσης ηρεμιστικών, τα οποία καταστέλλουν την αναπνευστική λειτουργία. Για να επιτευχθεί η ηρεμία του

άρρωστος και η καλύτερη έκπτυξη των πνευμόνων ο νοσηλευτής – τρία συνιστά στον άρρωστο να παίρνει βαθιές εισπνοές κατά διαστήματα.

Παρατηρεί το χρώμα του δέρματος, των χεριών και των νυχιών για σημεία κυάνωσης. Η εμφάνιση κυάνωσης δείχνει πιθανή αναπτυσσόμενη πνευμονική συμφόρηση και πνευμονικό οίδημα όπως και εκδήλωση καρδιακής ανεπάρκειας. Σε αυτή την περίπτωση χορηγεί O₂ με ρινικό καθετήρα ή μάσκα, διότι η χορήγηση O₂ μπορεί να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης αρρυθμιών, επειδή κάνει το μυοκάρδιο λιγότερο διεγέρσιμο με μείωση της υποξίας του. Γι' αυτό το λόγο επίσης μειώνει τον πόνο.

Μετρώντας και αναγράφονται τα ούρα του 24ωρου γιατί η ποσότητα των ούρων είναι αδρός οδηγός για την εκτίμηση του ισοζυγίου υγρών, της νεφρικής λειτουργίας και αποτελεί ένδειξη ανάπτυξης ή μη καρδιακής ανεπάρκειας. Ο νοσηλευτής – τρία τηρεί ακριβές δελτίο προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.

Παρακολουθείται συχνά η **αρτηριακή πίεση** γιατί υπόταση δείχνει αδυναμία του μυοκαρδίου και μπορεί να είναι προάγγελος καρδιογενούς σοκ. Άλλα συμπτώματα σοκ είναι: υγρό και κρύο δέρμα, ανησυχία, απάθεια, ταχυσφυγμία, ποσό ούρων 25 ml και κάτω.

Μετριέται η **συχνότητα, ο ρυθμός και ο χαρακτήρας του σφυγμού**. Ανωμαλία του σφυγμού μπορεί να προαναγγέλλει μία επικίνδυνη αρρυθμία. Η ταχυκαρδία είναι δυνατόν να κάνει γνωστή την εμφάνιση καρδιογενούς σοκ. Σε μία τέτοια περίπτωση ο άρρωστος τοποθετείται οριζόντια με το κάτω άκρο του κρεβατιού ελαφρά ανυψωμένο για βελτίωση της εγκεφαλικής παροχής. Χορηγούνται O₂ και υγρά ενδοφλεβίως (ορός γλυκόζης 5%) και μετριέται η κεντρική φλεβική πίεση. Επίσης πρέπει να γίνει και ακριβής μέτρηση του ισοζυγίου προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.²¹

Φροντίζει επίσης ο νοσηλευτής – τρία για την εκκένωση του εντερικού σωλήνα με χαμηλής πίεσης υποκλυσμό ή με τη βοήθεια υπακτικού, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Συνιστά στον ασθενή να αποφεύγει το χειρισμό Valsava γιατί η καταβαλλόμενη προσπάθεια για εκκένωση του εντερικού σωλήνα επιφέρει απότομη ανύψωση της αρτηριακής πίεσης, αυξάνει την κόπωση της αριστερής κοιλίας και ενισχύει τον κίνδυνο ρήξης του μυοκαρδίου.

Καθημερινά, πρωί και απόγευμα, ο νοσηλευτής – τρία φροντίζει για την πρόληψη των κατακλίσεων (κυρίως σε άτομα μεγάλης ηλικίας), με τη συχνή αλλαγή

θέσης του ασθενούς στο κρεβάτι, τη συχνή παρακολούθηση του δέρματος στα σημεία που δέχονται πίεση (αγκώνες, σφυρά, κόκκυγας, ακανθώδεις αποφύσεις σπονδυλικής στήλης), τη διατήρηση των λευχειμάτων καθαρών και τεντωμένων, με την ενίσχυση της κυκλοφορίας του αίματος με ελαφρές εντριβές. Σε αρρώστους με απώλειες ούρων και κοπράνων συνιστάται τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα.

Με ευγένεια και λεπτότητα ο νοσηλευτής – τρία εξηγεί την τακτική του νοσοκομείου μια και ο ασθενής απομονώνεται για μερικές ημέρες από το οικογενειακό και φιλικό του περιβάλλον και απομακρύνεται από τις οικογενειακές, κοινωνικές και επαγγελματικές έγνοιες. Τηρεί σχολαστικά τις ώρες του επισκεπτηρίου. Τον ασθενή επισκέπτονται στενοί συγγενείς και αγαπητά πρόσωπα τα οποία δεν τον διεγείρουν και ενημερώνονται να μπαίνει ένας επισκέπτης κάθε φορά, να παραμένουν λίγα λεπτά και να μην ανοίγουν συζητήσεις οι οποίες κουράζουν, αγχώνουν ή στεναχωρούν τον ασθενή.

Η σωστή θεωρητική και τεχνική κατάρτιση του νοσηλευτή – τριας, η σωστή εκτέλεση των νοσηλευτικών του καθηκόντων, η ψυχολογική υποστήριξη που θα προσφέρει στον ασθενή, του δημιουργεί κλίμα εμπιστοσύνης στο πρόσωπό του, πράγμα που βοηθάει τόσο τον νοσηλευτή στην εργασία του όσο και τον ασθενή στην ανάρρωσή του. Ο νοσηλευτής – τρία αποτελεί στο γενικό προγραμματισμό του αρρώστου που σκοπό έχει την αποκατάσταση της υγείας του.

Ο άρρωστος με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου αφού παραμένει στη Στεφανιαία Μονάδα για 5-7 ημέρες και η κατάστασή του το επιτρέπει, διακομίζεται σε γενικό θάλαμο (καρδιολογική κλινική) όπου παραμένει κατά κανόνα για 1-3 εβδομάδες.

Σκοπός της παραμονής του ασθενούς στην καρδιολογική κλινική είναι η βαθμιαία αύξηση της σωματικής του δραστηριότητας ώστε να φτάσει σε ένα επίπεδο, όπου να μπορεί να περιποιείται τον εαυτό του όταν θα επιστρέψει στο σπίτι του.

Αντίθετα, οι ασθενείς που παρουσίασαν επιπλοκές κατά την παραμονή τους στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, καλό είναι να νοσηλεύονται σε υπομονάδα με συνεχή ΗΚΓφική παρακολούθηση και όχι σε γενικό θάλαμο, γιατί κινδυνεύουν από όψιμη νοσοκομειακή εμφάνιση σοβαρής αρρυθμίας. Με την παρατεταμένη αυτή ΗΚΓφική παρακολούθηση επιτυγχάνεται η έγκαιρη διάγνωση πολλών επιπλοκών και κατά συνέπεια η «διάσωση» πολλών ασθενών.²¹

2.7. Αξιολόγηση Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων

Στόχοι του προαναφερθέντος προγράμματος νοσηλευτικής φροντίδας είναι η ύφεση του πόνου, η βελτίωση της καρδιακής παροχής, η μείωση του άγχους, η πρόληψη επιπλοκών και η εκπαίδευση του ασθενούς για την εξωνοσοκομειακή αγωγή που θα πρέπει να ακολουθήσει

Εφαρμόζοντας τις παραπάνω παρεμβάσεις ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να περιμένει μια αλλαγή στη γενική κατάσταση του εμφραγματία.²¹

Κατά συνέπεια, πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο ο ασθενής πρέπει να :

- ανέχεται τον προβλεπόμενο βαθμό κόπωσης, χωρίς σημαντική μεταβολή των ζωτικών σημείων, προκάρδιο άλγος, δύσπνοια, ζάλη ή έντονη κόπωση ή εξάντληση.

- κατανοεί τις βασικές έννοιες του εμφράγματος.

- μετά ικανοποιητικά το σφυγμό του.

- αναγνωρίζει τους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου και τρόπους μεταβολής τους.

- κατανοεί τη λογική και τη σύσταση μιας δίαιτας χαμηλής περιεκτικότητας σε χοληστερόλη, κεκορεσμένα λίπη και άλας.

- κατανοεί τη λογική, τις παρενέργειες και τη σημασία της ορθής λήψης της φαρμακευτικής αγωγής.

- κατανοεί τους αναγκαίους περιορισμούς των δραστηριοτήτων του.

- γνωρίζει σημεία και συμπτώματα που πρέπει να αναφέρει στο γιατρό.

- γνωρίζει κοινωνικές υπηρεσίες και οργανώσεις που θα τον βοηθήσουν κατά τη φάση της αποκατάστασής του.

- εκφράζει και συζητά τις ανησυχίες του για τις μεταβολές στο σώμα του και το συνήθη τρόπο ζωής του.

- κατανοεί το πρόγραμμα επισκέψεων και εξετάσεων κατά την εξωνοσοκομειακή παρακολούθηση.²¹

2.8. Ψυχολογικά Προβλήματα Ασθενών στη Μονάδα Εμφραγμάτων

Η εισαγωγή ενός ατόμου με καρδιακό πρόβλημα στη μονάδα αιφνίδια, απρογραμματίστα, προκαλεί μια σειρά από συναισθήματα καθώς τα άτομα καλούνται να βιώσουν μία σειρά από διαδικασίες που σχεδόν πάντα προκαλούν φόβο, άγχος και ανησυχία.

Η κινητοποίηση του προσωπικού, η τοποθέτηση καλωδίων του monitor, φλεβικού καθετήρα, συσκευής παροχής O₂, ο πόνος, το άγνωστο, το αίσθημα ότι «κάτι δεν πάει καλά» προκαλούν άγχος στον ασθενή. Ορισμένοι από αυτούς ελέγχουν το άγχος τους. Άλλοι αρνούνται τη νόσο. Η άρνηση αυτή πολλές φορές είναι σωτήρια γιατί ανακουφίζει από το άγχος και απομακρύνει το φόβο του θανάτου. Αποτελεί τη συνήθη αντίδραση τις πρώτες 1-2 ημέρες και είναι γνωστές στο προσωπικό της μονάδας οι εκφράσεις ‘εγώ αποκλείεται να έχω καρδιά» ή «έφαγα λίγο παραπάνω» ή «κουράστηκα λίγο περισσότερο’. Αν όμως η άρνηση αυτή γίνει αιτία να αγνοήσουν οδηγίες του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού οι κίνδυνοι είναι μεγάλοι.¹¹

Άλλοι εμφραγματίες μπορεί να εκδηλώσουν το άγχος τους με έντονη δυσαρέσκεια ακόμη και εχθρότητα. Κριτικάρουν αρνητικά τις όποιες ενέργειες του προσωπικού, την αγωγή που τους εφαρμόζουν κ.α.

Άλλοι αναπτύσσουν εξάρτηση από τα άτομα της μονάδας ή τις συσκευές που τους περιβάλλουν (monitor, βηματοδότη κ.α.).

Ο εμφραγματίας της Μ.Ε.Θ. βρίσκεται μονότονα κάτω από τα ίδια συνεχώς αισθητικά ερεθίσματα (θόρυβος του monitor , του υγραντήρα οξυγόνου, κουβέντες του προσωπικού, θόρυβοι όταν στο διπλανό χώρο αντιμετωπίζεται επείγουσα κατάσταση, συμμετοχή ακούσια στον αγώνα που γίνεται για τη ζωή). Συχνά παρουσιάζουν παραισθήσεις, ακουστικές ή οπτικές (κάποιος τους φωνάζει, υπάρχουν πουλιά γύρω τους κ.α.) ή απώλεια προσανατολισμού στον τόπο και στο χρόνο.

Ο νοσηλευτής – τρια καλείται και εδώ να αντιμετωπίσει τα συναισθήματα φόβου και άγχους του ασθενούς με τη συζήτηση, να επιλύσει τις απορίες του, να τονώσει το ηθικό του, χωρίς να ανταγωνίζεται στην εχθρότητά του.

Οι επισκέψεις των συγγενών θα πρέπει να είναι συχνές και μικρής διάρκειας (σύμφωνα με το πρωτόκολλο της μονάδας), ώστε ο ασθενής να μπορεί να εκφράσει τις σκέψεις και τους φόβους του στους δικούς του και να επεξεργαστεί συναισθηματικά τους προβληματισμούς του.¹¹

2.9. Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη Ψυχολογία του εμφραγματία

Είναι γνωστό ότι από τους ασθενείς που επιβιώνουν μετά το Ο.Ε.Μ., πολλοί αντιμετωπίζουν ψυχολογικά προβλήματα τόσο κατά την παραμονή τους στο νοσοκομείο, όσο και μετά την έξοδο από αυτό.

Στα προβλήματα αυτά σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή – τρία που καλείται να αλλάξει τη ψυχολογία του αρρώστου.

Το άτομο μετά το έμφραγμα αισθάνεται ανασφαλές. Τα κυριότερα αισθήματα που τον κατακλύζουν είναι το άγχος και η θλίψη. Το άγχος που παρουσιάζει ο εμφραγματίας οφείλεται στον πόνο, στην πιθανότητα αναπηρίας, στο άγνωστο περιβάλλον του νοσοκομείου, στην πιθανότητα επικείμενου θανάτου. Ο νοσηλευτής – τρία μπορεί να συμπεράνει ότι ο άρρωστος είναι αγχωμένος όταν παρουσιάζει αϋπνία, ένταση, εφίδρωση, ευερεθιστικότητα, ταχυκαρδία, ταχύπνοια, ερυθρότητα προσώπου. Τότε είναι έτοιμος να εφαρμόσει μέτρα για την ελάττωση του άγχους:

- συμπεριφέρεται στον ασθενή με ήρεμο και υποστηρικτικό τρόπο.
- γνωρίζει στον ασθενή και το υπόλοιπο προσωπικό που θα συμμετέχει στη φροντίδα του ώστε να αισθάνεται άνετα μαζί τους. Βεβαιώνει τον ασθενή ότι το προσωπικό θα βρίσκεται δίπλα του για ό,τι χρειαστεί.
- ενθαρρύνει τον ασθενή να εκφράζει τους φόβους και τις ανησυχίες του.
- συμβουλεύει τον ασθενή σχετικά με τεχνικές χαλάρωσης και δραστηριότητες που αποσπούν την προσοχή.
- βοηθά τον ασθενή να εντοπίσει τα ειδικά αίτια που του προκαλούν άγχος αλλά και τους τρόπους αντιμετώπισής του.
- ενθαρρύνει τους οικείους του να δείχνουν συνεχή υποστήριξη και ενδιαφέρον για τον ασθενή χωρίς εμφανές άγχος.
- δίνει πληροφορίες με βάση τις τρέχουσες ανάγκες του ασθενούς και των οικείων του, με όρους που να είναι κατανοητοί σ' αυτούς.
- συμβουλεύεται το γιατρό αν τα παραπάνω μέτρα αποτύχουν και χορηγεί αγχολυτικά μετά από σχετική οδηγία.²²

Η θλίψη του εμφραγματία οφείλεται στην απώλεια της φυσιολογικής λειτουργίας της καρδιάς, στις πιθανές μεταβολές του τρόπου ζωής, του επαγγέλματος αλλά και στην αβεβαιότητα της πρόγνωσης. Ο νοσηλευτής – τρια καταρχήν αξιολογεί σημεία και συμπτώματα της θλίψης (π.χ. μεταβολές στις συνήθειες διατροφής, αδυναμία συγκέντρωσης, αϋπνία, θυμός, απόσυρση από τους οικείους του, άρνηση της ύπαρξης εμφράγματος). Στη συνέχεια εφαρμόζει μέτρα για τη διευκόλυνση της διαδικασίας αντιμετώπισης της θλίψης:

- βοηθάει τον ασθενή να αναγνωρίσει την απώλεια της φυσιολογικής λειτουργίας της καρδιάς και την ανάγκη να μεταβάλλει το συνήθη τρόπο ζωής του.
- συζητάει με τον ασθενή τη διαδικασία αντιμετώπισης της θλίψης και τον βοηθά να αποδεχθεί τις φάσεις της, ως μια αναμενόμενη αντίδραση προς το έμφραγμα.
- διαθέτει χρόνο στον ασθενή ώστε να διέλθει τις φάσεις της θλίψης (ποικίλλουν ανάλογα με τους ειδικούς από το σοκ και το συναγερμό έως την αποδοχή) έχοντας υπόψη ότι δεν εκφράζονται όλες οι φάσεις σε όλα τα άτομα, ότι η υποτροπή τους είναι συνήθης και ότι η όλη διαδικασία μπορεί να διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- βοηθά τον ασθενή να εντοπίσει τα αποθέματα των ψυχικών του δυνάμεων που τον είχαν βοηθήσει σε δύσκολες καταστάσεις στο παρελθόν.
- εφαρμόζει μέτρα για τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης (π.χ. απαντά στις ερωτήσεις με ειλικρίνεια, δίνει τις πληροφορίες που ζητά ο άρρωστος).
- δημιουργεί ατμόσφαιρα ενδιαφέροντος και φροντίδας (π.χ. εξασφαλίζει την αξιοπρέπεια του ασθενούς, επιδεικνύει συμπάθεια και σεβασμό) έτσι ώστε ο ασθενής να αισθάνεται ελεύθερος να εκφράζει τα συναισθήματά του.
- ενθαρρύνει την προφορική έκφραση θυμού και λύπης του ασθενούς για το έμφραγμα που υπέστη.
- ενθαρρύνει τον ασθενή να εκφράζει τα συναισθήματά του με όποιο τρόπο τον διευκολύνει (π.χ. γράψιμο, συζήτηση).
- υποστηρίζει την ανάπτυξη ρεαλιστικών ελπίδων του ασθενούς σχετικά με την πρόγνωση.
- υποστηρίζει το είδος συμπεριφοράς που δείχνει επιτυχή αντιμετώπιση του αισθήματος θλίψης (π.χ. έκφραση αισθημάτων για την απώλεια της φυσιολογικής

καρδιακής λειτουργίας, έκφραση αισθήματος πίκρας, σχέδια για την προσαρμογή στις επέλθουσες μεταβολές).

- εξηγεί στους οικείους του ασθενούς τις φάσεις της διαδικασίας αντιμετώπισης της θλίψης, ενθαρρύνοντας τους να δείχνουν κατανόηση και υποστήριξη.
- διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ ασθενούς και των οικείων του, έχοντας υπόψη ότι μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικές φάσεις της διαδικασίας αντιμετώπισης της θλίψης.
- δίνει πληροφορίες σχετικά με τις ειδικές συμβουλευτικές υπηρεσίες και ομάδες υποστήριξης που μπορεί να βοηθήσουν τον ασθενή στο στάδιο αυτό.
- συμβουλεύεται γιατρό σχετικά με την παραπομπή στους ειδικούς εάν εμφανιστούν σημεία ανεπιτυχούς αντιμετώπισης της θλίψης (π.χ. επίμονη άρνηση της απώλειας, υπερβολικός θυμός ή λύπη, υστερία).²²

2.10. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις στη Φαρμακευτική Αγωγή

Αντιστηθαγγικά – Νιτρώδη (νιτρογλυκερίνη – δινιτρικός ισοσορβίτης)

Νοσηλευτικές Ενέργειες

Τα παραπάνω φάρμακα προκαλούν χάλαση των λείων μυών των αγγείων, με αποτέλεσμα την αγγειοδιαστολή των στεφανιαίων αρτηριών, τη μείωση των περιφερικών αντιστάσεων και τη μείωση της φλεβικής πίεσης. Ο νοσηλευτής – τρία πρέπει καταρχήν να ενημερώσει τον ασθενή για τον τρόπο λήψης των υπογλωσσίων δισκίων (τοποθέτηση του δισκίου κάτω από τη γλώσσα και αφού διαλυθεί το δισκίο γίνεται κατάποση του σιέλου). Αν πρόκειται για καταπινόμενα δισκία θα πρέπει να λαμβάνονται με άδειο στομάχι, 30 λεπτά πριν από το φαγητό ή 1-2 ώρες μετά το φαγητό. Εάν το φάρμακο εφαρμόζεται τοπικά θα πρέπει να τοποθετείται στη δόση που έχει οριστεί (θώρακα, κοιλιακή χώρα, μηρό, βραχίονες, πλάτη) αν είναι δυνατόν την ίδια ώρα και να μην εξασκείται τοπικό μασάζ. Η εφαρμογή θα πρέπει να γίνεται σε διαφορετικό σημείο κάθε φορά (κυκλική εφαρμογή) και να αποφεύγεται σε περιοχές όπου υπάρχει ερεθισμός ή λύση της συνέχειας του δέρματος.¹¹

Για τα συγκεκριμένα φάρμακα, ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να γνωρίζει επίσης:

1. Τα σκευάσματα της νιτρογλυκερίνης πρέπει να διατηρούνται σε σκούρο φιαλίδιο ή μεταλλικό σωληνάριο.
2. Να μη φυλάσσονται για περισσότερο από 6 μήνες και αν δε χρησιμοποιούνται συχνά να φυλάσσονται σε δροσερό μέρος ή στο ψυγείο (όχι στην κατάψυξη).
3. Η αποτελεσματική νιτρογλυκερίνη πρέπει να προκαλεί αίσθημα καύσου κάτω από τη γλώσσα.
4. Η χορήγηση νιτρογλυκερίνης μπορεί να προκαλέσει κεφαλαλγία (η οποία αντιμετωπίζεται με χορήγηση σαλικυλικών), υπόταση (κυρίως ορθοστατική), αύξησης της ενδοφθάλμιας πίεσης.

Ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να ενημερώνει τον άρρωστο για το θεραπευτικό αποτέλεσμα των νιτροδών, τον τρόπο λήψεως ανάλογα με το σκεύασμα που του χορηγείται και τον ενθαρρύνει να πληροφορήσει αν αισθάνεται βελτίωση μετά τη λήψη των φαρμάκων ή τυχόν εμφάνιση σημείων των παραπάνω παρενεργειών.

Επειδή τα νιτροδία χορηγούνται και έκτακτα επί πόνου εκτός των προγραμματισμένων δόσεων, πρέπει ο νοσηλευτής – τρία να αναγράφει στο φύλλο νοσηλείας του αρρώστου και τις έκτακτες δόσεις για την καλύτερη εκτίμηση του θεραπευτικού αποτελέσματος, την πρόληψη υπέρβασης της θεραπευτικής δόσεως του 24ωρου και την πρόκληση ανεπιθύμητων ενεργειών (κυρίως βαριάς υπότασης).

Ο νοσηλευτής – τρία πληροφορεί τον άρρωστο που παίρνει νιτροδία ότι δεν πρέπει να πίνει οινοπνευματώδη ποτά, διότι αυτά επιταχύνουν την εμφάνιση των παρενεργειών και ιδιαίτερα την υπόταση.

Αν ο άρρωστος παρουσιάσει λιποθυμικό επεισόδιο πρέπει να τοποθετηθεί σε οριζόντια θέση με ανυψωμένα τα πόδια για να αυξηθεί η φλεβική επαναφορά του αίματος.

Ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να έχει υπόψη του ότι τα υποτασικά επεισόδια μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια συνείδησης ή επιδείνωση της στηθάγχης, γι' αυτό απαιτείται στενή παρακολούθηση του αρρώστου.²³

Αντιπηκτική Αγωγή

Νοσηλευτικές Ενέργειες

Ο νοσηλευτής – τρία στην αντιπηκτική αγωγή φροντίζει για:

1. Έλεγχο των εντολών των φαρμάκων.
2. Αποφυγή τραυματισμού του αρρώστου: κομμένα νύχια, μαλακή βούρτσα δοντιών, λεπτή βελόνα για ένεση και απλή συμπίεση μετά την έξοδο της αλλά όμως περισσότερο χρόνο απ' ό,τι κανονικά.
3. Να προσέχει την αλληλεπίδραση των φαρμάκων. Τα σαλικυλικά εμποδίζουν την πήξη. Απαιτείται αποφυγή λήψης μεγάλων ποσοτήτων αλκοολούχων ποτών γιατί επηρεάζουν την απορρόφηση των αντιπηκτικών από το έντερο.
4. Να έχει έτοιμα για κάθε χρήση τα αντίδοτα. Αντίδοτο σε περίπτωση αιμορραγίας είναι η βιταμίνη Κ. Τα αποτελέσματα της ηπαρίνης μπορεί να εξουδετερωθούν με τη χορήγηση θειϊκής πρωταμίνης (I.V.)
5. Ενημερώνει τη γυναίκα – ασθενή που κάνει αντιπηκτική αγωγή για την πιθανή αύξηση του ποσού αίματος και την μακρύτερη διάρκεια της εμμήνου ρύσεως για την πρόληψη ανησυχίας και φόβου.²³

Αν στον άρρωστο χορηγείται ηπαρίνη ενδοφλεβίως κατά διαστήματα με σύστημα Heparin – Lock needle ο νοσηλευτής – τρία θα διδάξει τον άρρωστο:

- να διατηρεί το σημείο φλεβοκέντησης καλυμμένο με γάζα αποστειρωμένη για την πρόληψη μόλυνσης,
- να διατηρεί το χέρι του καθαρό (για τον ίδιο λόγο),
- να αποφεύγει κινήσεις που μπορεί να μετακινηθεί ή να σπάσει η φλέβα,
- να αναφέρει αν παρατηρήσει τυχόν οίδημα, πόνο, ερυθρότητα.²³

Ανταγωνιστές Ασβεστίου

Για τα σκευάσματα αυτά ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να γνωρίζει ότι: όλοι σχεδόν οι ανταγωνιστές ασβεστίου έχουν σε ποικίλλοντα βαθμό, αρνητική ινότροπο δράση στην καρδιά. Η δράση αυτή αντιρροπείται από την περιφερική αγγειοδιαστολή και τη συνυπάρχουσα αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού συστήματος. Σε περίπτωση όμως καρδιακής ανεπάρκειας η χορήγηση ανταγωνιστών ασβεστίου μπορεί να καταστεί επικίνδυνη. Σχεδόν όλοι οι ανταγωνιστές ασβεστίου, επειδή προκαλούν διαστολή των φλεβών, επιφέρουν ερύθημα του προσώπου και οιδήματα στα κάτω άκρα. Τα οιδήματα αυτά, που δεν οφείλονται σε κατακράτηση χλωριούχου νατρίου και δεν είναι εύρημα καρδιακής ανεπάρκειας, δεν πρέπει να προκαλούν ανησυχία..¹⁸

Άλλα συνήθη συμπτώματα είναι η κεφαλαλγία και η ελαφρά ζάλη. Δυσκοιλιότητα παρατηρείται στο 30% των περιπτώσεων που λαμβάνουν ανταγωνιστές ασβεστίου, ενώ ιδιαίτερα σπάνια είναι η εμφάνιση δερματικού εξανθήματος. Για τις παρενέργειες αυτές ο νοσηλευτής – τρία μπορεί να ενημερώσει τον άρρωστο να μη σηκώνεται όρθιος αμέσως μετά τη λήψη του φαρμάκου προς αποφυγή πτώσης ενώ για τη δυσκοιλιότητα μπορεί να χορηγήσει ένα ήπιο υπακτικό.

Γενικότερα μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι ανταγωνιστές ασβεστίου παρουσιάζουν ήπιες παρενέργειες και εύκολα αναστρέψιμες.¹⁸

Αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων

Για τα φάρμακα αυτού του είδους ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να γνωρίζει ότι : Συνδυάζονται με τους αναστολείς του ασβεστίου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αρνητική τους ινότροπη δράση, γιατί σε εκτεταμένο έμφραγμα, με μειωμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, συχνά προκαλούν συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας. Πάντως η εμπειρία από την έως τώρα χορήγησή τους σε ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου, τόσο σε ενδοφλέβια όσο και σε μακρά από του στόματος χορήγηση, αποδείχθηκε ακίνδυνη, με την προϋπόθεση βέβαια να αποκλειστούν ασθενείς με τις σχετικές αντενδείξεις στο φάρμακο (βρογχικό άσθμα, καρδιακή ανεπάρκεια, υπερευαισθησία στο φάρμακο).

Οι αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων πρέπει να χορηγούνται με προσοχή, σε ασθενείς με: νεφρική – ηπατική ανεπάρκεια, σακχαρώδη διαβήτη,

εγκυμοσύνη, γαλουχία. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να εμφανίσει ένας μικρός αριθμός ασθενών είναι: βραδυκαρδία, ναυτία, έμετοι, ζάλη, ήπια διάρροια, σύγχυση.¹⁸

Νοσηλευτικές Ενέργειες

- Αν το φάρμακο χορηγείται σε διαβητικό ασθενή, παρακολούθηση για σημεία υπογλυκαιμίας.
- Η απότομη διακοπή του φαρμάκου ενδέχεται να προκαλέσει στηθαγχική κρίση, αρρυθμίες ή ακόμη και έμφραγμα.
- Γίνεται έλεγχος σφίξεων (κορυφαίος- κερκιδικός σφυγμός) πριν από τη χορήγηση του φαρμάκου. Αν οι σφίξεις είναι λιγότερες από 60 / min ενημερώνεται ο γιατρός και ανάλογα με την οδηγία γίνεται ή όχι χορήγηση του φαρμάκου.¹¹

Αντιαρρυθμικά (ξυλοκαΐνη – κινιδίνη)

Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η μείωση του καρδιακού αυτοματισμού. Κοινή τους ένδειξη η παρουσία έκτακτων συστολών. Όλα τα αντιαρρυθμικά έχουν αρνητική ινότροπη δράση.

Η κινιδίνη δε χορηγείται σε καρδιακή ανεπάρκεια, κολποκοιλιακό αποκλεισμό, βαριά μυασθένεια ή σε υπερευαίσθησία στο φάρμακο.

Ταυτόχρονη χορήγηση αντιαρρυθμικών και διουρητικών μπορεί να προκαλέσει τοξικά φαινόμενα λόγω της υπογλυκαιμίας.¹¹

Νοσηλευτικές Ενέργειες

- Γίνεται έλεγχος αρτηριακής πίεσης και καρδιακής συχνότητας. Ο άρρωστος ενημερώνεται να μη σηκώνεται απότομα στην όρθια θέση,
- Γίνεται έλεγχος ηλεκτρολυτών (K, Na, Cl).
- Μέτρηση προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών.
- Έλεγχος ούρων για κρεατινίνη.
- Έλεγχος ΗΚΓφήματος για επιμήκυνση του διαστήματος QT.

Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί τον ασθενή τις 2 πρώτες ώρες μετά τη χορήγηση ενός αντιαρρυθμικού για σημεία υπερευαισθησίας. Αν παρουσιαστούν τοξικά φαινόμενα (σοβαρή υπόταση, δύσπνοια, κνησμός, κεφαλαλγία) ενημερώνεται ο θεράπων ιατρός και ανάλογα με την οδηγία ο νοσηλευτής – τρία :

- μειώνει ή διακόπτει τη χορήγηση του φαρμάκου
- χορηγεί διττανθρακικό νάτριο
- χορηγεί isuprel για διόρθωση διαταραχών του ρυθμού
- χορηγεί αγγειοσυσπαστικά για την υπόταση.¹¹

2.11. Οξυγονοθεραπεία

Οξυγονοθεραπεία ονομάζεται η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό.²⁵ Η οξυγονοθεραπεία είναι μία πολύπλοκη νοσηλευτική διαδικασία και γι' αυτό ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να έχει επιστημονικές γνώσεις αναφορικά με:

- τη φυσιολογία της μεταφοράς O_2 από τον ατμοσφαιρικό αέρα μέχρι το κύτταρο,
- την αιτία που εμποδίζει τη μεταφορά σ' ένα οποιοδήποτε κύτταρο και ιστό,
- τους παθολογικούς μηχανισμούς που αναπτύσσονται για να αντιρροπήσουν την έλλειψη του O_2 .

Η θεραπευτική χορήγηση του O_2 εξαρτάται από την :

- Βελτίωση της υποξίας.
- Πρόληψη της υποξίας.
- Πρόληψη παρενεργειών (τοξικότητα του O_2).
- Πρόληψη κινδύνων σχετικά με τις φυσικές ιδιότητες του αερίου (ανάφλεξη).
- Πρόληψη ατυχημάτων από τον τρόπο χορήγησης.²⁵

Η μοναδική ένδειξη χορήγησης O_2 είναι η ιστική υποξία η οποία χαρακτηρίζεται από υποξαιμία ($\downarrow PO_2$ στο αρτηριακό αίμα) και από τα κλινικά σημεία και συμπτώματα (κυάνωση, δύσπνοια κ.λ.π.).

Όσον αφορά κάποιον εμφραγματία, το O₂ χορηγείται τις πρώτες ώρες μετά το έμφραγμα. Κυρίως ενδείκνυται επί κακής αναπνευστικής λειτουργίας, σοκ και αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Τα οφέλη από τη χορήγησή του είναι ότι αυξάνει την τάση του O₂ στην ισχαιμική ζώνη του εμφράγματος (εμποδίζοντας την επέκταση της νέκρωσης) και καταπολεμά τη μείωση της τάσης του O₂ στο αρτηριακό αίμα (που παρουσιάζεται σε σοκ και αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια).²⁵

Βασικές Αρχές Οξυγονοθεραπείας

1. Ενημερώνεται ο άρρωστος για την οξυγονοθεραπεία και του εξηγείται ότι η χορήγηση δε σημαίνει προειδοποίηση βαριάς κατάστασης αλλά ότι το O₂ χορηγείται σαν ένα από τα φάρμακα που παίρνει.
2. Η χορήγηση O₂ γίνεται όταν υπάρχει ιστική υποξία και δείκτης αυτής είναι η υποξαιμία (ελάττωση PO₂ στο αρτηριακό αίμα).
3. Σε όλες τις περιπτώσεις το O₂ χορηγείται στη μικρότερη δυνατή συγκέντρωση για να απομακρυνθεί ο κίνδυνος συγκέντρωσης O₂ στο αίμα και παρενεργειών τοξικότητας του O₂.
4. Η χορηγούμενη δόση κατά 1' συνήθως είναι 2-4 λίτρα με πυκνότητα O₂ 20-25%.
5. Η αρχή και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν τη λήψη αερίων αίματος. Η μέτρηση αυτών σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα του αρρώστου ρυθμίζουν την οξυγονοθεραπεία.
6. Ο άρρωστος και οι δικοί του πρέπει να γνωρίζουν ότι η χορήγηση O₂ είναι θεραπεία που μπορεί να έχει πιθανές παρενέργειες.
7. Ο νοσηλευτής – τρία εξηγεί στον άρρωστο και τους συγγενείς του τις φυσικές ιδιότητες του αερίου, δηλαδή ότι η παρουσία O₂ υποβοηθεί την καύση και γι' αυτό μέσα στο θάλαμο απαγορεύεται το κάπνισμα, η χρήση ηλεκτρικών συσκευών, ανοιχτή φιάλη οινόπνευματος, η εντριβή με οινόπνευμα ή ελαιώδεις ουσίες. Τοποθετείται πινακίδα με την ένδειξη «ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ».
8. Απαγορεύεται η διακεκομμένη χορήγηση O₂ (εκτός αν υπάρχει σχετική οδηγία) διότι η διακεκομμένη χορήγηση επιδεινώνει την υπερκαπνία και μπορεί να οδηγήσει τον άρρωστο σε κώμα ή και το θάνατο.

9. Η εφύγραση του O₂ είναι απαραίτητη για να μη ξηραίνονται οι αναπνευστικοί βλεννογόνοι. Γι' αυτό ο νοσηλευτής – τρία ελέγχει το σημείο του απεσταγμένου νερού στη φιάλη εφύγρασης.

10. Όταν ο άρρωστος πρόκειται να μετακινηθεί σε εργαστήριο για κάποια εξέταση δε διακόπτεται η χορήγηση O₂. Η χρήση ασκού δίνει τη λύση στη συνέχεια της θεραπείας. Όταν όμως ο άρρωστος θα κάνει α/α θώρακος, ο νοσηλευτής – τρία τον αποσυνδέει από το οξυγόνο.²⁶

Τρόποι Χορήγησης O₂

- Με στοματοφαρυγγικό καθετήρα
- Με ρινική κάνουλα (γυαλιά)
- Με μάσκα Venturi
- Με μάσκα αεροζόλ
- Με ενδοτραχειακό σωλήνα ή τραχειοσωλήνα
- Με τέντα οξυγόνου
- Με αναπνευστικά μηχανήματα.²⁵

Νοσηλευτική Φροντίδα κατά την Οξυγονοθεραπεία

- **Με ρινοφαρυγγικό καθετήρα:** Με τον τρόπο αυτό χορηγείται O₂ μέτριας ή υψηλής συμπύκνωσης οξυγόνου. Η μέθοδος είναι σχετικά απλή και ανεκτή από τον άρρωστο. Η ποσότητα O₂ είναι 2-3 λίτρα ανά λεπτό. Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί τον άρρωστο για να βεβαιωθεί ότι:

Η πινακίδα για απαγόρευση του καπνίσματος είναι στη θέση της. Ο καθετήρας λειτουργεί, δεν έχει αποφράξει ή μετακινηθεί. Η φιάλη του υγραντήρα έχει νερό και δε συμβαίνουν διαρροές O₂ στο σημείο σύνδεσης με τη φιάλη του υγραντήρα και σε άλλα σημεία του σωλήνα παροχής. Τα ζωτικά σημεία του αρρώστου είναι στα φυσιολογικά επίπεδα. Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα και η οξυγονοθεραπεία έχει θετικά αποτελέσματα.²⁵

- **Με ρινική κάνουλα:** Με αυτό τον τρόπο χορηγείται O₂ χαμηλής πυκνότητας. Η ποσότητα O₂ είναι 3-5 λίτρα ανά λεπτό. Ο νοσηλευτής – τρία ελέγχει τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν:

- Ø Τα άκρα της κάνουλας είναι μέσα στους ρώθωνες 1,5-2,5 εκ.
- Ø Ο ρυθμός ροής είναι σύμφωνος με την εντολή.
- Ø Ο σωλήνας είναι στερεωμένος έτσι ώστε ο άρρωστος να κινεί άνετα το κεφάλι του.

- Ø Ο σωλήνας της κάνουλας είναι καλά συνδεδεμένος με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα και δε διαφεύγει O₂.

- Ø Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα και η οξυγονοθεραπεία έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.²⁵

- **Χορήγηση με μάσκα Venturi :** Με τον τρόπο αυτό χορηγείται με ακρίβεια ρυθμισμένη συμπύκνωση O₂. Η μάσκα παράγει μία σταθερή συγκέντρωση O₂ ανεξάρτητα από τον κατά λεπτό ρυθμό αναπνοής του αρρώστου. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τον άρρωστο για να βεβαιωθεί ότι:

- Ø Τα άκρα της μάσκας εφαρμόζουν τέλεια με το δέρμα του προσώπου.
- Ø Ο άρρωστος αναπνέει από τους ρώθωνες αν και το στόμα είναι ελεύθερο.

- Ø Η μάσκα είναι συνδεδεμένη με την πηγή O₂ από το σωλήνα της.

- Ø Το ροόμετρο είναι προσαρμοσμένο στο ρυθμό εντολής.

- Ø Η μάσκα αλλάζεται κάθε μέρα όπως και η διασωλήνωσή της και γίνεται φροντίδα του δέρματος του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας.²⁵

- **Με μάσκα αεροζόλ:** Ο τρόπος αυτός εξασφαλίζει O₂ σε υψηλή συγκέντρωση (35% και πάνω) καθώς και υψηλή υγρασία και χορηγεί ομίχλη αεροζόλ. Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί τον άρρωστο για να βεβαιωθεί ότι:

- Ø Η μάσκα έχει καλή εφαρμογή και δεν υπάρχουν διαρροές.

- Ø Ο ομιχλοποιητής είναι γεμάτος ως την ένδειξη.

- Ø Ο σωλήνας της μάσκας είναι καλά συνδεδεμένος με τον ομιχλοποιητή.

- Ø Η συμπύκνωση του O₂ είναι σύμφωνη με την εντολή.

- Ø Ο ρυθμός ροής έχει προσαρμοστεί μέχρι να παραχθεί η επιθυμητή ομίχλη.²⁵

- **Με ενδοτραχειακό σωλήνα ή τραχειοσωλήνα:** Ο τρόπος αυτός χρησιμοποιείται σε βαριά περιστατικά σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Ο νοσηλευτής – τρία χορηγώντας οξυγόνο με αυτό τον τρόπο έχει υπόψη όλα όσα αναγράφονται στη χορήγηση O₂ με μάσκα αεροζόλ.

- **Με τέντα:** Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως σε παιδιά αλλά και σε ηλικιωμένους που δεν ανέχονται χορήγηση O₂ με άλλους τρόπους. Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί και εξετάζει να βεβαιωθεί αν:

- ∅ Η τέντα είναι καλά στερεωμένη κάτω από το στρώμα.
- ∅ Η ορατότητα διαμέσου της τέντας είναι ικανοποιητική.
- ∅ Η πόρτα της τέντας ανοίγει μόνο σε περίπτωση ανάγκης.
- ∅ Η θερμοκρασία στην τέντα είναι ικανοποιητική.
- ∅ Η τέντα πιάνει τον απαιτούμενο χώρο, χωρίς να εμποδίζει τον άρρωστο.

- ∅ Οι συγγενείς είναι ενημερωμένοι έτσι ώστε να μη νιώθουν ανασφαλείς.

- ∅ Ελέγχονται συχνά ο βαθμός υγραποίησης, θερμοκρασίας, συμπύκνωσης O₂.

- ∅ Η πινακίδα για απαγόρευση καπνίσματος είναι σωστά τοποθετημένη.²⁵

- **Χορήγηση με αναπνευστικά μηχανήματα:** Το οξυγόνο στην περίπτωση αυτή χορηγείται υπό πίεση με τεχνητή αναπνοή και τη χρήση ειδικών μηχανημάτων τύπου Bennett, Simens κ.α. Η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων αυτών προϋποθέτει ειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό για τη συνεχή παρακολούθηση του αρρώστου. Πρέπει επίσης να υπάρχει ετοιμότητα αντιμετώπισης των αρρώστων αυτών σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος. Η αποσύνδεση από το μηχανήμα γίνεται βαθμιαία, με μεγάλη προσοχή και συνεχή παρακολούθηση του αρρώστου.²⁵

2.12. Αιμοδυναμική Παρακολούθηση του Αρρώστου

Η αιμοδυναμική παρακολούθηση των εμφραγμάτων επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του καθετήρα Swan – Ganz. Ο καθετήρας αυτός μπορεί να εξυπηρετήσει

τις εξής χρήσεις: α) μέτρηση της πίεσης στην πνευμονική αρτηρία, β) μέτρηση της σφηνικής πίεσης στην πνευμονική αρτηρία, γ) μέτρηση του κατά λεπτόν όγκου αίματος.¹¹

Σκοποί της τοποθέτησης του καθετήρα είναι:

1. Να εξασφαλίσουν ακριβή αιμοδυναμικά δεδομένα που αφορούν την πίεση στο δεξιό κόλπο, τη δεξιά κοιλία, την πνευμονική αρτηρία και τους τελικούς κλάδους αυτής (η σφηνική τριχοειδική πίεση των πνευμόνων). Η τελευταία αντανακλά την πίεση στον αριστερό κόλπο (ή την πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας).
2. Να αξιολογηθεί ο άρρωστος και να επιτραπεί η λογική επιλογή της θεραπείας, όταν συμβαίνουν απότομες μεταβολές στην καρδιακή δυναμική (π.χ. καρδιογενές σοκ, καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα).
3. Να μετρηθεί ο κατά λεπτόν όγκος αίματος (ΚΛΟΑ).
4. Να παρθεί δείγμα αίματος από την πνευμονική αρτηρία.¹¹

Φάση Προετοιμασίας – Νοσηλευτική Φροντίδα

Κατά τη φάση αυτή ο νοσηλευτής – τρία εξηγεί στον άρρωστο τη διαδικασία του καθετηριασμού. Παίρνει τα ζωτικά σημεία και τοποθετεί τα ηλεκτρόδια του ηλεκτροκαρδιογράφου. Ο άρρωστος τοποθετείται σε οριζόντια θέση, ξυρίζεται το δέρμα πάνω από το σημείο που θα μπει ο καθετήρας και γίνεται τοπική αναισθησία.²⁰

Φάση Εκτέλεσης

Η φάση πραγματοποιείται από το γιατρό. Εισάγεται ο καθετήρας από την έσω σφαγίτιδα (εξασφαλίζει το συντομότερο δρόμο για την είσοδο στο φλεβικό σύστημα), την υποκλείδια ή οποιαδήποτε άλλη εύκολα προσιτή φλέβα (συνήθως τη μεσοβασιλική), με διαδερμική παρακέντηση ή με φλεβοτομή (αποκάλυψη). Ο καθετήρας προχωρεί στην άνω κοίλη φλέβα και όταν φτάσει στο δεξιό κόλπο φουσκώνεται το μπαλόνι του με όγκο αέρα 1,5 ml. Το φουσκωμένο μπαλόνι στο άκρο του καθετήρα οδηγείται από το ρεύμα ροής – μέσα από το δεξιό κόλπο και την τριγλώχινα βαλβίδα – στη δεξιά κοιλία. Από εκεί βρίσκει το δρόμο του μέσα στην πνευμονική αρτηρία με τη βοήθεια της ροής του αίματος. Οι πιέσεις στην κορυφή του

καθετήρα αναγράφονται συνεχώς με ειδικούς τύπους κύματος πίεσης καθώς ο καθετήρας προχωρεί μέσα από τους θαλάμους της καρδιάς.

Το ρέον αίμα συνεχίζει να οδηγεί τον καθετήρα σε περισσότερο περιφερικά τμήματα του αγγειακού δικτύου. Όταν ο καθετήρας φτάσει τα πνευμονικά αγγεία, που η διάμετρός τους είναι ίση ή ελαφρά μικρότερη από εκείνη του μπαλονιού, δεν μπορεί πλέον να προχωρήσει. Αυτή είναι η θέση σφήνας και η πίεση που μετράται και αναγράφεται ονομάζεται σφηνική τριχοειδική πνευμονική πίεση (PCWP) ή σφηνική πίεση της πνευμονικής αρτηρίας (PAWP) . Μέση σφηνική πίεση μεταξύ 6 και 12 mmHg δείχνει άριστη λειτουργία της αριστερής κοιλίας.²⁰

Στη συνέχεια το μπαλόνι του καθετήρα ξεφουσκώνεται. Τότε αυτόματα επανέρχεται σε μεγαλύτερο κλάδο της πνευμονικής αρτηρίας. Σε αυτή τη θέση δίνει μία συνεχή μέση πίεση της πνευμονικής αρτηρίας. Η φυσιολογική συστολική πνευμονική πίεση κυμαίνεται μεταξύ 15-25 mmHg και η διαστολική μεταξύ 8-12 mmHg. Η φυσιολογική μέση πνευμονική πίεση (η κατά μέσο όρο πίεση μέσα στην πνευμονική αρτηρία κατά τη διάρκεια όλου του καρδιακού κύκλου) κυμαίνεται από 10 μέχρι 20 mmHg.

Ο καθετήρας ράβεται στη θέση του, επαλείφεται με αντιμικροβιακή αλοιφή και καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα. Η βατότητα του καθετήρα εξασφαλίζεται με μια χαμηλής ροής συνεχή πλύση του με ηπαρινισμένο διάλυμα χλωριούχου νατρίου ή δεξτρόζης, σε ρυθμό 3 ml ανά ώρα. Μετά την εισαγωγή του καθετήρα λαμβάνεται ακτινογραφία θώρακος για επιβεβαίωση της θέσης και της σωστής τοποθέτησής του.²⁰

Φάση Παρακολούθησης – Νοσηλευτική Φροντίδα

Κατά τη φάση αυτή ο νοσηλευτής – τρια φροντίζει να μετρά και να καταγράφει την πίεση της πνευμονικής αρτηρίας κάθε ½ ώρα. Τα μεσοδιαστήματα μέτρησης της πίεσης μπορεί να μεγαλώσουν όταν η πίεση σταθεροποιηθεί. Ελέγχει το σημείο εισόδου του καθετήρα για σημεία οιδήματος, μόλυνσης ή αιμορραγίας. Παίρνει καλλιέργεια από το σημείο εισαγωγής του καθετήρα κάθε 48 ώρες. Αλλάζει τις γάζες που καλύπτουν τον καθετήρα κάθε 8 ώρες και ακόμη αναγράφει την ημέρα και την ώρα αλλαγής των γαζών και της συσκευής ορών.

Εάν έχει χρησιμοποιηθεί η μεσοβασιλική φλέβα για την εισαγωγή του καθετήρα, ο νοσηλευτής – τρία ακινητοποιεί το αντίστοιχο άκρο. Παροτρύνει τον

άρρωστο να ασκεί τα δάχτυλα χεριών και ποδιών, να συσπά και να χαλαρώνει τους μυς του άκρου που είναι τοποθετημένος ο καθετήρας, για προαγωγή της αιμάτωσης του άκρου. Επίσης εκτιμά το άκρο για χρώμα, θερμοκρασία, τριχοειδική πλήρωση και αίσθηση, γιατί μπορεί να συμβεί ισχαιμία με πιθανή απώλεια δακτύλων εξαιτίας ανεπαρκούς αιματικής ροής. Εκτιμά το σφυγμό, την αναπνοή και τη θερμοκρασία του αρρώστου, κατά τακτά χρονικά διαστήματα.

Αναγράφει τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά. Φροντίζει για την άνεση του αρρώστου. Γι' αυτό κάνει εντριβές στη ράχη και μασάζ στις πιεζόμενες περιοχές και ενθαρρύνει τον άρρωστο να κινείται στο κρεβάτι (δεξιά ή αριστερά) στα μεσοδιαστήματα των μετρήσεων της πνευμονικής πίεσης.²⁰

Ο νοσηλευτής – τρία παροτρύνει τον άρρωστο να παίρνει βαθιές αναπνοές 10 φορές / ώρα όταν είναι ξύπνιος, για έκπτυξη του πνεύμονα και πρόληψη της ατελεκτασίας.

Παρατηρεί και εκτιμά την κατάσταση του αρρώστου για διαπίστωση επιπλοκών: πνευμονική εμβολή (λόγω ρήξης του μπαλονιού), αρρυθμίες, καρδιακό αποκλεισμό, βλάβη της τριγλώχινας, θρομβοφλεβίτιδα, μόλυνση, ρήξη πνευμονικής αρτηρίας, ενδοκαρδίτιδα.

Όταν πρόκειται να αφαιρεθεί ο καθετήρας ο νοσηλευτής – τρία πρέπει να βεβαιωθεί ότι το μπαλόνι δεν είναι φουσκωμένο. Ο καθετήρας αφαιρείται χωρίς πολλή δύναμη ή τράβηγμα. Πάνω στην περιοχή τοποθετείται αποστειρωμένη γάζα και πιεστική επίδεση. Το σημείο πρέπει να ελέγχεται περιοδικά για αιμορραγία.²⁰

Κεντρική Φλεβική Πίεση

Μία ακόμη παράμετρος της αιμοδυναμικής παρακολούθησης του αρρώστου (λιγότερο χρηστική) είναι η μέτρηση της Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης (Κ.Φ.Π.) Η Κ.Φ.Π. δείχνει την πίεση στο δεξιό κόλπο που αντανακλά μεταβολές στην πίεση της δεξιάς κοιλίας ενώ κατά δεύτερο λόγο δείχνει μεταβολές στην πνευμονική φλεβική πίεση ή στην πίεση της αριστερής κοιλίας. Η Κ.Φ.Π. ακόμη παρέχει πολύτιμες πληροφορίες που αφορούν τον όγκο του αίματος και τον αγγειακό τόνο (επάρκεια φλεβικής επιστροφής).²⁰

Η Κ.Φ.Π. μετράται με εισαγωγή καθετήρα πολυαιθυλενίου στην έξω σφαγίτιδα ή την υποκλείδια φλέβα ή τις φλέβες του βραχίονα. Ο καθετήρας προωθείται στην άνω κοίλη φλέβα και στερεώνεται εκεί. Η φυσιολογική Κ.Φ.Π.

κυμαίνεται από 4 έως 10 cm H₂O. Οι παθολογικές τιμές της Κ.Φ.Π. διερμηνεύονται σε συσχέτιση με το ποσό των ούρων, την ελαστικότητα του δέρματος, τη θερμοκρασία, την αρτηριακή πίεση, τον καρδιακό ρυθμό κ.α. Ανύψωση της Κ.Φ.Π. (πάνω από 10 cm H₂O) μπορεί να δείχνει δεξιά κοιλιακή ανεπάρκεια (δευτεροπαθή από αριστερή ανεπάρκεια), πνευμονική νόσο (π.χ. πνευμονική υπέρταση, εμβολή) ή καρδιακό επιποματισμό. Χαμηλή Κ.Φ.Π. (κάτω από 4 cm H₂O) μπορεί να δείχνει υπογλυκαιμία ή περιφερική λίμναση του αίματος, όπως στο σηπτικό σοκ.²⁰

2.13. Θρομβόλυση: Μέθοδος Θεραπείας και Νοσηλευτική Φροντίδα

Ο ασθενής που θα υποστεί θρομβόλυση – κυρίως με στρεπτοκινάση (S.T.K.) – δε θα πρέπει να αναφέρει συμπτώματα περισσότερο από 6 ώρες από την έναρξη της θεραπείας. Θα πρέπει το ηλεκτροκαρδιογράφημά του να έχει ευρήματα μυοκαρδιακής βλάβης και ακόμη πρέπει να έχει προκάρδιο πόνο που να μην υποχωρεί στη νιτρογλυκερίνη. (υπογλώσσιος).¹¹

Πριν από την έναρξη της θεραπείας

1. Ενημερώνεται ο ασθενής για τη θεραπεία
2. Γίνεται εργαστηριακός έλεγχος για:
 - α. ομάδα αίματος, Rhesus και γίνεται διασταύρωση 2 φιαλών ολικού αίματος
 - β. γενική αίματος, αιμοπετάλια, αιμοσφαιρίνη
 - γ. χρόνος προθρομβίνης, χρόνος μερικής θρομβοπλαστίνης (P.T.T.)
 - δ. C.P.K. – MB., SGOT, LDH, ουρία, σάκχαρο, K, Na.

Ο ασθενής ενημερώνεται για τη διαδικασία και λαμβάνεται ΗΚΓ 12 απαγωγών. Στη συνέχεια συνδέεται με το monitor για συνεχή καταγραφή και παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού. Ο νοσηλευτής – τρία μετρά, αξιολογεί και καταγράφει τα ζωτικά σημεία του ασθενούς.

Τοποθετείται στο ένα άκρο του αρρώστου μικρός φλεβικός καθετήρας και συνδέεται με ορό D/W 5% για διατήρηση ανοικτής φλεβικής οδού. Στο άλλο άκρο τοποθετείται μακρύς φλεβικός καθετήρας για τη χορήγηση της στρεπτοκινάσης.¹¹

Από το μικρό καθετήρα και πριν την έγχυση της στρεπτοκινάσης χορηγείται υδροκορτιζόνη προς αποφυγή αλλεργικών αντιδράσεων. Ανάλογα με την ιατρική

οδηγία μπορεί να χορηγηθεί ξυλοκαΐνη (αρχικά 100 mg bolus και στη συνέχεια στάγδην). Από το μακρύ καθετήρα χορηγούνται 750.000 – 1.500.000 μονάδες στρεπτοκινάσης σε στάγδην έγχυση (σε 50 cc N. Saline) μέσα σε μια ώρα.

Χορηγούνται bolus Heparine 40 μονάδες ανά 1 Kgr βάρους σώματος και στη συνέχεια σε συνεχή έγχυση 15 μονάδες / Kgr B.Σ. / ώρα. Το πρώτο 24ωρο η δόση της Heparine δε μειώνεται, ακόμη κι αν ο P.T.T. παραταθεί πολύ. Αυξάνεται όμως αν ο P.T.T. γίνει μικρότερος από 100 seconds. Σταδιακά η Heparine αντικαθίσταται από το παράγωγο της κουμαρίνης. Η δοσολογία ρυθμίζεται έτσι ώστε ο χρόνος προθρομβίνης να είναι περίπου 25 seconds. Η αντιπηκτική αγωγή θα πρέπει να συνεχιστεί τουλάχιστον για 6-8 μήνες.¹¹

Λύση του θρόμβου και επαναιμάτωση επιτυγχάνεται σε ποσοστό 50% περίπου. Καλύτερα αποτελέσματα έχει η θεραπεία με ενδοστεφανιαία έγχυση στρεπτοκινάσης. Συνήθως η έγχυση S.T.K. στην περίπτωση αυτή συνδυάζεται με αγγειοπλαστική κατά τις 3-6 πρώτες ώρες του εμφράγματος. Η διαδικασία γίνεται στο αιμοδυναμικό εργαστήριο. Προηγείται δεξιός καθετηριασμός καρδιάς και γίνεται στεφανιογραφία. Σε πλήρη απόφραξη ενός κλάδου γίνεται ενδοστεφανιαία έγχυση νιτρογλυκερίνης (250-500 mgr) για αποτροπή πιθανού σπασμού. Ακολουθεί η έγχυση 10.000 μονάδων στρεπτοκινάσης. Στη συνέχεια χορηγούνται 250.000 μονάδες S.T.K. σε 100 cc N. Saline με ροή 2.000 μονάδες το λεπτό.

Επιτυχής θρομβόλυση συμβαίνει σε ποσοστό πάνω από 75% των ασθενών, εάν η έγχυση S.T.K. συνεχιστεί επί 90 λεπτά.¹¹

Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά τη Θρομβόλυση

Οι κυριότερες νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια της θρομβόλυσης είναι:

- Αξιολόγηση του πόνου
- Ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο
- Συνεχής παρακολούθηση του ΗΚΓφήματος
- Άμεση αντιμετώπιση των επιπλοκών
- Ρύθμιση του ρυθμού ροής των I.V. υγρών
- Έλεγχος των ζωτικών σημείων
- Χορήγηση οξυγόνου²⁷

Ο πόνος οφείλεται σε ισχαιμία του μυοκαρδίου, λόγω χαμηλής παροχής από στένωση ή απόφραξη κλάδου ή μίας στεφανιαίας αρτηρίας. Στην οξεία φάση επιβάλλεται η ανάπαυση του αρρώστου, η χορήγηση O₂ και η διακοπή των δραστηριοτήτων. Η ανάπαυση συμβάλλει στη μείωση του καρδιακού έργου, την αύξηση της αιματικής ροής, της παροχής O₂ και στην ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο. Ο νοσηλευτής – τρια αξιολογεί τον πόνο, χορηγεί, χορηγεί αναλγητικά (σύμφωνα με την ιατρική οδηγία), χορηγεί O₂ και καθησυχάζει τον ασθενή.

Κατά τη διάρκεια της έγχυσης του θρομβολυτικού φαρμάκου αλλά και κατά τη διάρκεια της επαναιμάτωσης, είναι δυνατόν να παρατηρηθούν ορισμένες επιπλοκές. Οι πιο συνηθισμένες είναι: υπόταση, αιμορραγία και αλλεργικές αντιδράσεις (σπάνια). Γι' αυτό ο νοσηλευτής με την έναρξη της έγχυσης παρακολουθεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου, ελέγχει τα ζωτικά σημεία, παρακολουθεί το ΗΚΓ, αξιολογεί και αντιμετωπίζει τον πόνο και καταγράφει όλα τα δεδομένα στο δελτίο νοσηλείας.²⁷

Ελέγχει την αρτηριακή πίεση (ΑΠ) γιατί η νιτρογλυκερίνη και η μορφίνη που χορηγούνται για τον έλεγχο του πόνου αλλά και το ίδιο το θρομβολυτικό φάρμακο μπορεί να προκαλέσουν πτώση της ΑΠ. Για την πρόληψη της υπότασης ο νοσηλευτής – τρια ρυθμίζει τη ροή της NTG και για την ανακούφιση του πόνου χορηγεί επιπλέον μικρές δόσεις διάλυμα μορφίνης και αξιολογεί τον πόνο. Σε κάθε περίπτωση όμως που παρατηρηθεί υπόταση, τοποθετεί τον άρρωστο σε θέση Trendelenburg. Επειδή κάποιοι ασθενείς δεν μπορούν χαμηλά, η αλλαγή θέσεως γίνεται σιγά – σιγά και με προσοχή. μειώνεται για λίγο η ροή του θρομβολυτικού φαρμάκου (σπάνια διακόπτεται) και αν η υπόταση συνοδεύεται από βραδυκαρδία, χορηγείται ατροπίνη 0,5-1 mg IV και παρακολουθείται η καρδιακή συχνότητα και η αρτηριακή πίεση.²⁷

Ο νοσηλευτής – τρια παρακολουθεί το ΗΚΓ για την ανακάλυψη των αρρυθμιών που έχουν άμεση σχέση με τη φάση της επαναιμάτωσης. Παρατηρούνται συνήθως 70' με 120' μετά την έναρξη της έγχυσης και η συχνότητα κυμαίνεται από 24% - 83% των περιπτώσεων. Συχνότερα εμφανιζόμενη αρρυθμία είναι ο επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός, που θεωρείται προάγγελος της επαναιμάτωσης και σπάνια χρειάζεται θεραπεία. Οποσδήποτε όμως απαιτείται επαγρύπνηση γιατί μπορεί να ακολουθήσουν κοιλιακές έκτακτες συστολές, κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή μαρμαρυγή, φλεβοκομβική βραδυκαρδία ή κολποκοιλιακός αποκλεισμός.²⁷

Ο νοσηλευτής – τρία καταγράφει το ΗΚΓ, αναγνωρίζει και αντιμετωπίζει την αρρυθμία ανάλογα (χορηγεί ατροπίνη, ξυλοκαΐνη, απινίδωση). Αξιολογεί τον πόνο και συγχρόνως παρακολουθεί το ΗΚΓ για τυχόν ισχαιμικές αλλαγές. Η επιτυχημένη επαναιμάτωση χαρακτηρίζεται από ξαφνική υποχώρηση του πόνου, ταχεία πτώση του ST στην ισοηλεκτρική γραμμή και πρόωμη αύξηση του CPK, CPK – MB ενζύμου και ισοενζύμου. Μετά την υποχώρηση του πόνου, τα ζωτικά σημεία ελέγχονται ανά ώρα και αφού σταθεροποιηθούν, κάθε δύο ώρες.

Η αιμορραγία είναι μία άλλη επιπλοκή της θρομβολυτικής θεραπείας. Ευτυχώς όμως οι θανατηφόρες αιμορραγίες – όπως η εγκεφαλική – παρατηρούνται σε μικρή αναλογία (1%). Μικρότερες αιμορραγίες από το πεπτικό, το ουροποιητικό σύστημα, τον υποδόριο ιστό, φτάνουν το ποσοστό του 5% - 19%. Ο άρρωστος παρακολουθείται επίσης για ρινορραγία ή ουλορραγία.²⁷

Οι αλλεργικές αντιδράσεις που σπάνια παρατηρούνται κατά τη θρομβόλυση δεν αποτελούν ιδιαίτερο πρόβλημα. Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί τον άρρωστο για οίδημα χειλέων ή δερματικό εξάνθημα. Αν χρειαστεί χορηγούνται 100 mg Solu – Cortef IV.

Για την έγκαιρη ανακάλυψη και αντιμετώπιση των επιπλοκών αυτών το κλειδί των νοσηλευτικών παρεμβάσεων είναι η προσεκτική παρακολούθηση του αρρώστου. Η επανεμφάνιση του πόνου, η εκ νέου ανόσπωση του ST, η αιμοδυναμική αστάθεια και άλλα συμπτώματα όπως δύσπνοια, εφίδρωση, ναυτία και έμετος, αποτελούν ενδεικτικά σημεία επαναπόφραξης ή νέου εμφράγματος. Ο νοσηλευτής – τρία παρακολουθεί για άλλα συμπτώματα και σημεία όπως βήχας, ανησυχία, τρίζοντες εκπνευστικούς ήχους ή καλπαστικό ρυθμό με 3^ο και 4^ο τόνο που μπορεί να υποδηλώνουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια της θρομβόλυσης έχουν ζωτικής σημασία. Η συνεχής παρακολούθηση του αρρώστου και η αξιολόγηση των αιμοδυναμικών παραμέτρων συμβάλλουν στην έγκαιρη αναγνώριση, την άμεση αντιμετώπιση των επιπλοκών και τη μείωση της θνητότητας.²⁷

2.14. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά τις Διαγνωστικές Εξετάσεις

Από το νοσηλευτή – τρια σχεδιάζεται η φροντίδα για την εκτέλεση και εκτίμηση των αποτελεσμάτων των διαγνωστικών εξετάσεων που είναι:

1. **Ακτινογραφία Θώρακα:** Γίνεται για τον καθορισμό του μεγέθους και της θέσης της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων. Ο νοσηλευτής – τρια ενημερώνει τον άρρωστο για την εξέταση, το χρόνο διάρκειας της και τον τρόπο βοήθειας και συνεργασίας του με το γιατρό και το χειριστή των μηχανημάτων.²⁰

2. **Φωνοκαρδιογράφημα:** Παριστά τη γραφική απεικόνιση των καρδιακών ήχων που παράγονται κατά τη διάρκεια της καρδιακής λειτουργίας. Συμβάλλει στην επιβεβαίωση και διαφορική διάγνωση των ηχητικών φαινομένων που παράγονται σε διάφορες καρδιακές παθήσεις. Ο νοσηλευτής – τρια, εκτός από την ενημέρωση του ασθενούς για το είδος της εξέτασης, είναι κοντά του εφόσον η κατάσταση του αρρώστου είναι σοβαρή και ενημερώνεται για το αποτέλεσμα της εξέτασης.²⁰

3. **Ηχοκαρδιογράφημα:** Γίνεται για να πάρουμε πληροφορίες για την αξιολόγηση της ανατομικής ακεραιότητας και λειτουργίας της καρδιάς.²⁰

4. **Καρδιακός Καθετηριασμός:** Σκοπός του καθετηριασμού (δεξιός και αριστερός) είναι η μελέτη με τη χρήση του καθετήρα, των συνθηκών που επικρατούν στις καρδιακές κοιλότητες και τα μεγάλα αγγεία της καρδιάς. Καθώς ο καθετήρας εισάγεται στις διάφορες κοιλότητες και αγγεία της καρδιάς (από την υποκλείδια φλέβα ή τη μηριαία αρτηρία), μετριέται η πίεση του αίματος μέσα σε αυτά και λαμβάνονται δείγματα αίματος για αιματοκρίτη και περιεκτικότητα σε O₂ και CO₂. Ο άρρωστος είναι νηστικός από το βράδυ της προηγούμενης ημέρας. Για πρόληψη των μολύνσεων του χορηγείται αντιβιοτικό την προηγούμενη, την ημέρα της εξέτασης και την επόμενη.

Μετά την εξέταση ο άρρωστος μπορεί να επανέλθει στις μέχρι τότε δραστηριότητές του. Λαμβάνεται ο σφυγμός κάθε 15' την πρώτη ώρα και κάθε 30' τις επόμενες τρεις ώρες. Το σημείο της τομής ελέγχεται για αιμορραγία και σημεία φλεγμονής. Κάθε παράπονο του αρρώστου για πόνο ή άλλες ενοχλήσεις αναφέρεται αμέσως στο γιατρό.²⁰

5. **Αγγειοκαρδιογραφία:** Γίνεται για ανίχνευση βλαβών των βαλβίδων με έγχυση σκιερής ουσίας εντός της καρδιάς ή αγγείου (εφαρμόζεται συνήθως σε

συνδυασμό με τον καρδιακό καθετηριασμό) και λήψης σειράς ακτινογραφιών. Ο άρρωστος δεν πρέπει να παίρνει τίποτα από το στόμα για 6-8 ώρες πριν την εξέταση. Σε περίπτωση που ο άρρωστος εκδηλώσει αγωνία και φόβο χορηγούνται ηρεμιστικά. Παρακολουθείται για αιμορραγία και θρόμβωση στη χώρα εισαγωγής του καθετήρα από όπου γίνεται η έγχυση της σκιερής ουσίας.²⁰

6. **Στεφανιογραφία:** Είναι αναμφισβήτητη η ακριβέστερη μέθοδος, για τη διάγνωση και εκτίμηση του βαθμού βαρύτητας της στεφανιαίας νόσου. Με τη μέθοδο αυτή επιτεύχθηκε η ακριβής απεικόνιση της στεφανιαίας κυκλοφορίας σε όλη της την έκταση. Η διαδικασία έχει ως εξής:

Εισάγεται σε μία αρτηρία (συνήθως βασιλική ή μηριαία) ένας λεπτός ελαστικός οδηγός που περνά μέσα από ειδική βελόνη η οποία στη συνέχεια αφαιρείται και από τον οδηγό περνά ειδικός αρτηριακός καθετήρας και όταν φτάσει στο επιθυμητό σημείο, αφαιρείται ο οδηγός, ενίεται ποσότητα ακτινοσκιερής ουσίας και λαμβάνονται ακτινογραφίες.

Μετά τη συμπλήρωση της εξέτασης, ο καθετήρας αφαιρείται και ασκείται πίεση στο σημείο εξόδου για 5' για τον κίνδυνο αιμορραγίας. Στη συνέχεια τοποθετείται πιεστικός επίδεσμος για 30' και απλός επίδεσμος για 48 ώρες. Εάν δεν παρουσιαστεί πρόβλημα, ο άρρωστος μπορεί να σηκωθεί σε 4-5 ώρες. Πρέπει ο νοσηλευτής – τρια να ελέγχει για αιμορραγία και αν παρουσιαστεί, πιέζει το σημείο που αιμορραγεί και ειδοποιεί το γιατρό. Επίσης ελέγχεται προσεκτικά η γενική κατάσταση του αρρώστου, τα ζωτικά του σημεία και οι σφίξεις του σκέλους, στην αρτηρία όπου εισήχθη ο καθετήρας για τον κίνδυνο φλεγμονής ή θρόμβωσης.²⁰

7. **Δοκιμασία κόπωσης:** Γίνεται με σκοπό την αξιολόγηση της λειτουργίας του καρδιαγγειακού συστήματος και την ανίχνευση ανωμαλιών στη στεφανιαία κυκλοφορία του αρρώστου. Συνίσταται στη συνεχή καταγραφή ΗΚΓτος κατά τη διάρκεια αυξανόμενης σωματικής προσπάθειας σε κυλιόμενο τάπητα του οποίου προοδευτικά αυξάνει η κλίση.

Πριν τη δοκιμασία ο νοσηλευτής – τρια, φροντίζει για την κατάλληλη θερμοκρασία και υγρασία της αίθουσας, συλλέγει τα διάφορα έγγραφα που είναι απαραίτητα για την αξιολόγηση του ασθενούς και συχνά ανατίθεται στον ίδιο το νοσηλευτή – τρια η συμπλήρωση της κάρτας εργαστηρίου (με τα στοιχεία του αρρώστου, τα στοιχεία ιστορικού, λαμβανόμενα φάρμακα). Στη συνέχεια δίνει βασικές πληροφορίες στον εξεταζόμενο και διεκπεραιώνει το ζήτημα της έγγραφης συγκατάθεσής του. Κάνει ένα πλήρες ΗΚΓ και μετρά την αρτηριακή πίεση του

άρρωστού. προετοιμάζει τον εξεταζόμενο για τη δοκιμασία κόπωσης (ξύρισμα στήθους σε άνδρες, επικόλληση και σύνδεση ηλεκτροδίων, τοποθέτηση περιχειρίδας πιεσομέτρου) και σπάνια, σε υψηλού κινδύνου ασθενείς, τοποθετεί προληπτικά φλεβοκαθετήρα.²⁸

Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας κόπωσης ο νοσηλευτής – τρια μετρά σε τακτά χρονικά διαστήματα την αρτηριακή πίεση, δίνει οδηγίες στον εξεταζόμενο για την απρόσκοπτη διενέργεια της εξέτασης (όπως π.χ. να μην κοιτάζει τον κυλιόμενο τάπητα) και είναι σε συνεχή ετοιμότητα για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε συμβάντος. Επίσης γνωρίζει και είναι σε ετοιμότητα να χρησιμοποιήσει σε περίπτωση ατυχήματος (π.χ. πτώση του ασθενούς) το κομβίο επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του τάπητα. Στην περίπτωση που ο υπεύθυνος γιατρός απασχολείται εκτάκτως με άλλο αντικείμενο, ο νοσηλευτής – τρια γνωρίζει και μπορεί να επισημάνει τις εκτροπές προς παθολογικές περιοχές των εξεταζόμενων στοιχείων.²⁸

Τέλος, από τη στιγμή που θα σταματήσει ο τάπητας, ο νοσηλευτής – τρια συνεχίζει να μετρά την αρτηριακή πίεση, παρακολουθεί τον εξεταζόμενο, τον βοηθά για την αναχώρησή του (ειδικά τα ηλικιωμένα άτομα) και ταξινομεί τα αντίγραφα των πορισμάτων που κρατούνται στο εργαστήριο.

8. **Άλλες εργαστηριακές εξετάσεις** όπως γενική αίματος, ηλεκτρολύτες, ένζυμα ορού, χρόνος προθρομβίνης, χρόνος πήξης.

Γενικά, σε όλες τις εξετάσεις που γίνονται, ο νοσηλευτής – τρια οφείλει:

- α. Να ενημερώνει τον άρρωστο σχετικά με το είδος της εξέτασης.
- β. Να τοποθετεί τον άρρωστο στην κατάλληλη θέση, χωρίς να τον εκθέτει (φυσικά ή ηθικά).
- γ. Να ενθαρρύνει τον άρρωστο να συνεργαστεί κατά την εξέταση, εξηγώντας του με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει.
- δ. Κατά κανόνα την ώρα της εξέτασης μπορεί να χαλαρώνει τη συναισθηματική ένταση με την επικοινωνία, να βοηθά αθόρυβα το γιατρό και να δημιουργεί άνετη ατμόσφαιρα στον άρρωστο. Ο νοσηλευτής με την επιστημονική του κατάρτιση και εξοικείωση μπορεί σε συνεργασία με το γιατρό να βοηθήσει στη συντόμευση του χρόνου και στην άνετη διεξαγωγή της εξέτασης.²⁰

9. **Ραδιοϊσοτοπικές μελέτες:** Γίνονται με εξωτερική ανίχνευση των φωτονίων που εκπέμπονται μετά από χορήγηση ραδιενεργών ουσιών.

- Ραδιοϊσοτοπική αγγειογραφία
- Σπινθηρογράφιση του μυοκαρδίου
- Σπινθηρογράφημα των κοιλιοτήτων της καρδιάς.²⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

3.1. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά την Εμφάνιση Επιπλοκών

1) Αρρυθμίες

Η συγκεκριμένη επιπλοκή του εμφράγματος απαιτεί επαγρύπνηση από πλευράς του νοσηλευτή-τριας, έγκαιρη αναγνώριση και σωστή αντιμετώπιση των αρρυθμιών καθώς επίσης και αντιμετώπιση των παραγόντων εκείνων που συμβάλλουν στην εκδήλωσή τους.

Επί εμφάνισης αρρυθμιών ο νοσηλευτής-τρια εφαρμόζει συνεχή παρακολούθηση του αρρώστου με monitor. Χορηγεί, κατόπιν ιατρικής εντολής τα κατάλληλα φάρμακα:

1. αντιαρρυθμικά ομάδας I (π.χ. λιδοκαΐνη, κινιδίνη κλπ.) για την επιβράδυνση της εκπόλωσης.
2. αντιαρρυθμικά ομάδας II (π.χ. προπανολόλη - inderal) για τον αποκλεισμό της β-συμπαθητικής διέγερσης της καρδιάς.
3. αντιαρρυθμικά ομάδας III (π.χ. βρετύλιο, Angoron) για τον αποκλεισμό των βραδέων διαύλου Ca^{++} , την παράταση του χρόνου αγωγής και της ανερέθιστης περιόδου στον κολποκοιλιακό κόμβο και την καταστολή του αυτοματισμού στον φλεβόκομβο και τον κόμβο.
4. αντιαρρυθμικά ομάδας IV (π.χ. βεπαραμίλη) για αναστολή των διαύλων Ca^{++} .
5. αντιχολινεργικά (π.χ. ατροπίνη) για την αύξηση της συχνότητας επί βραδυκαρδίας.¹¹

Ανάλογα με τη βαρύτητα της αρρυθμίας, ο νοσηλευτής-τρια φροντίζει για τον περιορισμό των κινήσεων του ασθενούς και συνεχίζει την χορήγηση O_2 ανάλογα με την οδηγία. Αξιολογεί συχνά το καρδιαγγειακό σύστημα και αναφέρει σημεία ανεπαρκούς ιστικής αιμάτωσης (π.χ. μείωση της αρτηριακής πίεσης, ελάττωση των περιφερικών σφύξεων, μείωση των παραγόμενων ούρων κλπ.¹¹

2) Καρδιογενές Shock

Σε περίπτωση shock ο ασθενής τοποθετείται σε εντελώς ύπτια θέση. Αν υπάρχει δύσπνοια ανυψώνεται ελαφρά το ερεισίνωτο κεφαλής. Τα κάτω άκρα ανυψώνονται 15° περίπου. Χορηγείται O₂ 100% με μάσκα και αν ο ασθενής έχει απώλεια συνείδησης γίνεται ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Σκοπός της οξυγονοθεραπείας είναι η διατήρηση της PO₂ μεταξύ 70-120 mmHg. Ο νοσηλευτής-τρία τοποθετεί μακρύ φλεβικό καθετήρα για τη χορήγηση υγρών και για τη μέτρηση της Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης. Αν ο άρρωστος κινδυνεύει να πάθει πνευμονικό οίδημα, περιορίζεται η χορήγηση υγρών. Αν η Κ.Φ.Π. είναι <12 cm H₂O χορηγούνται 100 ml υγρά IV εντός 5 λεπτών. Αν η Κ.Φ.Π. παραμένει <15 H₂O και η Α.Π. είναι σταθερή ή αυξάνει και δεν έχουν παρουσιασθεί σημεία συμφόρησης, χορηγούνται υγρά IV με ροή 100 σταγόνες το λεπτό. Σκοπός είναι η διατήρηση της Κ.Φ.Π. = 15 cm H₂O. Αν η Κ.Φ.Π. είναι >20 mmHg δεν χορηγούνται υγρά παρά μόνο για διατήρηση φλέβας.

Ο ασθενής συνδέεται με το monitor για συνεχή παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού και του ΗΚΓτος. Γίνεται λήψη, αξιολόγηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά 15' έως ότου σταθεροποιηθούν. Στη συνέχεια γίνεται λήψη ανά ώρα.

Τοποθετείται καθετήρας Folley για ακριβή μέτρηση της παροχής ούρων. Εξασφαλίζεται αρτηριακή γραμμή για μέτρηση αερίων αίματος, γενική αίματος, ηλεκτρολύτες, ένζυμα, γλυκόζη. Γίνεται φαρμακευτική αντιμετώπιση και διόρθωση των τυχόν ηλεκτρολυτικών ή οξεοβασικών διαταραχών το συντομότερο δυνατό.

Η δημιουργία ήρεμου περιβάλλοντος που να δημιουργεί σιγουριά και εμπιστοσύνη στον ασθενή είναι πρωταρχικό καθήκον του νοσηλευτή-τριας.¹¹

Όλα τα παραπάνω αποτελούν την άμεση αντιμετώπιση του καρδιογενούς shock. Στη συνέχεια εφαρμόζεται η οριστική θεραπεία του shock που περιλαμβάνει:

1. Διόρθωση της υπογκαιμίας με τη χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως.
2. Θεραπεία της υπότασης με συμπαθητικομιμητικά φάρμακα. Συνήθως χρησιμοποιούνται φάρμακα που διεγείρουν τους α- και β- αδρενεργικούς υποδοχείς. Αυτά είναι η ντοπαμίνη, η λεβαρτερενόλη, η μεταραμινόλη.
3. Διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης με τη χορήγηση διττανθρακικού νατρίου.
4. Θεραπεία των ηλεκτρολυτικών διαταραχών.¹¹

3) Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια

Η επιπλοκή αυτή εμφανίζεται σε περίπτωση μεγάλης σε έκταση καταστροφής του μυοκαρδίου, οπότε η εκκένωση των κοιλιών γίνεται περιορισμένη. Ο νοσηλευτής-τρία αξιολογεί και αναφέρει σημεία καρδιακής ανεπάρκειας: ταχυκαρδία, ανησυχία, δύσπνοια, βήχας, εξασθένιση περιφερικών σφύξεων, ολιγουρία, περιφερικά οίδημα, διάταση τραχηλικών φλεβών, διογκωμένο και ευαίσθητο ήπαρ.

Η θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας αποβλέπει αφενός μεν στην μείωση του καρδιακού έργου, αφετέρου δε στην ενίσχυση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου. Για την ελάττωση του καρδιακού έργου, είναι αναγκαία η ελάττωση της φυσικής δραστηριότητας του ατόμου και η επίτευξη της ψυχικής του ηρεμίας.¹¹

Σε ασθενείς με συχνές κρίσεις ορθόπνοιας συνιστάται η κατάκλιση με τον κορμό ψηλά και τα πόδια χαμηλά, θέση που ανακουφίζει από τη δύσπνοια. Η ελάττωση της φλεβικής επαναφοράς στη θέση αυτή περιορίζει την εμφάνιση των συμφορητικών συμπτωμάτων. Αν είναι αναγκαία η παραμονή στο κρεβάτι, ο νοσηλευτής διδάσκει τον ασθενή να εκτελεί ενεργητικές ασκήσεις άκρων, για την αποφυγή φλεβικής στάσης που προδιαθέτει σε πνευμονικές εμβολές. Η τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τα γόνατα αποφεύγεται γιατί ευνοεί τη φλεβική στάση. Σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας, στην ψυχική ενίσχυση του ασθενούς επειδή κυριαρχεί η αγωνία και το άγχος. Για την καταπολέμησή τους, μπορεί να χορηγηθεί ήπιο κατευναστικό.¹¹

Η διαίτα του ασθενούς πρέπει να είναι άναλος (I-3 gr./24ορο) και ελαφρά. Συνιστώνται μικρά και συχνά γεύματα με περιορισμό σε λίπη και θερμίδες. Η πρόσληψη υγρών περιορίζεται ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης. Όσον αφορά τη φαρμακευτική αγωγή της ανεπάρκειας, αυτή περιλαμβάνει:

1. Δακτυλίτιδα για την αύξηση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου.
2. Διουρητικά για την αύξηση της αποβολής νατρίου και νερού.
3. Αγγειοδιασταλτικά για την ενίσχυση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας.
4. Οξυγόνο για ανακούφιση από τη δύσπνοια.
5. Αντιπηκτικά σε περίπτωση θρομβοεμβολικών επεισοδίων.¹¹

4) Οξύ Πνευμονικό Οίδημα

Στόχος της παρέμβασης σε ασθενή με πνευμονικό οίδημα είναι να μειωθεί η φλεβική επιστροφή και να ενισχυθεί το καρδιακό έργο. Ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστική θέση (για μείωση της φλεβικής επαναφοράς) με υποστήριξη του ερεισίνωτου ή 3-4 μαξιλαριών στην πλάτη. Χορηγείται O₂ με ρινικό καθετήρα σε υψηλή ροή (3-6 lt) και σε συμπίκνωση 50-70%. Τοποθετείται φλεβικός καθετήρας για διατήρηση ανοικτής φλεβικής οδού.

Μετά από ιατρική οδηγία χορηγούνται:

1. Διουρητικά (Lasix) με σκοπό την ενίσχυση της αποβολής Na και ύδατος ώστε να μειωθεί ο όγκος αίματος.
2. Βρογχοδιασταλτικά (αμινοφυλλίνη) για τη λύση του βρογχόσπασμου, για την μείωση της περιφερικήνρλεβικής πίεσης και της περιφερικής αντίστασης.
3. Δακτυλίτιδα για την αύξηση της έντασης συστολής και για τον περιορισμό της ταχυκαρδίας.
4. Μορφίνη που δρα στο αναπνευστικό κέντρο, άρει την υπέρπνοια, προκαλεί χάλαση των περιφερικών φλεβών, απαλλάσσει από τον πόνο και ηρεμεί τον ασθενή.
5. Αγγειοδιασταλτικά (νιτρώδη) με σκοπό τη μείωση των περιφερικών αντιστάσεων.
6. Διττανθρακικό Νάτριο (S. Bicarbonate) για διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης.¹¹

Μπορεί επίσης να εφαρμοσθούν ελαστικοί επίδεσμοι ή και αιματηρά αφαίμαξη με σκοπό τη μείωση της φλεβικής επαναφοράς.

Γίνεται από το νοσηλευτή-τρία ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών, όπως επίσης μέτρηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η προσφορά του νοσηλευτή-τριας στη μείωση της συναισθηματικής έντασης του ασθενούς.

5) Ρήξη Μυοκαρδίου

Ο νοσηλευτής-τρία αξιολογεί και αναφέρει συμπτώματα που φανερώνουν ρήξη κάποιου τμήματος της καρδιάς:

- (α) ρήξη θηλοειδούς μυός (π.χ. ολοσυστολικό φύσημα, δύσπνοια, ευρήματα στο ηχω-καρδιογράφημα).

- (β) μεσοκοιλιακή επικοινωνία (π.χ. ολοσυστολικό φύσημα, ευρήματα στον καρδιακό καθετηριασμό).
- (γ) καρδιακός επιπωματισμός λόγω ρήξης του κοιλιακού τοιχώματος (π.χ. μεγάλη πτώση της αρτηριακής πίεσης, στενό εύρος σφυγμικής πίεσης, παράδοξος σφυγμός, έντονη δύσπνοια, άμβλυνση καρδιακών τόνων, διάταση, σφαγίτιδων, αυξημένη κεντρική φλεβική πίεση).¹¹

Αν ο ασθενής εμφανίσει σημεία ρήξης, οι ενέργειες του νοσηλευτή-τριας είναι οι παρακάτω:

- διατηρεί τον ασθενή κλινήρη
- βοηθάει στην περικαρδιοκέντηση, αν εφαρμοσθεί
- εφαρμόζει μέτρα κατά της καρδιακής ανεπάρκειας ή του shock
- προετοιμάζει τον ασθενή για το χειρουργείο
- υποστηρίζει ψυχολογικά τον ασθενή και τους οικείους του.¹¹

6) Κοιλιακή Μαρμαρυγή

Είναι μία ιδιαίτερα επικίνδυνη αρρυθμία που αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα οδηγεί τον άρρωστο στο θάνατο.

Όταν διαγνωσθεί κοιλιακή μαρμαρυγή πρέπει αμέσως να εφαρμοσθεί γροθιά στο στέρνο του ασθενούς. Γίνεται άμεση έναρξη καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης και καρδιοανάταξη με ασυγχρόνιστη εκκένωση συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος 200-400Joules.¹¹

Εάν τα κύτταρα μαρμαρυγής είναι πολύ μικρά, η ηλεκτρική ανάταξη δεν θα είναι αποτελεσματική. Θα πρέπει να συνεχισθούν οι μαλάξεις έως ότου τα κύτταρα της μαρμαρυγής γίνουν αδρότερα.

Σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στην έγκαιρη και σωστή αναγνώριση και αντιμετώπιση της αρρυθμίας. Σκοπός είναι η διατήρηση της κυκλοφορίας και η επαρκής οξυγόνωση. Ταχύτατα θα πρέπει να γίνει έναρξη της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, δεδομένου ότι ανεπανόρθωτες εγκεφαλικές βλάβες συμβαίνουν μετά τα 4 πρώτα λεπτά από την εγκατάσταση της αρρυθμίας.

Μετά την αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας και την αποφυγή υποτροπών χορηγούνται αμέσως διττανθρακικά (S. Bicarbonate) 200 Meg IV και αντιαρρυθμικά σε συνεχή στάγδην έγχυση (ξυλοκαΐνη ή Pronestyl).¹¹

7) Καρδιοαναπνευστική Ανακοπή

Η ανακοπή της καρδιακής λειτουργίας ανήκει στα επείγοντα ιατρικά προβλήματα και είναι συνώνυμη του αιφνίδιου θανάτου. Η σημασία της είναι μεγάλη, αφού στις ανεπτυγμένες βιομηχανικά χώρες, ποσοστό 15%-20% των φυσικών θανάτων είναι αιφνίδιοι.

Όσον αφορά τους εμφραγματίες, η καρδιακή ανακοπή, σαν επιπλοκή του Ο.Ε.Μ., είναι υπεύθυνη για τους περισσότερους θανάτους που συμβαίνουν τις πρώτες ώρες μετά το έμφραγμα.¹¹

Νοσηλευτική Παρέμβαση

Από τη στιγμή που θα διαπιστωθεί η καρδιακή ανακοπή από την κλινική και ΗΚΓκή εικόνα ή πρόκειται για ασυστολία (πλήρη παύση της καρδιακής λειτουργίας, απουσία QRS) οι ενέργειες του νοσηλευτή-τριας είναι:

1. Γρήγορη τοποθέτηση του ατόμου σε ύπτια θέση κατά προτίμηση πάνω σε σκληρή επιφάνεια, και υπερέκταση της κεφαλής, ώστε να διατηρηθούν ανοικτές οι αεροφόροι οδοί.
2. Ισχυρή πλήξη με γροθιά στην περιοχή της κορυφής της καρδιάς (κάτω τριτημόριο του στέρνου). Αυτό μπορεί να αποκαταστήσει την καρδιακή λειτουργία.
3. Ανύψωση των κάτω άκρων σε κάθετη προς το σώμα θέση για 5 δευτερόλεπτα. Αυτό αυξάνει την φλεβική επαναφορά στην καρδιά. Στη συνέχεια τοποθέτηση σε γωνία 15°. (Αντένδειξη, αν υπάρχει κάταγμα σε μακρά οστά).¹¹

Η Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρία το 1974 καθιέρωσε τις αναγκαίες διαδικασίες για τη θεραπεία της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής, οι οποίες θα πρέπει να αρχίσουν το συντομότερο δυνατό και είναι ο κανόνας A.B.C.D.

A: Airway (αναπνευστικές οδοί)

B: Breathing (αναπνευστικές κινήσεις)

C: Circulation (κυκλοφορία)

D: Definitive Therapy (τελική θεραπεία)

- Diagnosis (διάγνωση)
- Defibrillation (απινίδωση)

- Drugs (φάρμακα).¹¹

A. Airway: διατήρηση ανοικτών αναπνευστικών οδών. Η επιτυχής αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής προϋποθέτει την εξασφάλιση επαρκούς αερισμού των πνευμόνων ταυτόχρονα με την καρδιακή μάλαξη. Τοποθετείται το κεφάλι του ασθενούς σε υπερέκταση. Έτσι εμποδίζεται η γλώσσα να αποφράξει την αεροφόρο οδό. Αφαιρούνται τυχόν ξένα σώματα (π.χ. οδοντοστοιχίες), αναρροφώνται εκκρίσεις, τοποθετείται αεραγωγός. Γίνεται έλεγχος για τυχόν κίνηση του θώρακα ή τυχόν εκπνοή του ασθενούς, από στόμα ή μύτη. Εάν υπάρχει αναπνοή, γίνεται υποστήριξη διαφορετικά γίνεται έναρξη τεχνητής αναπνοής.¹¹

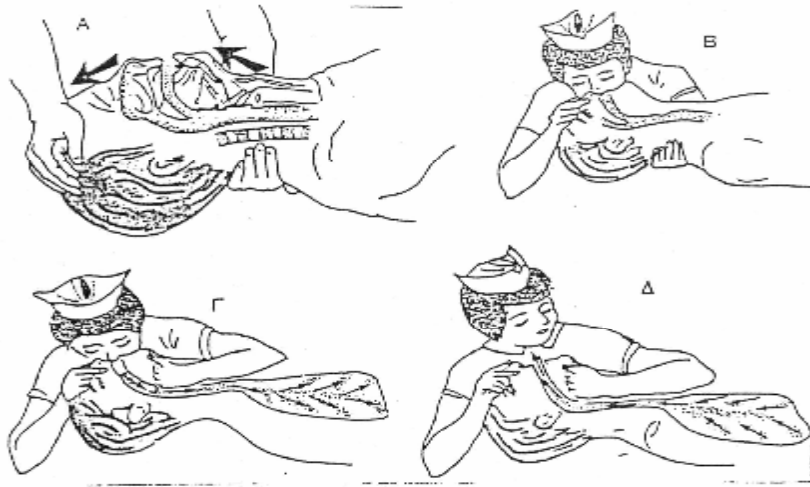
B. Breathing: Τεχνητή αναπνοή θα γίνει:

- (α) Στόμα με στόμα ή στόμα με μύτη. Στην πρώτη περίπτωση είναι απαραίτητος ο ειδικός αεραγωγός τύπου «S».
- (β) Με διασωλήνωση της τραχείας.
- (γ) Με τη χρήση ασκού (ambu).

Αν η τεχνητή αναπνοή είναι ικανοποιητική τότε:

- § ο θώρακας ανεβοκατεβαίνει,
- § είναι αισθητή η αντίσταση των πνευμόνων που εκπύσσονται,
- § ακούγεται ο αέρας της εκπνοής του ασθενούς κατά τη διάρκεια της παθητικής εκπνοής.

Παράλληλα με τον αερισμό, πρέπει να γίνονται και εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις. Μετά από 4-5 τεχνητές αναπνοές, αρχίζει η ρυθμική εξωτερική μάλαξη, με ρυθμό 60 μαλάξεις ανά λεπτό με μικρή διακοπή ανά 5^η μάλαξη, για αναπνευστική κίνηση. (Εικ.28)¹¹

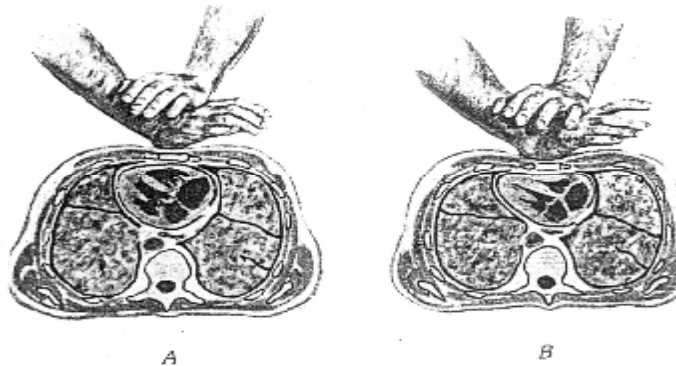


Εικ. 28: Αναπνοή στόμα με στόμα.

C. Circulation. Τεχνική μαλάξεως (εξωτερικής) της καρδιάς: Συνίσταται σε συμπίεση της καρδιάς μεταξύ στέρνου και σπονδυλικής στήλης. Ο ασθενής τοποθετείται σε σκληρή επιφάνεια με τα κάτω άκρα πάνω από το επίπεδο της κεφαλής. Το άτομο που θα κάνει τις μαλάξεις, τοποθετεί την αριστερή παλάμη του, στο κάτω μισό του στέρνου ενώ το άλλο χέρι τοποθετείται πάνω στη ραχιαία επιφάνεια του πρώτου. Οι βραχίονες θα πρέπει να είναι τεντωμένοι. ¹¹

Τρία είναι τα χαρακτηριστικά των εξωτερικών μαλάξεων:

1. Η συχνότητα: οι μαλάξεις θα πρέπει να έχουν συχνότητα 60 / min.
2. Το βάθος: Το στέρνο θα πρέπει να πιέζεται 3-5 cm σε μια γρήγορη κίνηση.
3. Ο τρόπος συμπίεσης: Για να δημιουργηθεί καλή εξώθηση και ψηλαφητός σφυγμός καρωτίδων και μηριαίων αρτηριών χρειάζεται έντονη και ταχεία συμπίεση. (Εικ. 29) ¹¹



Εικ. 29: Κατά τη μάλαξη η καρδιά συμπιέζεται μεταξύ στέρνου και σπονδυλικής στήλης και εξωθεί αίμα προς την περιφέρεια.

Επιπλοκές της εξωτερικής καρδιακής μάλαξης

1. Κατάγματα πλευρών ή στέρνου.
2. Κάκωση ήπατος από κατάγμα της ξιφοειδούς απόφυσης.
3. Πνευμοθώρακας, αιμοθώρακας, αιμοπερικάρδιο.
4. Ρήξη ή τραυματισμός της καρδιάς.
5. Πνευμονία από εισρόφηση.¹¹

D. Definitive Therapy - Τελική Θεραπεία: Ενώ η τεχνητή αναπνοή και οι μαλάξεις συνεχίζονται, τοποθετείται βελόνα ή καθετήρας σε μια μεγάλη φλέβα. Χορηγείται αμέσως διττανθρακικό νάτριο για αντιμετώπιση της οξέωσης (NaHCO₃ σε δόση 1 mg ανά Kg και επανάληψη μετά από 10 min). Συνήθης δόση μετά από ανακοπή σύμφωνα με τον τύπο:

$$\frac{\text{Βάρος σώματος}}{5} \times \frac{\text{Χρόνος ανακοπής}}{2} = \text{Meg. S. bicarbonate.}^{11}$$

Η φαρμακευτική αντιμετώπιση θεωρείται απαραίτητη και περιλαμβάνει χορήγηση των παρακάτω φαρμάκων:

- § **Αδρεναλίνη:** συμπαθητικομιμητικό φάρμακο με κύρια ένδειξη την ανακοπή. Χορηγείται ενδοκαρδιακά σε δόση 540 ml διαλύματος 1:10.000.
- § **Λιδοκαΐνη:** αντιαρρυθμικό φάρμακο που χορηγείται για την ευαισθητοποίηση του μυοκαρδίου για καλύτερη ανταπόκριση στην ηλεκτρική θεραπεία. Χορηγείται ενδοφλέβια σε δόση εφάπαξ 1 mg ανά Kg βάρους.
- § **Ατροπίνη:** παρασυμπαθητικολυτικό φάρμακο με ένδειξη στην ανακοπή από ασυστολία. Χορηγείται ενδοφλέβια σε δόση 1 χιλιοστογραμμαρίου.¹¹

Εκτός από τις μαλάξεις για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας χρησιμοποιείται και η ηλεκτρική θεραπεία με την εφαρμογή του ηλεκτρικού απινιδωτή.¹¹

Τεχνική Απινίδωσης

Ρυθμίζεται ο απινιδωτής για μη συγχρονισμένη απινίδωση. Φορτίζεται με 300 Watt/sec (Joules). Ο θώρακας του ασθενούς πρέπει να είναι στεγνός. Ο νοσηλευτής-τρια τοποθετεί ηλεκτραγωγό αλοιφή (ή φυσιολογικό ορό) στα ηλεκτρόδια (paddles) του απινιδωτή έτσι ώστε η απινίδωση να είναι αποτελεσματική και να μην προκληθεί έγκαυμα στον ασθενή.¹¹

Τοποθετείται το αρνητικό ηλεκτρόδιο στο 2° ή 3° μεσοπλεύριο διάστημα δεξιά και το θετικό στην πρόσθια μασχαλιαία γραμμή αριστερά (στο ύψος της θηλής) ώστε η ηλεκτρική εκκένωση να διαπεράσει την καρδιά. Πριν γίνει η εκκένωση του ρεύματος:

- (α) κλείνεται η παροχή O₂ για να μην προκληθεί ανάφλεξη ή έκρηξη.
- (β) αποσυνδέεται ο ασθενής από τη γεννήτρια του βηματοδότη (αν υπάρχει).

Πριν διοχετευτεί το ρεύμα, ο νοσηλευτής-τρία, απομακρύνει όλους από το κρεβάτι του ασθενούς και φροντίζει ώστε ο χειριστής του απινιδωτή να μην ακουμπά στο κρεβάτι. Αφού γίνει η απινίδωση ελέγχεται το ΗΚΓ του ασθενούς και συνεχίζεται η υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών. Εάν η απινίδωση υπήρξε επιτυχής, χορηγείται bolus xylocaine (75-100 mg) και μετά στάγδην (2-3 mg/min). Εάν η απινίδωση υπήρξε ανεπιτυχής, συνεχίζεται η διαδικασία για ακόμη δύο φορές.¹¹

Θεραπεία μετά την ανάνηψη - Νοσηλευτική Παρέμβαση

Η επιτυχής ανάνηψη συνήθως ακολουθείται από περίοδο ποικίλων καρδιακών ρυθμών, αστάθειας της αρτηριακής πίεσης και των αναπνοών. Για το λόγο αυτό απαιτείται προσεκτική παρακολούθηση του ασθενούς για εμφάνιση, αναγνώριση και άμεση αντιμετώπιση των αρρυθμιών. Ελέγχονται οι ηλεκτρολύτες και τα αέρια αίματος. Αναγκαία είναι επίσης η ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων - αποβαλλόμενων υγρών. Αν στην περίοδο της ανάνηψης χορηγήθηκαν πολλά υγρών - των οποίων η καταγραφή δεν ήταν ακριβής - χορηγούνται διουρητικά.¹¹

Το ΗΚΓ του ασθενούς παρακολουθείται συνεχώς, αξιολογούνται και αντιμετωπίζονται άμεσα τυχόν αρρυθμίες. Τα ζωτικά σημεία μετρώνται, αξιολογούνται και καταγράφονται ανά ώρα.

Συνιστάται ακτινογραφία θώρακα για να διαπιστωθούν τυχόν επιπλοκές από την προσπάθεια αναζωογόνησης (κατάγματα πλευρών, πνευμοθώρακας κ.ά.).

Σε ασθενείς που μετά την ανάνηψη εμφανίζουν σημεία εγκεφαλικού οιδήματος, χορηγούνται κορτικοστεροειδή (σύμφωνα με την ιατρική οδηγία). Πολλές φορές, η παρατηρούμενη μετά την ανάνηψη, αμνησία δεν είναι άξια ανησυχίας.

Ο νοσηλευτής-τρία ελέγχει το κρεβάτι του ασθενούς αν υπάρχουν βελόνες, αμπούλες σπασμένες ή άλλα αντικείμενα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της ανάνηψης.¹¹

Ο νοσηλευτής-τρία τοποθετεί τον άρρωστο σε αναπαυτική θέση (ανάρροπο 30°), χορηγεί O₂ με ρινική κάνουλα, και καταγράφει στο φύλλο νοσηλείας του αρρώστου τα φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν.

Πολλοί ασθενείς επανέρχονται γρήγορα και συχνά τρομάζουν από το πλήθος των ατόμων και υλικών που βρίσκονται γύρω από το κρεβάτι τους. Η συναισθηματική υποστήριξη του ασθενούς στη φάση αυτή από το νοσηλευτή-τρία, έχει ιδιαίτερη σημασία.¹¹

3.2. Προσωρινή Βηματοδότηση

Οι αρρυθμιολογικές διαταραχές που οφείλονται σε Ο.Ε.Μ. αντιμετωπίζονται με την τοποθέτηση βηματοδότη.²⁰

Ο βηματοδότης είναι μια ηλεκτρική συσκευή που σκοπό έχει να διεγείρει την καρδιά για να συστέλλεται ρυθμικά όταν ένα άτομο εμφάνιζα συμπτωματικές διαταραχές της αγωγής, του φλεβόκομβου και του κολποκοιλιακού κόμβου. Οι βηματοδότες τοποθετούνται για την αντιμετώπιση βραδυαρρυθμιών, ιδιαίτερα πλήρους κολποκοιλιακού αποκλεισμού, συνδρόμου νοσούντος φλεβόκομβου και ορισμένων ταχυρρυθμιών που είναι ανθεκτικές στη φαρμακευτική αγωγή και προκαλούν ελάττωση της καρδιακής παροχής.²¹

Βασικά ο βηματοδότης αποτελείται από δύο ηλεκτρόδια μέσα από τα οποία στέλνονται ώσεις από ηλεκτρικό κύκλωμα που αποτελείται από έναν πυκνωτή. Η πηγή ενέργειας μπορεί να είναι μπαταρία υδραργύρου ή πιεζοηλεκτρικός κρύσταλλος, που παίρνει ενέργεια από τις ίδιες τις συστολές του μυοκαρδίου.²⁰

Οι βηματοδότες είναι προσωρινοί ή μόνιμοι. Οι προσωρινοί βηματοδότες χρησιμοποιούνται σε επείγουσες καταστάσεις για να αποκαταστήσουν τον κανονικό καρδιακό ρυθμό. Η προσωρινή βηματοδότηση μπορεί να επιτευχθεί εξωτερικά με χρησιμοποίηση διαδερμικών ηλεκτροδίων βηματοδότησης ή συχνότερα με εμφύτευση ενός προσωρινού βηματοδοτικού καθετήρα μέσω μιας φλεβικής ή διαθωρακικής οδού και τη ρύθμιση του με ένα σύστημα εξωτερικής βηματοδότησης.²¹

Προσωρινή Εξωτερική Βηματοδότηση

Έχει βρεθεί ότι ο καρδιακός μυς μπορεί να ερεθιστεί, όταν εφαρμοστούν 25-150 VOLTS ρεύματος σε κλειστό κύκλωμα, για χρόνο 2-3 msec. Υπάρχουν εξωτερικοί βηματοδότες που μπορούν να το κάνουν αυτό. Το δυναμικό (VOLT) και ο ρυθμός εκφόρτισης του βηματοδότη μπορούν να ρυθμιστούν από τον χειριστή. Ο συνήθης ρυθμός βηματοδότη είναι 75 παλμοί / min.¹¹

Εξωτερική καρδιακή βηματοδότηση μπορεί να γίνει επίσης, με ηλεκτρόδια βελόνες και χαμηλότερο δυναμικό. Η βηματοδότηση είναι επαρκής όταν κάθε παλμός βηματοδότησης ακολουθείται από ψηλαφητό σφυγμό.²⁰

Προσωρινή Διαθωρακική Βηματοδότηση

Σε επείγουσα περίπτωση μια διαθωρακική βελόνη με αυλό (παρακέντησης) μπορεί να εισαχθεί μέσω του θωρακικού τοιχώματος, μεταξύ 4^{ου} και 5^{ου} μεσοπλευρίου διαστήματος και στη συνέχεια να προωθηθεί στη δεξιά κοιλία.

Ένα ειδικό καμπύλο ηλεκτρόδιο βηματοδότη εισάγεται στη δεξιά κοιλία και συνδέεται με εξωτερικό βηματοδότη.¹¹

Προσωρινή Ενδοφλέβια Βηματοδότηση

Εισάγεται καθετήρας - ηλεκτρόδιο μέσω μιας φλέβας· με φλεβοκέντηση (διαδερμικά) ή με αποκάλυψη φλέβας και προωθείται το ηλεκτρόδιο στον δεξιό κόλπο ή την δεξιά κοιλία κάτω από συνεχή ΗΚΓ κό έλεγχο. Στη συνέχεια το ελεύθερο εξωτερικό άκρο συνδέεται με το βηματοδότη.

Η φλεβοκέντηση γίνεται με βελόνα 14G. Ο καθετήρας προωθείται μέσω της βελόνας στην καρδιά. Στη συνέχεια το χέρι ακινητοποιείται στο θώρακα, διότι η μετακίνηση του μπορεί να μετακινήσει και το ηλεκτρόδιο.

Ο καλύτερος τρόπος εισόδου του καθετήρα είναι μέσω της υποκλειδίου φλέβας. Μετά την τοποθέτηση γίνεται α/α θώρακα και ΗΚΓ 12 απαγωγών.¹¹

Νοσηλευτική Παρέμβαση σε Ασθενή με Εξωτερικό Βηματοδότη

Ο ασθενής ενημερώνεται από τον νοσηλευτή - τρία για τον σκοπό της τοποθέτησης του βηματοδότη, τον τρόπο λειτουργίας του, τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρεί. Η ενημέρωση αυτή έχει σκοπό να τον ηρεμήσει από το άγχος, την εξάρτηση ή την ανασφάλεια που μπορεί να νιώθει. Σε περίπτωση ασυστολίας όμως

δεν διατίθεται χρόνος για καμία ειδική προετοιμασία ή ενημέρωση του ασθενούς. Εάν η κατάσταση του ασθενούς το επιτρέπει, μπορεί να χορηγηθεί πριν τη διαδικασία της βηματοδότησης, ήπιο ηρεμιστικό μετά από ιατρική οδηγία.¹¹

Τοποθετείται μικρός φλεβικός καθετήρας για εξασφάλιση ανοικτής φλεβικής οδού, για τη χορήγηση φαρμάκων αν χρειαστεί. Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία του ασθενούς καθώς επίσης και του ΗΚΓ 12 απαγωγών.

Ο νοσηλευτής-τρία συγκεντρώνει όλα τα απαραίτητα υλικά: βηματοδότη, μπαταρίες, ηλεκτρόδια, σύριγγες, βελόνες, τοπικό αναισθητικό, αντισηπτικό, λάμες, αιμοστατική λαβίδα, γάζες, ράμματα.

Τοποθετείται ο καθετήρας - ηλεκτρόδιο, στερεώνεται καλά και ρυθμίζεται η καρδιακή συχνότητα από το γιατρό. Ο ασθενής παραμένει κάτω από συνεχή ΗΚΓκό έλεγχο. Πρωί και βράδυ λαμβάνεται ΗΚΓ. Διατηρείται ανοικτή φλεβική οδός με D/W 5% για τη χορήγηση φαρμάκων. Χορηγείται αντιβίωση σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει ο νοσηλευτής-τρία να λάβει ώστε να εξασφαλίσει ασφάλεια στον ασθενή.¹¹

Συγκεκριμένα:

- Τα κλινοσκεπάσματα πρέπει να είναι πάντοτε στεγνά.
- Τα ηλεκτρικά εξωτερικά καλώδια και οι διάφορες συνδέσεις θα πρέπει να πιάνονται, αν χρειαστεί, με ελαστικά γάντια.
- Όλες οι ηλεκτρικές συσκευές που χρησιμοποιούνται πρέπει να έχουν γείωση και να ελέγχονται περιοδικά.
- Επειδή τα εξωτερικά καλώδια είναι προσιτά, ο ασθενής δεν θα πρέπει να τοποθετείται σε ηλεκτρικό κρεβάτι.

Ο νοσηλευτής-τρία συνιστά στον ασθενή να αποφεύγει τις απότομες κινήσεις στα κάτω άκρα και τους ώμους.

Όταν διαπιστωθεί ότι δεν χρειάζεται πλέον η βηματοδότηση, τα καλώδια αφαιρούνται με ήπιες κινήσεις. Αν παρουσιαστεί αιμορραγία στο σημείο εξόδου, αυτή ελέγχεται με ήπια πίεση.

Δυσλειτουργίες Προσωρινού Βηματοδότη

- 1) Διακοπή βηματοδότησης (αυτόματη) παρά τη μικρή καρδιακή συχνότητα του ασθενούς. Στο ΗΚΓ δεν παρατηρούνται Spikes επάρματα.

Αιτίες: Αποσύνδεση ηλεκτροδίων, βραχυκύκλωμα, εξάντληση συσσωρευτή. Στην περίπτωση αυτή ο νοσηλευτής - τρία ελέγχει τις συνδέσεις του καλωδίου του ασθενούς με το συσσωρευτή της μπαταρίας, φορώντας ελαστικά γάντια. Ελέγχει επίσης τις μπαταρίες μήπως χρειάζονται αντικατάσταση. Ενημερώνεται ο θεράπων ιατρός και γίνεται λήψη ακτινογραφίας θώρακος, για να διαπιστωθεί η κατάσταση ή η θέση του ηλεκτροδίου.

- 2) Διακοπή βηματοδότησης, παρά την ύπαρξη επαρμάτων Spikes.¹¹

Αιτίες:

- Πολύ μεγάλη εξάντληση της μπαταρίας.
- Η κορυφή του ηλεκτροδίου έχει χάσει την επαφή με το ενδοκάρδιο.
- Η ένταση του βηματοδότη είναι πολύ μικρή ώστε να διεγείρει την καρδιά.
- Το μυοκάρδιο δεν μπορεί να ανταποκριθεί στο ερέθισμα.¹¹

Στην περίπτωση αυτή, οι ενέργειες του νοσηλευτή-τριας είναι οι εξής: Ενημερώνει τον θεράποντα ιατρό. Παροτρύνει τον ασθενή να τοποθετήσει το σώμα του σε διάφορες θέσεις (πλάγια, ύπτια) με σκοπό να βρεθεί η κατάλληλη θέση στην οποία η επαφή του μυοκαρδίου με το ηλεκτρόδιο να είναι δυνατή. Ο νοσηλευτής-τρια αυξάνει την ένταση του βηματοδότη. Αν τίποτα από τα παραπάνω δεν αποδώσει, προετοιμάζει ό,τι χρειάζεται για την τοποθέτηση νέου ηλεκτροδίου, καθώς και όποια φάρμακα ίσως χρειαστούν. Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής είναι έτοιμος για την έναρξη καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (C.P.R.).¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

Αποκατάσταση

4.1. Αποκατάσταση ασθενούς με Ο.Ε.Μ.

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου συνιστά βαρύ νόσημα, το οποίο μεταβάλλει σημαντικά την ποιότητα ζωής τόσο του πάσχοντα όσο και του άμεσου οικογενειακού του περιβάλλοντος.

Σκοπός της αποκατάστασης του εμφραγματία είναι να επιμηκύνει και να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του.

Η προσπάθεια για την αποκατάσταση των εμφραγματιών αρχίζει από την πρώτη ημέρα της προσβολής και συνεχίζεται συστηματικά, μέχρι την επανατοποθέτηση του ασθενούς στο κοινωνικό σύνολο. Το έργο αναλαμβάνει ειδική ομάδα που αποτελείται από Καρδιολόγο, Ψυχίατρο ή Ψυχολόγο και Νοσηλεύτη.²⁹

Στοιχεία της αποκατάστασης συνιστούν:

- η ελεγχόμενη φυσική δραστηριότητα
- η επαγγελματική αποκατάσταση
- η προσέγγιση των ψυχολογικών προβλημάτων από τη νόσο
- η δευτεροπαθής πρόληψη με μέτρα για την επιβράδυνση της αθηροσκλήρυνσης και αντιμετώπιση των κλινικών εκδηλώσεων.

Στις προηγούμενες δεκαετίες η θεραπεία του Ο.Ε.Μ. περιελάμβανε παρατεταμένη κατάκλιση και η ανάρρωση συνίστατο σε βραδεία κινητοποίηση. Αργότερα, ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μακρά κατάκλιση έχει ως συνέπεια την φυσική απορρύθμιση και υψηλό ποσοστό θρομβοεμβολικών επεισοδίων με αποτέλεσμα την αύξηση της νοσηρότητας και θνητότητας.²⁹

Η πρόωπη κινητοποίηση των ασθενών με μυοκαρδιακό έμφραγμα μειώνει σημαντικά την παραμονή στο νοσοκομείο και συνεπώς το άγχος, την ψυχική κατάπτωση και συντομεύει τον χρόνο επανόδου στην εργασία.

Σε πολλές χώρες σήμερα λειτουργούν οργανισμοί και κέντρα ενεργοποίησης και αποκατάστασης που προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες στους εμφραγματίες, ενισχύοντας τις σωματικές και ψυχικές τους δυνάμεις, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα ζωής τους. Η ομαδική συμμετοχή των καρδιολογικών, αρρώστων σε

προγράμματα αποκατάστασης μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά στην επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού: αισιόδοξη ποιότητα ζωής.²⁹

4.2. Στάδια Αποκατάστασης ασθενούς με Ο.Ε.Μ.

Στάδιο Ι: Η αρχική φάση αποκατάστασης αναφέρεται στην περίοδο παραμονής του εμφραγματία στη Στεφανιαία Μονάδα. Οι αντικειμενικοί σκοποί αυτού του σταδίου είναι:

- Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων.
- Πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών.
- Μείωση του καρδιακού έργου και των παραγόντων που το εμποδίζουν.
- Βοήθεια του αρρώστου να κατανοήσει την ανάγκη δημιουργίας ενός νέου τρόπου ζωής.
- Αποβολή του άγχους λόγω αισθήματος επικείμενου θανάτου.²⁹

Για να επιτευχθούν οι σκοποί αυτοί, ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να προβεί:

- στην έγκαιρη κινητοποίηση του αρρώστου
- στην ανάπτυξη σχεδίου συνεργασίας με τον άρρωστο που θα περιλαμβάνει αντικειμενικούς σκοπούς για την αποκατάσταση του
- στην εφαρμογή του σχεδίου σύμφωνα με τις προτεραιότητες του αρρώστου
- στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από την επίτευξη των σκοπών.²⁹

Στάδιο ΙΙ: Μετά την έξοδο του ασθενούς από τη Στεφανιαία Μονάδα, το πρόγραμμα αποκατάστασης συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο.

Σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας του οποίου οι δραστηριότητες αναπτύσσονται στην άμεση προσέγγιση του αρρώστου με αντικειμενικό σκοπό:

- την αντιμετώπιση των ψυχοσυναισθηματικών προβλημάτων του αρρώστου
- την μείωση του αισθήματος εξάρτησης από το περιβάλλον και παρότρυνση για αυτοεξυπηρέτηση
- την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης
- την προσέγγιση της οικογένειας του ασθενούς με σκοπό τη συμπαράσταση, την ενθάρρυνση και την αποδοχή.²⁹

Στάδιο III: Κατά τη φάση αυτή, σημαντικός είναι ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή-τριας, καθόσον περιορίζονται σημαντικά όλες οι δραστηριότητες της θεραπευτικής ομάδας. Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή-τριας παίρνει άλλη μορφή: συντονίζει, διδάσκει, υποστηρίζει τους μηχανισμούς προσαρμογής του αρρώστου και της οικογένειας του και είναι περισσότερο ευέλικτος στο πρόγραμμα και τις παρεμβάσεις του.

Στάδια IV και V: Στις φάσεις αυτές, πιστεύεται ότι η καρδιαγγειακή κατάσταση του ασθενούς έχει βελτιωθεί σε σημαντικό βαθμό και επιτρέπει την επάνοδο του στο προηγούμενο επάγγελμα ή στο προηγούμενο επίπεδο καθημερινών δραστηριοτήτων.

Αντικειμενικός σκοπός στις φάσεις αυτές είναι η αύξηση της φυσικής κατάστασης του αρρώστου. Η επίτευξη του σκοπού αυτού γίνεται με τη συμμετοχή σε ατομικά ή επιβλεπόμενα ομαδικά προγράμματα γυμναστικής. (Πίνακας 2) ²⁹

Φάση/Περιγραφή	Χρόνος μετά την εισβολή του εμφράγματος	Τόπος
I Οξεία φάση	3-5 ημέρες	Ειδικευμένη μονάδα
II Οξεία φάση	Υπόλοιπος χρόνος νοσηλείας στο νοσοκομείο 7-10 ημέρες	Κοινός θάλαμος του νοσοκομείου
III Ανάρρωση	3-8 εβδομάδες	Επίτι
IV Δραστηριοποίηση	Μετά την 8η εβδομάδα	Επάνοδος στην εργασία ή στην προηγούμενη δραστηριότητα
V Χρόνια άσκηση	Κατά προτίμηση για όλη τη ζωή	Επίτι - Γυμναστήριο

(Κόκκινος Φ. Διον., Αθήνα 1987)

Πίνακας 2: Χρόνος αποκατάστασης του Ο.Ε.Μ.

Για την σταθερή συμμετοχή του αρρώστου στο πρόγραμμα από κατάστασης λαμβάνονται υπόψη πέντε παράγοντες:

1. Προηγούμενη συνήθεια σταθερής άσκησης ή συμμετοχής σε спор.
2. Προσωπικότητα με στοιχεία συναγωνισμού.
3. Φόβος αναπηρίας.
4. Επιθυμία επανάκτησης καλής υγιεινής κατάστασης και ευεξίας.
5. Απόλαυση της φυσικής άσκησης. ²⁹

4.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκπαίδευση ασθενούς για την αποκατάσταση του

Η ενημέρωση του ασθενούς από τον νοσηλευτή-τρία περιλαμβάνει:

1. Πληροφόρηση για το τι ακριβώς έχει συμβεί στην καρδιά του και ότι η επούλωση αρχίζει νωρίς, αλλά συμπληρώνεται μέσα σε 6-8 εβδομάδες.
2. Τροποποίηση των θερμίδων, των λιπών, του νατρίου. Αποφυγή βιασύνης στη λήψη της τροφής. Περιορισμός του καφέ και τρία με τέσσερα μικρά γεύματα (ίσης ποσότητας) την ημέρα.
3. Σωματική δραστηριότητα: ενημερώνει τον άρρωστο για τα είδη άσκησης που επιτρέπονται και το βαθμό έντασης τους καθώς και για την επανέναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας.
4. Σύσταση για αποφυγή ακραίων θερμοκρασιών και καθημερινής βάδισης με αργή αύξηση της απόστασης σε συνάρτηση με το χρόνο. Άμεση διακοπή αν αισθανθεί βράχυνση της αναπνοής, λήψη νιτρογλυκερίνης και ανάπαυση αν αισθανθεί πόνο. Δοκιμασία κόπωσης πρέπει να γίνεται μετά την πλήρη επούλωση του μυοκαρδίου για να προσδιορισθεί η λειτουργική απώλεια και για να σχεδιαστεί πρόγραμμα αποκατάστασης.
5. Οδηγίες για την διακοπή του καπνίσματος.
6. Έλεγχος των συνοδών νόσων, ιδιαίτερα της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη καθώς και άλλων στεφανιαίων παραγόντων κινδύνου. Συστήνεται στον άρρωστο να προσέχει τη διατροφή του (για τον έλεγχο του σακχάρου), να παρακολουθεί την αρτηριακή του πίεση και να κάνει συχνά εξέταση αίματος (για τη μέτρηση του σακχάρου).
7. Ενημέρωση του ασθενούς αναφορικά με τα φάρμακα που πρέπει να παίρνει (το όνομα τους, τη δοσολογία τους και τις πιθανές παρενέργειες τους).
8. Σύσταση στον άρρωστο να ειδοποιεί το γιατρό όταν παρουσιάζονται τα παρακάτω συμπτώματα:
 - (α) αίσθημα πίεσης ή πόνος στο θώρακα που δεν υποχωρεί μέσα σε 15' μετά τη λήψη νιτρογλυκερίνης.
 - (β) βράχυνση της αναπνοής.
 - (γ) ασυνήθης κούραση.

(δ) οίδημα κάτω άκρων.

(ε) βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία.

9. Οδηγίες στους οικείους του ασθενούς αναφορικά με τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει ο άρρωστος μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο. Πολλοί ασθενείς περιμένουν ότι θα συναντήσουν προβλήματα στο σπίτι, στη δουλειά ή στην κοινότητα που ζουν. Στην πραγματικότητα, τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα είναι δυνατό να δημιουργούν περισσότερες δυσκολίες στον ασθενή απ' ό,τι η ίδια η σωματική νόσος.²¹

Όσον αφορά την προσαρμογή στην οικογενειακή ζωή, ο νοσηλευτής-τρία πρέπει να προσπαθήσει να αποτρέψει την ανάπτυξη υπερπροστασίας από μέρους της οικογένειας του εμφραγματία. Επίσης πρέπει το περιβάλλον του ασθενούς να είναι όσο το δυνατό πιο ευχάριστο. Έχει περιγραφεί κατάθλιψη κατά την επιστροφή στο σπίτι σαν κοινή επιπλοκή στους ασθενείς με Ο.Ε.Μ. που συχνά πυροδοτείται από το αίσθημα αδυναμίας που νιώθουν μετά την επιστροφή τους στο σπίτι.

Ο νοσηλευτής-τρία, τέλος, πρέπει να διδάξει στους οικείους του ασθενούς τις πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ενός νέου εμφράγματος. Ο ασθενής πρέπει να τοποθετηθεί σε οριζόντια θέση και να ειδοποιηθεί ο γιατρός. Αν ο πόνος είναι πολύ έντονος, είναι απαραίτητη η ενδομυϊκή ένεση αναλγητικού φαρμάκου. Σε περίπτωση όμως shock ή ανακοπής πρέπει να γίνει καρδιακή μάλαξη. Ο νοσηλευτής-τρία πρέπει να διδάξει τους οικείους του πώς τοποθετούνται οι παλάμες στο θώρακα και πώς γίνονται οι κινήσεις πίεσης της θωρακικής χώρας. Μία κίνηση που είναι χρήσιμη και εφαρμόζεται κυρίως όταν ο πάσχοντας χάσει ξαφνικά τις αισθήσεις του, είναι η επίκρουση ή πλήξη της καρδιάς. Να δοθούν δηλαδή στο θώρακα του πάσχοντα ακριβώς στο σημείο της καρδιάς 3 με 4 χτυπήματα με το χέρι κλειστό σε γροθιά, αρκετά δυνατά - χωρίς το φόβο ότι θα πονέσει, διότι εκείνη τη στιγμή δεν έχει καμία ευαισθησία.

Καλό θα ήταν όλα αυτά να μην μένουν στην ενημέρωση. Ο νοσηλευτής- τρία - αν μπορεί - να επισκέπτεται τον ασθενή σπίτι του και να τον παρακολουθεί. Να λύνει κάθε του απορία και να ελέγχει την εξέλιξη της κατάστασής του.²¹

4.4. Πώς πρέπει να ζει ένας άρρωστος με στεφανιαία νόσο

Βγαίνοντας ο εμφραγματίας από το νοσοκομείο πρέπει να έχει κατανοήσει τις βασικές έννοιες του εμφράγματος. Ενημερώνεται ότι απαιτούνται 6 με 8 εβδομάδες για να συνέλθει η καρδιά μετά από ένα έμφραγμα.

Ο ασθενής πρέπει να μάθει να μετρά με ακρίβεια τον σφυγμό του, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στην ρυθμικότητα του σφυγμού.

Ο ασθενής κατανοεί τη λογική μιας δίαιτας περιορισμού του άλατος, των κεκορεσμένων λιπών και της χοληστερόλης. Η καθημερινή λήψη αλκοόλ δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30 γραμμάρια (π.χ. 60 γραμμάρια ούισκι, 250 γραμμάρια κρασί, 600 γραμμάρια μύρα) διότι υπάρχουν ενδείξεις ότι η υπερβολική λήψη οινοπνεύματος συμβάλλει στην ανάπτυξη υπέρτασης.²¹

Ο ασθενής πρέπει να έχει κατανοήσει τις εξής πληροφορίες σχετικά με την μείωση της πρόσληψης άλατος:

- οι όροι αλάτι και νάτριο συχνά χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα αλλά δεν είναι συνώνυμοι στο επιτραπέζιο αλάτι περιέχεται 40% νάτριο.
- να διαβάζει τις ετικέτες των τροφίμων και να υπολογίζει το περιεχόμενο νάτριο (συχνά εκφράζεται σε mg).
- να μην προσθέτει αλάτι κατά το μαγείρεμα ή σε συντηρημένα τρόφιμα.
- να αποφεύγει τις κονσερβαρισμένες σούπες και λαχανικά.
- να αποφεύγει τα έτοιμα προμαγειρεμένα φαγητά και τις σάλτσες του εμπορίου.
- να αποφεύγει τα καπνιστά και καρυκευμένα τρόφιμα. να αποφεύγει τα αλμυρά εδέσματα.

Σχετικά με την μείωση της πρόσληψης κεκορεσμένων λιπών και χοληστερόλης ο ασθενής πρέπει:

- να περιορίσει την κατανάλωση κόκκινου κρέατος.
- να αφαιρεί το λίπος από το κρέας και το δέρμα από τα πουλερικά.
- να μην τρώει περισσότερα από 2 αυγά την εβδομάδα.
- να αποφεύγει τα έτοιμα μαγειρεμένα τρόφιμα.
- να αποφεύγει τα γαλακτοκομικά που περιέχουν περισσότερο του 1% λίπος.²¹

Ο ασθενής μπορεί να συμβουλευτεί διαιτολόγο για να τον βοηθήσει να προγραμματίζει τα γεύματα του ώστε να καλύπτουν τους περιορισμούς άλατος, λιπών και χοληστερόλης.

Όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα, ο ασθενής πρέπει:

- να αυξάνει σταδιακά την ανοχή στην κόπωση με την συμμόρφωση του σε ένα τακτικό πρόγραμμα ασκήσεων (αρχίζει συχνά με βόλτα).
- να έχει συχνά διαστήματα ανάπαυσης για περίπου 4-8 εβδομάδες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο.
- να αποφεύγει προγράμματα εκγύμνασης (όπως τροχάδην) εάν δεν συνιστώνται από το γιατρό.
- να αποφεύγει τις ισομετρικές ασκήσεις π.χ. άρση βαρών, έλξεις.
- να αποφεύγει τη σωματική δραστηριότητα αμέσως μετά τα γεύματα ή σε έντονη ζέση ή ψύχος.
- να διακόπτει κάθε δραστηριότητα που του προκαλεί θωρακικό πόνο, δύσπνοια, αίσθημα παλμών, ζάλη ή έντονη εξάντληση.
- να ξεκινήσει πρόγραμμα καρδιαγγειακής εκγύμνασης μόνο μετά από την έγκριση του γιατρού. (Πίνακας 3) ²¹
- Τέλος, ο εμφραγματίας πρέπει να είναι ενημερωμένος γύρω από την ερωτική δραστηριότητα:
 - η ερωτική δραστηριότητα με το συνήθη σύντροφο μπορεί να ξαναρχίσει μετά από τον συνιστώμενο χρόνο (πολλοί γιατροί θεωρούν επαρκή χρόνο όταν ο ασθενής είναι ικανός να ανέβει 2 ορόφους χωρίς πόνο ή δύσπνοια).

Εβδομάδα	
1-4	Αργό βήδισμα: 100 μέτρα, γρήγορα 100 μέτρα, εναλλασσόμενα για 400 μέτρα
5-8	Το ίδιο για 800 μέτρα
9-12	Εναλλαγή αργού, γρήγορου βηδίσματος και αργού τρεξίματος, για 800 μέτρα
13-14	Εναλλαγή 800 μέτρα γρήγορου βηδίσματος και τρεξίματος για 1200 μέτρα
15-24	Εναλλαγή 200 μέτρα γρήγορου βηδίσματος, 400 μέτρα τρεξίματος για 1600 μέτρα
25-51	Τρέξιμο 1600 μέτρα με αύξηση 100 μέτρα ανά μήνα
52 και πάνω	Τρέξιμο 2 μίλια

Πίνακας 3. Πρόγραμμα βηδίσματος και τρεξίματος σε απώτερο μετεμφραγματικό στάδιο, ελάχιστη συχνότητα : 3 φορές την εβδομάδα (Ιατρικό κέντρο Atlanta).

- η επαφή με ένα νέο σύντροφο μπορεί να απαιτεί μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας. Συνιστάται η λήψη νιτρογλυκερίνης πριν από κάθε ερωτική επαφή με σκοπό την πρόληψη στηθάγχης. συνιστάται η αποφυγή της επαφής για 1-2 ώρες μετά από ένα βαρύ γεύμα ή κατανάλωση οινοπνεύματος.

§ συνιστάται η αποφυγή της ερωτικής δραστηριότητας όταν το άτομο είναι εξαντλημένο ή αγχωμένο.

§ να αποφεύγει τα πολύ ζεστά ή ψυχρά λουτρά πριν και μετά την ερωτική επαφή.²¹

4.5. Επιστροφή στην Εργασία

Μία σημαντική παράμετρος της αποκατάστασης των καρδιοπαθών είναι η επιστροφή τους σε χρήσιμη εργασία. Πάνω από το 85% των ασθενών με ανεπίπλεκτο έμφραγμα που προηγουμένως απασχολούνταν, επιστρέφουν στην εργασία τους σε 8 - 12 εβδομάδες.

Οι ασθενείς που ασκούν καθιστικά επαγγέλματα είναι γενικά ικανοί να επιστρέψουν στη δουλειά 6 - 8 εβδομάδες μετά από ένα καρδιακό επεισόδιο. Η παρακολούθηση τους κατά την εργασία τους και η εκτίμηση της καρδιακής επιβάρυνσης που επιβάλλεται από την άσκηση του επαγγέλματος τους, μπορεί να αποβεί χρήσιμη στην πρόγνωση τους.³⁰

Οι ασθενείς που οι εργασίες τους προϋποθέτουν σωματικό μόχθο πρέπει να μετέχουν σ' ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής προσαρμοσμένο στη φύση της δουλειάς τους, λαμβάνοντας υπόψη και τις ιδιαιτερότητες στην άσκηση της, πριν επιστρέψουν στην εργασία τους. Οι περισσότεροι απ' αυτούς θα γυρίσουν στη δουλειά τους 4-6 μήνες μετά την εκδήλωση του εμφράγματος.³⁰

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των ασθενών στους οποίους η ανάληψη της εργασίας επιδρά αρνητικά είναι η προχωρημένη ηλικία, η ανησυχία και η κατάθλιψη, τα συμπτώματα της στηθάγχης ή της καρδιακής ανεπάρκειας και η χαμηλή κοινωνική στάθμη ή το μορφωτικό επίπεδο. Όμως ο κύριος καθοριστικός παράγοντας της απασχόλησης φαίνεται ότι είναι η πρόσφατη επαγγελματική κατάσταση όσο περισσότερο καιρό ο ασθενής είναι απομακρυσμένος από την εργασία τόσο λιγότερο πιθανή είναι η επάνοδος του σ' αυτή. Μερικοί ασθενείς φοβούνται να γυρίσουν στη

δουλειά τους, εξαιτίας της ελλιπούς επαγγελματικής πεποιθήσεως ότι είναι πράγματι σε θέση να εργαστούν.³⁰

4.6. Η Αποκατάσταση των Ηλικιωμένων

Πριν από το έμφραγμα πολλά ηλικιωμένα άτομα δεν είναι σε καλή φυσική κατάσταση, εξαιτίας της μυοσκελετικής αστάθειας και αδράνειας, των ακατάλληλων ιατρικών υποδείξεων και των ελλিপών ή εσφαλμένων οικογενειακών συμβουλών. Επειδή το έμφραγμα είναι συχνά σοβαρό στα άτομα προχωρημένης ηλικίας, η παρατεταμένη παραμονή στο νοσοκομείο και η ακινησία μπορεί να επαυξήσουν τη σωματική ανικανότητα.

Η πρόωγη έγερση είναι σημαντική ενεργοποίηση τόσο απλή όσο η καθιστική στάση στην καρέκλα μπορεί να αποτρέψει την ορθοστατική αδυναμία. Ο ηλικιωμένος ασθενής είναι ανήσυχος κατά την νοσηλεία στη στεφανιαία μονάδα, πράγμα που καθιστά αναγκαίες τις επαναλαμβανόμενες εξηγήσεις και την καθησύχαση.³⁰

Η τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου δικαιώνεται σε μικρό βαθμό βαρύτητα πρέπει να αποδοθεί στην επαναφορά του ασθενούς στον τρόπο ζωής που αυτός διατηρούσε πριν από το έμφραγμα.

Το βάδισμα είναι αποτελεσματικό της φυσικής κατάστασης κίνητρο, ακόμη και το περπάτημα σε τόσο αργό ρυθμό, όσο 5 χλμ. / ώρα.

Οι τυχόν βλάβες στην όραση και την ακοή, καθώς και η εξασθένηση της μνήμης είναι δυνατό να περιπλέξουν την ακολουθούμενη φαρμακευτική αγωγή. Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις μπορούν να βοηθήσουν στη διατήρηση της σωματικής και διανοητικής λειτουργικής ικανότητας και να ενθαρρύνουν τον ηλικιωμένο ασθενή να αναπροσαρμοσθεί στο οικογενειακό και κοινωνικό του περιβάλλον.³⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε

ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

5.1. Πρωτογενής Πρόληψη

Η πρωτογενής πρόληψη αφορά την παρέμβαση που ενεργοποιείται πριν αρχίσουν οι παθολογικές διαδικασίες που θα οδηγήσουν στην ισχαιμική καρδιοπάθεια. Οι πρωτογενείς επεμβάσεις σκοπεύουν τόσο στην προαγωγή της γενικής κατάστασης υγείας όσο και στην προστασία από το συγκεκριμένο επικείμενο πρόβλημα.

Η πρωτογενής πρόληψη πρέπει ν' αρχίσει από την παιδική ηλικία. Οι υποδείξεις που πρέπει να γίνονται όσον αφορά αυτή την ηλικία είναι:

- (α) Περιορισμός του NaCl στις τροφές. Είναι προδιαθεσικός παράγοντας της υπέρτασης, η οποία με τη σειρά της είναι παράγοντας κινδύνου ισχαιμικής καρδιοπάθειας.
- (β) Περιορισμός των κεκορεσμένων λιπών σε όφελος των πολυακόρεστων στη διατροφή, αλλά αυτό μετά την παρέλευση του πρώτου χρόνου της ζωής, δεδομένου ότι τα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα είναι απαραίτητος δομικός λίθος του κεντρικού νευρικού συστήματος που η ανάπτυξη του συνεχίζεται σ' αυτή την ηλικία.
- (γ) Παράταση φυσικής διατροφής από το μαστό της μητέρας γιατί πειραματικά αποδείχθη ότι ασκεί προφυλακτική δράση στην ανάπτυξη αθηρωμάτωσης.
- (δ) Θεραπευτική αντιμετώπιση της οικογενούς υπερλιπιδαιμίας.
- (ε) Πρόληψη παχυσαρκίας δεδομένου ότι η αναπαραγωγή των κυττάρων του λιπώδους ιστού λαμβάνει χώρα στο πρώτο έτος της ζωής και στην ήβη (ιδιαίτερα μεταξύ 9-13 ετών).
- (στ) Ανατροφή του παιδιού έτσι ώστε να έχει την ικανότητα αντιμετώπισης των αγχωδών καταστάσεων.
- (ζ) Προτροπή για σωματική άσκηση και φυσικούς τρόπους ζωής.

Η απόδειξη της αποτελεσματικότητας αυτών των μέτρων είναι δυνατή μόνο με παρακολούθηση (Follow-up) των παιδιών για 40-50 έτη.¹⁷

Υποδείξεις Πρόληψης στους Ενήλικες

Πριν γίνουν οι υποδείξεις πρόληψης είναι απαραίτητο να διαπιστωθούν οι παράγοντες κινδύνου, εκείνοι δηλαδή οι παράγοντες που αποδεδειγμένα αυξάνουν την ευπάθεια ενός ατόμου για νοσηρότητα και θνησιμότητα από στεφανιαία καρδιοπάθεια. Οι παράγοντες αυτοί ταξινομούνται σε:

A. Μη τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που είναι:

- Το άρρεν φύλο.
- Η ηλικία (άνδρες ≥ 45 ετών, γυναίκες ≥ 55 ετών ή μετεμμηνοπαυσιακές).
- Το θετικό οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιοπάθειας.

B. Παράγοντες που δύσκολα τροποποιούνται επαρκώς:

- Παχυσαρκία που συνδυάζεται με σακχαρώδη διαβήτη ή με σοβαρή δυσλιπιδαιμία ή με αρτηριακή υπέρταση.
- Αυξημένα επίπεδα ινωδογόνου πλάσματος.

Γ. Σε παράγοντες που δυνατόν να τροποποιηθούν:

- Υπερχοληστερολαιμία.
- Διατροφή πλούσια σε θερμίδες, λίπη, ζάχαρη, αλάτι.
- Σακχαρώδης διαβήτης. Αρτηριακή υπέρταση ($\geq 140/90$ mmHg).
- Κάπνισμα.
- Καθιστική ζωή.

Δ. Μέτριας ισχύος παράγοντες κινδύνου:

- Από του στόματος χορήγηση αντισυλληπτικών φαρμάκων.
- Πρώιμη εμμηνόπαυση.
- Αύξηση αιμοπεταλίων.
- Κατάχρηση αλκοόλ.
- Stress και τύπος A προσωπικότητας.³³

Στην πρωτογενή πρόληψη δίνεται έμφαση στην εκτίμηση του υπάρχοντος κινδύνου ανάλογα με την έκθεση του ατόμου στους παραπάνω προδιαθεσικούς παράγοντες.

Η καταπολέμηση υπερλιπιδαιμίας, υπέρτασης, καπνίσματος, οι διατροφικές συνήθειες και η φυσική άσκηση αποτελούν τις παραμέτρους που ορίζουν την πρωτογενή πρόληψη.

Η καθιέρωση της σωστής διατροφής (φρούτα, λαχανικά, δημητριακά και ψάρια) όταν συνδυάζεται με την σωστή σωματική άσκηση δίνει εντυπωσιακά αποτελέσματα όπως:

- (α) Ελάττωση του σωματικού βάρους.
- (β) Μείωση της ολικής και της LDL χοληστερόλης.
- (γ) Αύξηση της HDL χοληστερόλης.
- (δ) Ελάττωση της αρτηριακής πίεσης.
- (ε) Βελτιώνει την καμπύλη σακχάρου στο αίμα.
- (στ) Μειώνει τον κίνδυνο θρομβώσεων των στεφανιαίων αρτηριών.³³

- **Κάπνισμα:** Είναι από τους πιο σπουδαίους προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου που ελαττώνεται με την διακοπή του καπνίσματος.

- **Σωματική Άσκηση:** Ένα γρήγορο περπάτημα 2-3 χλμ. την ημέρα ελαττώνει την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

- **Υπερλιπιδαιμία:** Διάφορες μελέτες έχουν συνδέσει την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου με το ποσό της ολικής χοληστερόλης και κυρίως με τα λιποπρωτεϊνικά κλάσματα. Σαν φυσιολογικές τιμές θεωρούνται για την HDL για τους άνδρες $44 \pm 13,2$ mg και για τις γυναίκες $52,2 \pm 13,2$ mg. Για κάθε ελάττωση % της χοληστερόλης ελαττώνεται σε διπλάσιο ποσό η πιθανότητα κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

- **Υπερτριγλυκεριδαιμία:** Θεραπευτικά προτείνονται: περιορισμός θερμίδων και εφαρμογή δίαιτας μέτριας σε υδατάνθρακες, χαμηλής σε λίπη. Ακόμη προτείνονται απώλεια βάρους και έλεγχος του σακχάρου του αίματος.

- **Ρύθμιση Υπέρτασης και Σακχαρώδη Διαβήτη:** Σαν ενοχοποιητικός παράγοντας η υπέρταση έχει παρόμοια αξία με τα λιπίδια. Η ρύθμιση τους γίνεται με τροποποίηση των συνηθειών ζωής: ελάττωση του άλατος, ελάττωση του σωματικού

βάρους, σύσταση για βάδιση και αερόβια γυμναστική, αποφυγή αντισυλληπτικών στις γυναίκες, έλεγχο της υπερλιπιδαιμίας.³³

Πρέπει, τέλος, να τονισθεί ότι τα περιθώρια επηρεασμού της αθηρωματική επεξεργασίας περιορίζονται από την κληρονομική προδιάθεση, η οποία φαίνεται να δεσπόζει στην ανάπτυξη και εξέλιξη της και επηρεάζει την δραστικότητα ενός εκάστου των παραγόντων κινδύνου. Ειδικά, λοιπόν, σε άτομα με κληρονομικό ιστορικό στεφανιαίας νόσου πρέπει να γίνεται ιδιαίτερη προσπάθεια για τον περιορισμό των παραγόντων κινδύνου.³³

5.2. Δευτερογενής Πρόληψη

Ως δευτερογενής πρόληψη του εμφράγματος ορίζεται το σύνολο των χειρισμών που βελτιώνουν την πρόγνωση μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Όσον αφορά τη χορήγηση φαρμάκων μετά από Ο.Ε.Μ. που ορίζουν τη δευτερογενή πρόληψη, αυτή περιλαμβάνει:

- τη χορήγηση ασπιρίνης που έχει αποδειχθεί επωφελής σε σύγκριση με άλλα αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα (σε δόση 80-325 mg ημερησίως) και βελτιώνει την πρόγνωση.³⁴
- τη χορήγηση ανταγωνιστών ασβεστίου. Η διλτιαζέμη (Tildiem) είναι ο ανταγωνιστής ασβεστίου που έχει αποδείξει την αποτελεσματικότητα του στη δευτερογενή πρόληψη, εφόσον τηρούνται οι προϋποθέσεις χορήγησής της.
- όσον αφορά τα νιτρώδη, παρά το ότι αποτελούν τα συχνότερα χορηγούμενα φάρμακα, δεν έχουν αποδείξει την αξία τους και δεν συνιστάται η χορήγηση τους εκτός εάν υπάρχει στηθάγχη.
- οι β-αποκλειστές βελτίωσαν την επιβίωση στους μετεμφραγματικούς ασθενείς, ελάττωσαν την επίπτωση του αιφνίδιου θανάτου και της εμφάνισης νέων Ο.Ε.Μ.

Σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η θεραπεία υποκατάστασης με οιστρογόνα. Στην περίπτωση της δευτερογενούς πρόληψης υπάρχουν πολύ ισχυρές επιδημιολογικές μελέτες και ενδείξεις ότι η θεραπεία με οιστρογόνα ελαττώνει την επανεμφάνιση στεφανιαίων συμβάντων. Η χορήγηση τους λοιπόν σε γυναίκες με γνωστή στεφανιαία νόσο, πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη μετά την εμμηνόπαυση.³⁵

Τα αποτελέσματα από όλες τις μελέτες δείχνουν τόσο την ανάγκη μείωσης της χοληστερόλης, όσο και την έλλειψη ικανοποιητικού τρόπου ελέγχου της εξέλιξης της νόσου, καθιστώντας σαφές ότι πρέπει να προηγείται μέγιστη διαιτητική θεραπεία και να συνοδεύει την όποια φαρμακευτική αντιμετώπιση.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται συνιστάμενος τρόπος διατροφής, για τη μείωση της χοληστερόλης. (Πίνακας 4)³⁵

ΤΡΟΦΕΣ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ	ΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ ΜΕ ΜΕΤΡΟ	ΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ
Δημητριακά Ψωμί ολικής αλέσης, ζυμαρικά, φαγιανές, ρυζί.		Κρουαγιόν, τσουρέκι, ζαχαρωμένα δημητριακά
Γαλακτοκομικά Αποβουτυρωμένο γάλα, άπαχα τυριά, άπαχο γιαούρτι, σαρπάρια αυγού, υποκατάστατα αυγού.	Ημι-αποβουτυρωμένο γάλα, και τυριά, υπολάτι πτωχό σε λίπιδά, δύο αλάκλιτρα αυγά την εβδομάδα.	Τίγρες γάλα, συμπυκνωμένο γάλα, κρέμας γάλακτος, υποκατάστατα γάλακτος, ολόπαχα τυριά, ολόπαχα γιαούρτι.
Σούπες Σούπες λαχανικών.		Σούπες εμπλουτισμένες με κρέμα.
Ψάρι Όλα τα άπαχα ψάρια (αχινός, σπύν σπιν, κουνιάσι). Βγάλτε την πέτσα (π.χ. στις σαρδέλλες).	Ψάρι τηγανισμένο σε κατάλληλο λάδι.	Αλυγοτσάρα, ψάρι τηγανισμένο σε σπυριστού προελασίου λάδι ή κίπος.
Οστρακοειδή Σταρίδια, χτένια.	Μύδια, αστακός, καραβίδες.	Γαρίδες, κένυμια.
Κρέας Γαλοπούλα, μοσχάρι, κνήμη, κουνέλι.	Πολύ άπαχα κρέατα όπως βοδινό, γαϊνικό, μπέικον, σόνι, μίσο ή δύο φορές την εβδομάδα, λαχανικά από μοσχάρι ή κοτόπουλο, σικάκι δύο φορές τα μέτρα.	Πέτα, χήνα, όλα τα εμπορικά παχιά κρέατα, κοιλίτσια, σάλτσες, κρουαγιόντες, τσιτά, πέτσα πουλερικού.
Λίπη	Ελαιόλαδο. Έλαια πλούσια σε πολυακόρεστα, π.χ. ηλιέλαιο, αραβοσιτέλαιο. Έλαια πλούσια σε μονοακόρεστα. Μαλακός (μη υδρογονωμένος) μαργαρίνης επιλεγμένες από τα παραπάνω έλαια, λίπος ή τηγανιστές πατάτες, αν έχουν μαγειρευτεί στα παραπάνω έλαια.	Βούτυρο, Εύγκ, λιπαρή λίπη ψηστών, μαργαρίνες, υδρογονωμένα λίπη.
Φρούτα - Λαχανικά Όλα τα φρέσκα και κατευγμένα λαχανικά και τα όσπρια. Καλαμπόκι. Βρώσιμες πατάτες ή πατάτα ψημένη με τη φλούδα της. Όλα τα φρέσκα και ψηρά φρούτα. Φρούτα σε κονσέρβα (χωρίς ζάχαρη).	Ψητές πατάτες με το κατάλληλο λάδι.	Ψητές ή τηγανιστές πατάτες, λαχανικά ή ρυζί μαγειρωμένο σε ανώματου προελασίου ή ακατάλληλο έλαια ή λίπη, τσίπη, ελασισμένα λαχανικά σε κονσέρβα.
Γλυκά Κομπότσες, φρουι-ζελέ, πουτίγκες με αποβουτυρωμένο γάλα, φρουτοσαλάτα, μασέγγα.	Γλυκά ή μπισκότα ψηλαμένα με μαργαρίνη ή λάδι.	Γλυκά τούρτες, τάρτες. Σάλτσες ψηλαμένες από κρέμα ή βούτυρο, έτοιμα κέικα του επιτομίου, μπισκότα, στομαχιές και πουτίγκες.
Ζαχαρώδη Λουκουμά, μιντολάτο.	Χαίβας.	Σοκολάτες, καραμελλές βουτύρου, φαντόν, γλυκά με καρύδα.
Ξηρά φρούτα Καρύδια, αμύγδαλα, κάστανα.	Φασόλια, μπιτόνια Αιγίνης.	Μυδική καρύδα, αλατισμένα Ξηρά κασοιά.
Ποτιστικά Τσιπ, κοφές φίλτρο ή νερό κούε, νερό, αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη.	Ουσιγμένο. Σοκολάτοχα ποσάματα με χαμηλό λίπος.	Σοκολάτοχα ποσάματα, κλωνδέχιας κοφές, πατά που περιέχουν βίνη.
Σάλτσες Πιπέρι, μοιολόρα, κριματικό φυτά, σουτζικιμάτα.	Σάλτσες για σαλάτα με χαμηλό λίπος.	Επιπλέον ολόη, έτοιμες σάλτσες για σαλάτα σε κρεμάδη μορφή, λαγωνόρα.

5.3. Τριτογενής Πρόληψη

Η τριτογενής πρόληψη σκοπεύει στον περιορισμό της ανικανότητας που προκαλεί το έμφραγμα και στην αποκατάσταση των ατόμων.

Ο ασθενής πρέπει να γνωρίσει κοινωνικές υπηρεσίες και ομάδες που μπορούν να τον βοηθήσουν στο πρόγραμμα καρδιακής αποκατάστασης και προσαρμογής του στις συνέπειες του εμφράγματος. Σημαντικός σ' αυτό το στάδιο είναι ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας που δίνει πληροφορίες στον εμφραγματία σχετικά με τις παραπάνω υπηρεσίες. Εάν ενδείκνυται, ο νοσηλευτής-τρια ξεκινά τη διαδικασία παραπομπής του ασθενούς στις υπηρεσίες αυτές.

Στο στάδιο αυτό ο ασθενής πρέπει να κατανοήσει το πρόγραμμα εξωνοσοκομειακής παρακολούθησης και την ανάγκη συμμόρφωσης του σε αυτό. Ο νοσηλευτής - τρία επισημαίνει τη σημασία συμμόρφωσης προς το πρόγραμμα των ιατρικών επισκέψεων εξωνοσοκομειακώς και στο πρόγραμμα ελέγχου μέσω δοκιμασίας κοπώσεως. Ακόμη καθήκον του νοσηλευτή-τριας είναι να εφαρμόσει μέτρα για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης του εμφραγματία:

- (α) ενημερώνει και εκπαιδεύει τους οικείους του, εάν είναι δυνατόν,
- (β) ενθαρρύνει τις ερωτήσεις από πλευράς του ασθενούς και διαλευκάνει τις απορίες του σχετικά με τις οδηγίες που του δόθηκαν,
- (γ) δίνει γραπτές οδηγίες σχετικά με το πρόγραμμα επισκέψεων, τους διαιτητικούς περιορισμούς, το πρόγραμμα ασκήσεων, το φαρμακευτικό σχήμα και τα συμπτώματα που πρέπει να αναφέρει.²¹

5.4. Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή στην πρόληψη της ισχαιμικής καρδιοπάθειας

Πολύ σημαντικός παρουσιάζεται ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή-τριας στην πρόληψη των καρδιοπαθειών. Μέσα στην κοινότητα ο νοσηλευτής-τρια έχει την ικανότητα και τη δυνατότητα να ενημερώνει ομάδες πληθυσμού σχετικά με τον τρόπο ζωής και διατροφής που «προφυλάσσει» από τις καρδιοπάθειες. Εκτός όμως από τον υγιή πληθυσμό, ο νοσηλευτής-τρια μπορεί να ενημερώσει και ανθρώπους που ενδεχομένως παρουσιάζουν κάποιο προδιαθεσικό παράγοντα για εμφάνιση στεφανιαίας νόσου. Στην περίπτωση αυτή, ο κοινοτικός νοσηλευτής-τρια διδάσκει τα

άτομα για τον έλεγχο της υπέρτασης, την μείωση της υπερλιπιδαιμίας, την σωματική άσκηση, ή τη διακοπή του καπνίσματος, παράγοντες που σαφώς επηρεάζουν την εμφάνιση καρδιοπαθειών.³⁶

Όσον αφορά αυτά τα άτομα που παρουσιάζουν κάποιο πρόβλημα με την καρδιά τους, οι νοσηλευτές-τριες έχουν τη δυνατότητα να τους βοηθήσουν να αντιληφθούν καλύτερα την έννοια της ευημερίας που, ίσως διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να επιτύχουν. Η Caiman προτείνει, οι νοσηλευτές-τριες να χρησιμοποιήσουν τη νοσηλευτική διεργασία ως ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, οι νοσηλευτές-τριες θα πρέπει:

§ να αξιολογούν τα προβλήματα του αρρώστου και να θέτουν προτεραιότητες.

§ να βάζουν αντικειμενικούς σκοπούς για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

§ να εφαρμόζουν το σχέδιο με τους αντικειμενικούς σκοπούς σύμφωνα με τις προτεραιότητες του ατόμου και

§ να αξιολογούν τα αποτελέσματα από την επίτευξη.³⁶

Μία ακόμη σημαντική δραστηριότητα του νοσηλευτή-τριας μέσα στην κοινότητα είναι η έρευνα μέσω της οποίας ανευρίσκονται τα προβλήματα των ατόμων. Οι νοσηλευτές-τριες, λόγω της μοναδικότητας που έχουν στο σχεδιασμό ολιστικής φροντίδας, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών και να βοηθήσουν τον πληθυσμό να φθάσει στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο ποιότητας ζωής.³⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Το έμφραγμα του μυοκαρδίου προκαλεί το 1/3 των θανάτων που οφείλονται σε οργανικά αίτια. Συνεπώς προβάλλει ως επιτακτική η ανάγκη για την έναρξη μιας μακρόχρονης, και οργανωμένης προσπάθειας για την αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης, τόσο από την Πολιτεία όσο και από τον ίδιο τον πολίτη, ασθενή ή υγιή.

1. Ο πολίτης πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι από την δική του συμπεριφορά και δραστηριότητα, θα εξαρτηθεί σε καθοριστικό βαθμό η πιθανότητα να υποβληθεί στο μέλλον στην πολύ δυσάρεστη και επώδυνη εμπειρία προσβολής από έμφραγμα. Συνεπώς η απόκτηση και η διατήρηση σωστών διαιτητικών συνηθειών και υγιεινού τρόπου ζωής, η τακτική φυσική άσκηση, η οριστική διακοπή του καπνίσματος και ο περιορισμός του καφέ, του αλατιού και των λιπών, η ευαισθητοποίηση και δραστηριοποίηση του όταν το ιστορικό του είναι βεβαρημένο ή προϋπάρχουν επιβαρυντικά νοσήματα (υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης κ.ά.) η καταπολέμηση του stress, θα πρέπει να αποτελούν πρωταρχικούς στόχους και σκοπούς εάν θέλει πραγματικά να αποφύγει την πιθανότητα προσβολής από έμφραγμα του μυοκαρδίου.

2. Η Πολιτεία από την πλευρά της, θα πρέπει να επικεντρώσει τις προσπάθειες της στην επίτευξη των παρακάτω στόχων:

(α) Άρτια οργάνωση του τομέα υγείας (νοσοκομεία, κινητές μονάδες, προσωπικό, υλικοτεχνικά μέσα).

(β) Ενημέρωση του πολίτη όσον αφορά την πρόληψη του Ο.Ε.Μ.

(γ) Οργάνωση των μονάδων παροχής πρώτων βοηθειών.

(δ) Ανάλυση μιας «εκστρατείας» κατά των καρδιαγγειακών παθήσεων και των παραγόντων που τις προκαλούν.

(α) Η άρτια οργάνωση του τομέα υγείας προϋποθέτει την επαρκή επάνδρωση των καρδιολογικών μονάδων και κλινικών με προσωπικό (ιατρικό, νοσηλευτικό κλπ.) και την κατάλληλη σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή (μονάδες και υπομονάδες, με τα κατάλληλα μηχανήματα). Επίσης επιτακτική είναι η ανάγκη της συνεχούς εξειδίκευσης και ενημέρωσης (π.χ. με σεμινάρια) του έμπνηχου δυναμικού σε θέματα που αφορούν το Ο.Ε.Μ.

(β) Η Πολιτεία πρέπει επίσης να επικεντρώσει τις προσπάθειες της στον τομέα της πρόληψης και της ενημέρωσης του πληθυσμού με σκοπό την αποδοχή και υιοθέτηση σωστών και υγιεινών τρόπων διατροφής και διαβίωσης από τον πολίτη. Αυτό μπορεί να γίνει με ποικίλους τρόπους όπως: με την προβολή τηλεοπτικών μηνυμάτων τα οποία να αναφέρονται στους παράγοντες που συντελούν στην εμφάνιση εμφράγματος (κάπνισμα, υπέρταση, παχυσαρκία), με τη διανομή ενημερωτικών εντύπων στον πληθυσμό, με την εκπαίδευση του πληθυσμού στους χώρους εργασίας ή εκπαίδευσης σε τεχνικές καρδιαναπνευστικής αναζωογόνησης και πρώτων βοηθειών, με την εισαγωγή μαθήματος στα σχολεία που να διδάσκει τους τρόπους και τους λόγους της υγιεινής διατροφής και της φυσικής άσκησης.

(γ) Η Πολιτεία μπορεί να θεσμοθετήσει ένα χρονικό διάστημα κάθε χρόνο, το οποίο θα είναι αφιερωμένο στις καρδιαγγειακές παθήσεις, κάτι ανάλογο με τον αντικαρκινικό και τον αγώνα κατά του AIDS. Στη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος θα αναπτύσσονται και θα υλοποιούνται ταυτόχρονα με μεγαλύτερη ένταση και ρυθμό, όλες οι προσπάθειες και οι τρόποι πρόληψης και αντιμετώπισης των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Όπως με τα διαφημιστικά μηνύματα που θα τονίζουν την αναγκαιότητα της πρόληψης, τη λειτουργία συμβουλευτικών σταθμών στα νοσοκομεία, με συστηματικές εξορμήσεις στην επαρχία από μονάδες μεγάλων νοσοκομείων με σκοπό την ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού καθώς και τη διενέργεια καρδιολογικών εξετάσεων (ΗΚΓ, test κόπωσης κ.ά.), με την τοποθέτηση κινητής μονάδας σε κεντρικά σημεία των μεγάλων αστικών κέντρων, με σκοπό ανάλογο με όσα ειπώθηκαν παραπάνω.

Νοσηλευτική Διεργασία

Σύγχρονη Κλινική Μέθοδος Περίθαλψης Ασθενών με έμφραγμα

Το πεδίο ασκήσεως της Νοσηλευτικής τέχνης και επιστήμης καθώς και του ανθρωπιστικού που αυτή εμπεριέχει είναι κάθε χώρος στον οποίο παρέχονται νοσηλευτικές υπηρεσίες και αφορούν όλες τις βαθμίδες παροχής υπηρεσιών υγείας.

Ο Νοσηλευτής ως κύριος συντελεστής της ομάδας υγείας διεκπεραιώνει τον πιο καθοριστικό έργο στη νοσηλεία των αρρώστων παρατηρώντας, ανιχνεύοντας και αντιμετωπίζοντας έγκαιρα κάθε σύμπτωμα , πρόβλημα ή ανάγκη των ασθενών καθ' όλη την περίοδο της αναρρώσεως τους μέχρι την πλήρη αποκατάσταση της υγείας τους.

Ειδικότερα οι πάσχοντες από OEM διακομίζονται στο Νοσοκομείο για να τύχουν εξειδικευμένης νοσοκομειακής περίθαλψης έχοντας από την πρώτη στιγμή της δοκιμασία τους την αμέριστη συμπαράσταση και αποδοχή του νοσηλευτικού προσωπικού και την παροχή ολόπλευρης και εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας της οποίας θεμέλιος λίθος είναι η νοσηλευτική διεργασία.

Η νοσηλευτική διεργασία είναι μέθοδος παροχής εξατομικευμένης και ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας η οποία συναποτελείται από τα στάδια της **αξιολόγησης** , των αναγκών και προβλημάτων του αρρώστου τον καθορισμό των **σκοπών** της νοσηλευτικής φροντίδας, τον **προγραμματισμό** και την **εφαρμογή** των νοσηλευτικών πράξεων και την **εκτίμηση των αποτελεσμάτων** της νοσηλευτικής φροντίδας σε σχέση με την γενική κατάσταση του ασθενή.

Στη συνέχεια βασιζόμενος στην δόκιμη κλινική μου εμπειρία θα εκθέσω την μέθοδο της Νοσηλευτικής διεργασίας που ως αντικείμενο αναφοράς θα έχει ασθενείς με OEM των οποίων τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νόσου και των συνθηκών νοσηλείας τους στη Μονάδα Εμφραγμάτων (ΜΕΘ) απαιτούν ολιστική θεώρηση και εξατομίκευση νοσηλευτική φροντίδα.

Στο πλαίσιο του θέματος θα χρησιμοποιήσω δύο κλινικές περιπτώσεις ασθενών με OEM οι οποίοι νοσηλεύτηκαν στο Γενικό Νοσοκομείο Πάτρας «Άγιος Ανδρέας» οι οποίες αποτελούν αντικειμενικά δείγματα ως προς την τελική επιλογή δεδομένου ότι για την πληρότητα του παρουσιαζόμενου θέματος υπήρξε πρόνοια ώστε οι κλινικές περιπτώσεις να αφορούν αμφότερα τα φύλα καθώς και την τρίτη ηλικία.

Πρώτη Κλινική περίπτωση

Ο ασθενής που υπέστη OEM είναι 55 ετών, έγγαμος και πατέρας τριών παιδιών (ένα αγόρι: δύο κορίτσια). Το μορφωτικό επίπεδο είναι της δημοτικής εκπαίδευσης. Είναι βιοτέχνης ασφαλισμένος στο ΤΕΒΕ και ασκεί το επάγγελμά του επιπλοποιού εργαζόμενος σε ιδιόκτητο ξυλουργείο.

Η οικονομική του κατάσταση είναι καλή χαρακτηριζόμενη όμως από τρέχουσες οικονομικές υποχρεώσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση άγχους το οποίο διαφαίνεται και από τη σχετική συζήτηση η οποία προδίδει άτομο χαρακτηριζόμενο από προσωπικότητα τύπου Α. Η κατάσταση θρέψης του δείχνει άτομο με κανονικό βάρος ενώ το διαιτολόγιο του περιλαμβάνει μεγάλη κατανάλωση άρτου χωρίς να εξαιρεί κάποιο είδος τροφής, τα γεύματά του ήταν ακανόνιστα και πολλές φορές λόγω της απασχολήσεώς του αρκείτε σε ένα κύριο γεύμα την ημέρα που ελάμβανε συνήθως το απόγευμα. Στις προτιμήσεις του ήταν και η πόση αναψυκτικών και καφέ που έφτανε τους επτά την ημέρα.

Είναι καπνιστής περίπου τρία πακέτα ημερησίως.

Τα οιοπνευματώδη δεν υπάγονταν στις προτιμήσεις του και επομένως δεν τα κατανάλωνε.

Η σωματική του άσκηση περιλάμβανε ελάχιστο ποδόσφαιρο και κολύμβηση τους θερινούς μήνες.

Πρόβλημα υπερτάσεως δεν είχε ενώ αναφέρει ψηλές τιμές χοληστερίνης προ πενταετίας και έλκος στομάχου το οποίο επούλωθεί.

Το οικογενειακό ιστορικό περιλαμβάνει την μητέρα του η οποία ήταν αρτηριοσκληρωτική και σήμερα ημιπληγική εξαιτίας θρομβοεμβολικού επεισοδίου.

Τα παρουσιαζόμενα στοιχεία εξιστορήθηκαν από τον ίδιο τον ασθενή κατά τον χρόνο νοσηλείας του στη ΜΕΘ όπου νοσηλεύότανε μετά από οξεία εμφραγματική προσβολή του μυοκαρδίου.

Το χρονικό του επεισοδίου έχει ως εξής : «Την προηγούμενη της εισαγωγής μου στο Νοσοκομείο, ημέρα με το τέλος της εργασίας επέστρεφα οδηγώντας στο σπίτι, οπότε αισθάνομαι ένα πόσο ο οποίος αντανάκλουσε στο επιγάστριο, στο στέρνο, την κάτω γνάθο, ώμους και στα χέρια ως τους καρπούς συνοδευμένος από δυσχέρεια κατά την αναπνοή. Ο ίδιος τον χαρακτήρα του πόνου ερωτώμενος τον

περιγράφει ως «νευραλγία που διατρέχει όλο του το σώμα» ή ως «κατάσταση έντονου stress» και τον αποδίδει στο παρελθόν έλκος.

«Το βράδυ της ίδιας ημέρας τα ενοχλήματα επανεμφανίζονται και διαρκούν μέχρι που κοιμήθηκα»/

Την επόμενη πηγαίνει στη δουλειά του και γύρω στις 13 μ.μ. ο πόνος επανεμφανίζεται και αμέσως μετά τη λήψη γάλατος γίνεται ακόμη πιο έντονος και τον αναγκάζει να καταφύγει στο Νοσοκομείο για να τεθεί υπό ιατρική παρακολούθηση.

Ωρα 10 το βράδυ καταφθάνει στα ΤΕΠ του ΠΠΝΠ όπου τίθεται η πιθανή διάγνωση και ακολούθως διαμετακομίζεται με ασθενοφόρο στο Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Άγιος Ανδρέας» και αμέσως γίνεται κατά τις 12.15 η εισαγωγή του στη Μονάδα Στεφανιαίων Νοσημάτων (ΜΕΘ) του Νοσοκομείου. Στην ΜΕΘ αμέσως μετά την τακτοποίηση του στο κρεβάτι συνδέεται με το παρακλίνιο καρδιοσκόπιο για την παρακολούθηση της καρδιακής λειτουργίας και για την άμεση αντιμετώπιση των αρρυθμιών. Έναρξη ενδοφλέβιας ΤΥ έγχυσης φαρμάκων για τη αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και των επιπλοκών. Λήψη των ζωτικών Σημείων για την εκτίμηση της γενικής του κατάστασης.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Διαπίστωση προκάρδιου πόνου	Άμεση καταστολή του πόνου με ναρκωτικά τα οποία επενεργούν στο α)(καρδιολογικό σύστημα) αγγειακό δίκτυο πετυχαίνοντας περιφερική αγγειοδιαστολή και ελάττωση του όγκου φλ. Αίματος που επιστρέφει στην καρδιά ανακουφίζοντας τη β) στο ΚΝΣ δρώντας κατασταλτικά και γ) στο Α.Σ. προκαλώντας αραιές, λόγω διεγέρσεως του Σ.Ν.Σ → αύξηση του έργου της καρδιάς προδιαθέτοντας την εκδήλωση επικινδύνων επιπλοκών.	Προηγείται μέτρηση των ζωτικών Σημείων ΑΠ-σφυγμού και αναπνοών την χορήγηση νιτροδών και ναρκωτικών αναλγητικών φαρμάκων δεδομένου ότι κατεβάζουν την πίεση, προκαλούν – προβλήματα στην αναπνοή και έχουν συμμετοχή στην ανάπτυξη SHOCK και αρρυθμιών.	Χορηγήθηκε δισκίο υπογλώσσιας και ακολούθως 50mg πεθιδίνης IM βάση των ιατρικών εντολών. Χορηγήθηκε μορφίνη 3mg/2 h IV αραιωμένη σε φυσιολογικό ορό και νιτρογλυκερίνη 5 amp (Nitroliqgual) αραιωμένες σε D/w 5% 1000 cc IV με 30 μικροσταγόνες/min και Heparine Leo 5000 Boles IV και στη συνέχεια υποδορίως για το υπόλοιπο 24ωρο της χορηγήσεως της.	Διαπίστωση σταδιακής μείωσης του πόνου και καταστολής αυτού μετά από παρέλευση διημέρου.
Ελλιπής οξυγόνωση των ιστών λόγω του άλγους και της ανεπαρκούς καρδιάς με αποτέλεσμα την εμφάνιση δύσπνοιας	Περιορισμός του καρδιακού και του αναπνευστικού έργου με αποτέλεσμα την μειωμένη ανάγκη του ισχαιμικού μυοκαρδίου σε οξυγόνο (O ₂) και την μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για την αναπνευστική λειτουργία. Άρση των αναπνευστικών δυσχερειών και αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας.	Δημιουργία άνεσεως στον άρρωστο. Αποφυγή ανυψώσεως του διαφράγματος. Διατήρηση ιδανικής θερμοκρασίας και αερισμού του θαλάμου. Για να πετύχουμε.	Τοποθέτηση του ασθενή σε ημικαθιστική αναπαυτική θέση (θέση POWER). Για να επιτύχουμε μείωση του όγκου του φλεβικού αίματος στην καρδιά (υποβοηθείται κι από την επενέργεια της μορφίνης) και αύξηση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων (Η μορφίνη μείωσε και την αγωνία → μείωση αναπνευστικού έργου. Χορηγήθηκε οξυγόνο (O ₂) με ρινικό καθετήρα δεδομένου ότι καταστεί το μυοκάρδιο λιγότερο διεγέρσιμο μειώνοντας την υποψία του και επιπρόσθετα μειώνει και τον πόνο για τους προαναφερόμενους λόγους.	Παρατηρήθηκε ο χαρακτήρας της αναπνοής (συχνότητα βάθος, ρυθμός) προκύπτοντας αποκατάσταση της εύπνοιας και βελτίωση αναπνευστικής λειτουργίας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Φόβος, άγχος αγωνία και ανησυχία πιστοποιήθηκε κατά την επικοινωνία μαζί του. Τα συναισθήματα του αυτά ανάγονται στην ψυχική σφαίρα του ασθενούς αλλά έχουν οργανικό υπόβαθρο εξαιτίας του πόνου και της δύσπνοιας	Μείωση του άγχους του φόβου και της αγωνίας διότι το ψυχικό stress αυξάνει το έργο της καρδιάς και επίσης προκαλεί αύξηση της μυϊκής τάσης αυξάνοντας τοιουτοτρόπως το αίσθημα του πόνου.	Δημιουργία θετικής υποστηρικτικής σχέσης με τον πάσχοντα και κλίμακος αισιοδοξίας. Διατήρηση θεραπευτικού περιβάλλοντος, εξασφαλίζοντας πλήρη εξασφαλίζοντας πλήρη ψυχοσωματική ανάπαυση.	Παρασχέθηκε ψυχολογική υποστήριξη ζωηρού ενδιαφέροντος και κατανόησης της ανησυχίας και του φόβου που διακατέχουν τον πάσχοντα μέσω του ενισχυτικού λόγου και της συνεχούς παρουσίας μας εις το πλευρό του επιλύοντας απορίες γύρω από την νοσηλεία και θεραπεία του. Χορηγήθηκε ηρεμιστικό φάρμακο stedon tbs Peros κατόπιν ιατρικής οδηγίας. Καταστρώθηκε νοσηλευτική φροντίδα κατά τρόπο επιτρέποντας στα ενδιάμεσα διαστήματα των ανεξαρτήτων νοσηλ. δραστηριοτήτων την φυσική και συναισθηματική του ανάπαυση. Ελήφθη μέριμνα για την αποφυγή αισθητηριακών ερεθισμάτων που διεγείρων ταράζουν και εκνευρίζουν τον ασθενή όπως έντονο φως, θόρυβος, πολλοί και κουραστικοί επισκέπτες.	Με την αναδιαπραγμάτευση του εγκαθιδρύθηκε θετική στάση έναντι της αρρώστιας του και πίστη και αισιοδοξία για την πορεία της υγείας του δηλώνοντας ότι δεν φοβάται πλέον περιβάλλοντας με εμπιστοσύνη την θεραπευτική ομάδα που τον περιστοίχιζε.
Διαπίστωση τάσεως προς έμετο και ναυτία	Εξουδετέρωση της ναυτίας και του εμέτου. Αποκατάσταση και διατήρηση του ισοζυγίου του ύδατος και των ηλεκτρολυτών.	Προστασία του αρρώστου από τον έμετο δια αποφυγή εισροφήσεως και φλεγμονής οφειλόμενη στην απόφραξη των αεροφόρων οδών.	Χορηγήθηκε αντιεμετικό φάρμακο Primeteran (επί εμέτου) : 10mg IV. Χορηγήθηκαν ηλεκτρολύτες ΕΦ δια U/S (NORMAL) (ισότονου 0,9% διαλύματος) και ρυθμίστηκε η ροή του ορού ώστε το ποσό των υγρών να είναι σταθερό σε 24ώρη βάση.	Διαπίστωση υποχωρήσεως τη ναυτίας και του εμέτου. Αποκατάσταση του ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Ξηρότητα και κακοσμία του στόματος	Αντιμετώπιση της ξηρότητας του στόματος και εξουδετέρωση της δυσάρεστους αναπνοής.	Προετοιμασία για την υγιεινή τη στοματική κοιλότητας και των χειλιών.	Έγιναν συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με διάλυση Hexalen, και των δοντιών με portcotton. Έγινε επάλειψη των χειλιών με γλυκερίνη για την εφύγρανσή τους.	Διαπίστωση βελτιώσεως του βαθμού της ξηρότητας του στόματος του και διατήρηση του βλεννογόνου του υγρού.
Πυρετός και εφίδρωση εξαιτίας της πυρετικής κίνησης.	Αντιμετώπιση του πυρετού ο οποίος προκαλείται λόγω της απορροφήσεως του νεκρωμένου τμήματος του μυοκαρδίου, και των εφιδρώσεων που προκαλούνται από την πυρετική κίνηση.	Παρακολουθείται η θερμοότητα του ασθενούς σε τακτικά χρονικά διαστήματα και σημειώνεται στο θερμομετρικό διάγραμμα. Λαμβάνονται από το Νοσηλευτή μέτρα ανακουφίσεως του ασθενή από τον πυρετό και τις εφιδρώσεις δια της εξασφάλισεως δροσερού περιβάλλοντος, της χρησιμοποίησεως βαμβακερού και λεπτού ιματισμού την διατήρηση του αρρώστου στεγνού και καθαρού και προστασίας του από τα ρεύματα αέρος.	Χορηγήθηκαν αντιπυρετικά φάρμακα κατόπιν εντολής ιατρού και πάντως σε θερμοκρασία >37,5°C. Ο Νοσηλευτής έλαβε τα κατάλληλα μέτρα ανακούφισης του αρρώστου από τον πυρετό και τις εφιδρώσεις όπως εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων συχνή καθαριότητα του δέρματος από τον ιδρώτα αλλαγή του ιματισμού του ασθενή σε μεγάλη εφίδρωση και προφύλαξη του από κρυολόγημα.	Ανακούφιση του αρρώστου από τα ληφθέντα μέτρα (Νοσηλευτικά). Πτώση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα, και αποτελεσματική αντιμετώπιση των εφιδρώσεων.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Εκδήλωση ανορέκτου στάσεως από τον ασθενή.	Βελτίωση της ορέξεως του ασθενούς και διατήρηση καλής θρέψης.	Ο νοσηλευτής με διακριτικό τρόπο τα αίτια στα οποία οφείλεται η ανορεξία του ώστε να προσαρμόσει την επιτρεπόμενη τροφή που χορηγείται στον άρρωστο στις προτιμήσεις του ενημερώνοντας σχετικά τον διαιτολόγο του τμήματος ή στις συνήθειες του που οφείλονται στην ιδιαιτερότητα του τμήματος και την απουσία προσφιλών του προσώπων κατά τον χρόνο λήψης του γεύματος.	Ο ασθενής έλαβε τροφή από το στόμα, το τρίτο αρχίζοντας με ημίρρευση διατροφή και από την τέταρτη ημέρα στερεή. Ο Νοσηλευτής προετοίμασε με επιμέλεια τον ασθενή για να λάβει το γεύμα του και του προσέφερε τον δίσκο του συμπαραστεκόμενος και βοηθώντας τον ασθενή κατά το γεύμα του.	Ο ασθενής παρουσίασε βελτίωση της ορέξεως του αρχίζοντας να τρώγει κανονικά από την τρίτη ημέρα νοσηλείας του χωρίς μάλιστα να βοηθιέται.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Ο κλινοστατισμός του αρρώστου που του επέβαλε η πάθηση του είναι ένα πρόβλημα το οποίο χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα.</p>	<p>Η διατήρηση της ατομικής υγιεινής του ασθενούς, η πρόληψη των κατακλίσεων, των θρομβοεμβολικών επιπλοκών, της υποστατικής πνευμονίας καθώς και η καλή λειτουργία του εντέρου είναι απαραίτητη</p>	<p>Η αυστηρή ανάπαυση που επέβαλε η κατάστασή του αυξάνει τον κίνδυνο δημιουργίας κατακλίσεων στα πιεζόμενα μέρη του σώματος καθαριότητα του δέρματος και συχνή αλλαγή θέσεως επικλίνης. Εάν αυτό δεν απενδείκνυται προς αποφυγή των κατακλίσεων και των θρομβολικών επεισοδίων, επίσης διενεργούνται ασκήσεις των κάτω ώστε να ενισχυθεί η φλεβική κυκλοφορία των ποδιών λόγω επιβράδυνσης της ροής του αίματος με αποτέλεσμα τον ενδοαγγειακό σχηματισμό συχνών θρόμβων, και χορηγείται αντιπηκτική αγωγή για την αναχαίτιση των παραγόντων που συμμετέχουν στο σχηματισμό των θρόμβων. Ο νοσηλευτής τονίζει την σημασία των αναπνευστικών ασκήσεων και δίδει οδηγίες εκτελέσεως αυτών. Ο Νοσηλευτής λαμβάνει μέτρα μείωσης της εντάσεως της αριστερής κοιλίας και του διαγραφόμενου κινδύνου ρήξεως του μυοκαρδίου εξαιτίας της αποτόμου ανυψώσεως της αρτηριακής πίεσης που οφείλεται στην προσπάθεια κενώσεως του εντερικού σωλήνα.</p>	<p>Έγινε από τον νοσηλευτή συστηματική περιποίηση των σημείων πίεσεως του δέρματος όπως είναι ο κόκκυγας, οι γλουτοί, οι πτέρνες ενισχύοντας έτσι τοπικά την κυκλοφορία του αίματος και πετυχαίνοντας την καλή αμμάτωση των ιστών. Προσφέρθηκε βοήθεια για να αλλάξει ο ασθενής θέση. Με τη βοήθεια του νοσηλευτή ο ασθενής εκτελούσε τις ενεργητικές των κάτω άκρων, κάμψεις και εκτάσεις των κνημών και των δακτύλων ενώ ενδιάμεσα γινόταν διδασκαλία και υπενθύμιση των εκτελούντων ασκήσεων χορηγήθηκαν στα πάσχοντα αντιπηκτικά φάρμακα Heparine η οποία περιορίζει τον κίνδυνο δημιουργίας των θρόμβων στα πόδια και στο κατεστραμμένο τοίχωμα της καρδιάς ή κάπου αλλού. Η δόση του αντιπηκτικού καθορίζεται με βάση την πήκτικότητα του αίματος καθημερινά (μέτρηση του χρόνου προθρομβίνης). Ο άρρωστος εκτελούσε τις αναπνευστικές ασκήσεις παίρνοντας βαθιές εισπνοές και εκπνοές κατά διαστήματα για την καλύτερη έκπτυξη των πνευμόνων. Χορήγηση υπακτικά (μαλακτικά φάρμακα των κοπράνων) κατόπιν εντολής. Ο ασθενής οδηγήθηκε συνοδευμένος εφόσον αυτό δεν αποτελούσε αντένδειξη, εκκένωση του εντέρου λόγω απουσίας παρακλίνιας κινητής τουαλέτας.</p>	<p>Από την κλινική παρατήρηση ο νοσηλευτής διαπίστωσε ότι το δέρμα του ασθενούς διατηρήθηκε σε καλή κατάσταση μη εμφανίζοντας στις περιοχές ερυθρότητα. Ο ασθενής δεν παρουσίασε θρομβοφλεβίτιδα ή εμβολή και δεν έγινε παράπονο πόνου στα κάτω άκρα ή στον θώρακα. Δεν εμφανίστηκε όπως διαπιστώθηκε από την α /α θώρακος και την ακρόαση των πνευμόνων υποστατική πνευμονία στον άρρωστο. Η λειτουργία του εντερικού σωλήνα του ασθενούς υπήρξε ικανοποιητική.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Όταν η κατάσταση του ασθενούς βελτιώθηκε σημαντικά προγραμματίστηκε η έγερση του από κλίνη κατόπιν ιατρικής εντολής.	Η ενίσχυση της κινητικότητας και του μυϊκού τόνου του ασθενούς, η βελτίωση της αναπνοής και της κυκλοφορίας καθώς και η διευκόλυνση της λειτουργίας του εντέρου και της κύστεως επαναποκτούνται και υποβοηθούνται από την κινητοποίηση και την έγερση του ασθενούς.	Διενεργείται από τον νοσηλευτή λήψη των ζωτικών σημείων πριν και μετά την έγερση για πρόληψη και έγκαιρη αναγνώριση παθολογικών σημείων. Π.χ ορθοστατική υπόταση	Βοηθιέται ο πάσχων κατά την έγερσή του ή οποία γίνεται αρχικά στην άκρη της κλίνης μετά στην πολυθρόνα και στην συνέχεια λαμβάνει τον χαρακτήρα βαδίσματος καλύπτοντας μικρές αποστάσεις εντός του θαλάμου.	Διαπιστώθηκε τα Ζ.Σ. πριν και μετά την έγερση ήταν φυσιολογικά. Ο ασθενής εξέφρασε την αισιοδοξία και την πίστη του για την αποκατάσταση της υγείας του.
Την έκτη αποφασίστηκε από ιατρό και τους νοσηλευτές του τμήματος Κ.Δ η κατάσταση του ασθενούς.	Προετοιμασία του ασθενούς να αποδεχθεί την μεταφορά του στο καρδιολογικό τμήμα σαν δείγμα αναρρώσεως.	Ενημέρωση του ασθενούς για την μεταφορά του στο Κ.Δ. εξασφάλιση μέσου μεταφοράς για την διακομιδή του πάσχοντα από την Μ.Ε. στην Κ.Δ.	Ενημερώθηκε ο ασθενής για την μεταφορά του στο Κ.Δ. εξηγώντας του ότι αυτό σημαίνει ότι θα βελτιωθεί η υγεία του. Εξασφαλίστηκε μεταφορικό μέσο (φορείο) για την μεταφορά του. Ο νοσηλευτής βοήθησε τον ασθενή να ετοιμαστεί και τον συνόδευσε μέχρι την έξοδο της Μ.Ε.	Ο ασθενής εξερχόμενος της μονάδας εκδήλωσε συναισθήματα αισιοδοξίας για την εξέλιξη της υγείας του και ευχαρίστησε το προσωπικό για την φροντίδα που του επέδειξε.

Δεύτερη κλινική περίπτωση

Η ασθενής μας είναι εβδομήντα τεσσάρων ετών, έγγαμη και μητέρα δυο παιδιών. Το μορφωτικό της επίπεδο είναι στοιχειώδες, ήταν αγρότισσα ενώ σήμερα ασχολείται με τα οικιακά και είναι συνταξιούχος του ΟΓΑ. Η οικονομική της κατάσταση δύναται να χαρακτηριστεί καλή.

Η κατάσταση της θρέψης της δείχνει άτομο παχύσαρκο. Σύμφωνα με τον γιο της το βάρος της αυξήθηκε «μετά τα πενήντα». Ιδιαίτερες καταχρήσεις δεν έκανε, ενώ από την διατροφή της δεν απέκλειε κανένα είδος τροφής.

Η σωματική της άσκηση ήταν περιορισμένη. Η Α.Π. κυμαίνεται 140 mmHg.

Παρά την απουσία κληρονομικής προδιαθέσεως η ίδια εμφανίζει την ανάγκη ελέγχου των τριγλυκεριδίων και του ουρικού οξέως και ρυθμίσεως του σακχάρου από την ηλικία των 70 ετών, το οποίο αντιμετωπίζει η ίδια με κατάλληλη διαίτα και με την προσθήκη υπογλυκαιμικών δισκίων DAONIL: tabl 5mg Peros.

Τα παρουσιαζόμενα στοιχεία προέρχονται από την ίδια και το γιό της, λαμβανόμενα την Τρίτη μέρα νοσηλείας της στην Μ.Ε.

Το χρονικό του επεισοδίου το αφηγείται ο γιος της, καθώς υπήρξε μάρτυρας του συμβάντος.

«... ενώ κοιμόταν ξύπνησε στις 6 π.μ. από ένα πόνο στην περιοχή της καρδιάς, στον αριστερό ώμο και στο χέρι και τον φώναξε κοντά της. Όμως επειδή δεν ήταν έντονος τον θεώρησε παροδικό και την μετέφερα μετά από δυο ώρες στο Ε.Ι. του Νοσοκομείου Άγιος Ανδρέας, διότι ο πόνος συνέχιζε να την ενοχλεί. Η διάγνωση ετέθει στα Ε.Ι του Νοσοκομείου βάση της κλινικής εικόνας και ληφθέντος Η.Κ.Γ. , το οποίο έδειξε τυπικές ΗΓΚφικές αλλοιώσεις που επεδείκνυαν Ο.Ε.Μ. η παρεμβάσεις που ακολούθησαν την διάγνωση αφορούσαν την αντιμετώπιση του άλγους και την εξασφάλιση φλέβας για την χορήγηση φαρμάκων I.V, αυτό πραγματοποιήθηκε με την χορήγηση μορφίνης 40mg και με βραδεία έγχυσης ορού Ringers 1.000ml IV.

Μετά την διάγνωση και τις Α βοήθειες που της προσφέρθηκαν στα Ε.Ι, μεταφέρεται με φορείο στην Μ.Ε.

Στην Μ.Ε.Θ. τακτοποιείται στο κρεβάτι σε θέση Fowler για την διευκόλυνση της αναπνοής και συνδέεται με το παρακλίνιο καρδιοσκόπιο για την καταγραφή της καρδιακής λειτουργίας και την άμεση αντιμετώπισης των αρρυθμιών.

Εναρξη IV έγχυσης φαρμάκων για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και των επιπλοκών. Λήψη των Ζ.Σ. για την αξιολόγηση της γενικής της κατάστασης.

Λήψη αίματος για τον προσδιορισμό των ενζύμων του ορού των ηλεκτρολυτών, του σακχάρου και του χρόνου προθρομβίνης.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Διαπίστωση οπισθοστερνικού πόνου, ο οποίος στους υπερήλικες είναι συνήθως ήπιος προκαλούμενος δευτερογενώς εξαιτίας της ισχαιμίας του μυοκαρδίου.

Ελλιπής οξυγόνωση των ιστών λόγω του άλγους και της ανεπαρκούς καρδιάς με αποτέλεσμα την εμφάνιση δύσπνοιας.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

Άμεση καταστολή του πόνου δια ναρκωτικών αναλγητικών λόγω διεγέρσεως του Σ.Ν.Σ. και της εκλύσεως αυξημένων ποσοτήτων κατεχολαμινών με συνέπεια την αύξηση του έργου της καρδιάς και την πρόκληση επιπλοκών.

Περιορισμός του καρδιακού και του αναπνευστικού έργου με αποτέλεσμα την μειωμένη ανάγκη του ισχαιμικού μυοκαρδίου σε οξυγόνο (O₂) και την μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για την αναπνευστική λειτουργία.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

Προηγείται μέτρηση των ζωτικών Σημείων ΑΠ – σφυγμού και αναπνοών πριν την χορήγηση νιτροδών και ναρκωτικών αναλγητικών φαρμάκων δεδομένου ότι κατεβάλλουν την πίεση, προκαλούν προβλήματα στην αναπνοή και συμμετέχουν στην ανάπτυξη SHOCK και αρρυθμιών.

Δημιουργία άνεσεως στον άρρωστο αποφυγή ανυψώσεως του διαφράγματος. Διατήρηση ιδανικής θερμοκρασίας και αερισμού του θαλάμου.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Χορηγήθηκε Μορφίνη υδροχλωρική 3mb/2h IV αραιωμένη με φυσιολογικό ορό και 5 amps Νιτρογλυκερίνης (Nitrolingual) αραιωμένες σε Ringer's 1000 ccIV σε βραδεία έγχυση και Ηπαρίνη (Heparine / Leo) 25000I και στη συνέχεια με HEPARINE 5000 IU/12H υποδορίως.

Τοποθέτηση της ασθενούς σε ημικαθιστική αναπαυτική θέση (θέση FOWLER). Χορήγηση O₂ για την μείωση της διεγερτικότητας του μυοκαρδίου και κατά συνέπεια την μείωση της υποξίας και του πόνου.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ**

Διαπιστώθηκε βαθμιαία ελάττωση του πόνου και καταστολή του μετά από παρέλευση διημέρου.

Διαπιστώθηκε βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας της ασθενούς.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Από την επικοινωνία με την πάσχουσα διαπιστώθηκε ότι διακατέχεται από έντονο άγχος.	Η μείωση του άγχους και του φόβου του θανάτου διότι η ψυχική ένταση αυξάνει το έργο της καρδιάς.	Δημιουργία θετικής υποστηρικτικής σχέσης με την πάσχουσα και κλίματος αισιοδοξίας. Διατήρηση περιορίζοντας στο κατώτερο δυνατό επίπεδο τους αγχογόνους παράγοντες, πλήρη σωματική ανάπαυση. Βελτίωση της ποιότητας και της διάρκειας του ύπνου. Διατήρηση της κατάλληλης θερμοκρασίας στο θάλαμο διότι το πολύ ζεστό ή το πολύ κρύο δωμάτιο δυνατόν να προκαλέσει δυσφορία, ανησυχία, αφυδάτωση ή και λοιμώξεις.	Παρασχεθήκε ψυχολογική υποστήριξη στην ασθενή με την επίδειξη ενδιαφέροντος και κατανόησης του φόβου και των ανησυχιών που την διακατέχουν με λόγια ενθάρρυνσης για την εξέλιξη της υγείας της και συνεχούς παράστασή μας δίπλα της. Οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας ώστε στα ενδιάμεσα διαστήματα των νοσηλείων να επιτρέπει την φυσική και συναισθηματική ανάπαυση προάγοντας την άνεση της ασθενούς. Λήψη επιπρόσθετης φροντίδας για την αποφυγή αισθητηριακών ερεθισμάτων όπως έντονος φωτισμός, θόρυβοι και ομιλίες που το αποτέλεσμα τους είναι να διεγείρουν και να ταράζουν την ασθενή. Χορηγήθηκε αγχολυτικό (ηρεμηστικό) και υπνωτικό φάρμακο Lexotanil: tabl 1,5 mg Per O ₅ κατόπιν ιατρικής εντολής. Διατηρήθηκε η θερμοκρασία του περιβάλλοντος σταθερή δεδομένου ότι αλλαγές της T ^ο επηρεάζουν τα υπερήλικα άτομα.	Με την υποστηρικτική στάση και παρέμβαση επιτύχαμε η ασθενής μας να αναδυθεί ψυχικά, να χαλαρώσει νευρομυϊκά και να μας εμπιστευθεί θεραπευτικά απομακρύνοντας τις ανησυχίες και τους φόβους που την περιέβαλαν. Εξέφρασε την αισιοδοξία της για την καλή πορεία της υγείας της, δηλώνοντάς μας «έχω αντιμετωπίσει πολλά στη ζωή μου θα το αντιμετωπίσω και αυτό», έκφραση που υποδηλώνει την θετική στάση έναντι της ασθένειάς της.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Διαπιστώθηκε υψηλή τιμή σακχαραιμίας 418 mg/100ml αίματος και σακχαρουρίας εξαιτίας της υποκείμενης διαβηματοπροσπάθειας της ασθενούς.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Σταθεροποίηση των μεταβολικών διαταραχών που προκαλεί η απορρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη και έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση επικίνδυνων επιπλοκών.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Προβαίνουμε σε δειγματοληψία αίματος και ούρων για τον προσδιορισμό του επιπέδου του σακχάρου στο αίμα (και τα ούρα) και δειγματοληψία ούρων ανά 6 ώρες για τον προσδιορισμό του επιπέδου του σακχάρου στα ούρα δεδομένου ότι η δόση της χορηγούμενης ινσουλίνης καθορίζεται με βάση την ύπαρξη ή όχι και του βαθμού σακχαραιμίας, σακχαρουρίας κ.ά. ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του αρρώστου. Μερμινούμε ώστε κατά την αιμοληψία η ασθενής να είναι νήστης ή να έχει πάρει το γεύμα της πριν δύο ώρες τουλάχιστον για να θεωρηθεί το δείγμα αξιόπιστο. Ενημερώνουμε την ασθενή για την ανάγκη της ινσουλίνης για βραχύ χρονικό διάστημα ώστε να μην της προκληθούν επιπρόσθετες ανησυχίες για την κατάσταση της υγείας της.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Χορηγήθηκε κατόπιν ιατρικής εντολής ημισυνθετική ανθρωπίνου τύπου ινσουλίνη ενδιαμέσου δράσεως Monotard insuline (Ins 40IU/ml X 10ml υποδορίως δύο φορές ημερησίως 15 IU και 10 IU αντίστοιχα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Υποχώρηση της τιμής του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα με την παρέλευση τριημέρου και ρύθμιση του διαβήτη πριν την έξοδο της ασθενούς από το Νοσοκομείο. Η ασθενής μετά την ενημέρωσή μας δείχνει ήρεμη, με ανανεωμένη την πίστη της στην θεραπευτική αγωγή και ομάδα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Έντονη ναυτία και εμετός.	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ Εξουδετέρωση της ναυτίας και του εμετού.	ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ Προστασία της άρρωστης από τον εμετό για αποφυγή εισροφίσεως των εμμεσμάτων.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Χορηγήθηκε φάρμακο με ισχυρή αντιεμετική δράση με ιατρική εντολή <i>Primeperan: amp 10mg IV.</i>	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ Διαπιστώθηκε υποχώρηση της τάσης ναυτίας και εμετού.
Απώλεια ύδατος και διαταραχή ηλεκτρολυτών.	Αποκατάσταση και διατήρηση του ισοζυγίου του ύδατος και των ηλεκτρολυτών που έχει διαταραχθεί εξαιτίας της πτώσεως της καρδιακής παροχής και του διαταραγμένου από τον διαβήτη του σακχάρου στο αίμα προκαλεί ωσμωτική διούρηση ή ανουρέα απώλεια ύδατος και ηλεκτρολυτών και εκτιμήσεως της λειτουργίας των νεφρών.	Προγραμματίζουμε την λήψη αίματος και την αποστολή του στο βιοχημικό για την ανεύρεση της τιμής των ηλεκτρολυτών και του HCT. Μέτρηση των ούρων / 24ωρο για την τήρηση ισοζυγίου προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Χορηγήθηκε Ringer's 1000 cc και Dextrose 5% 500 cc Εφ. Έγινε ρύθμιση της ροής των διαλυμάτων ώστε το ποσό των υγρών να είναι σταθερό σε όλο το 24ωρο. Έγινε καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως της ασθενούς με άσηπτη τεχνική και τήρηση ισοζυγίου ύδατος.	Αποκατάσταση του ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών.
Ξηρότητα του στόματος	Ελάττωση της ξηρότητας του στόματος της πάσχουσας.	Προετοιμασία και ενημέρωση της υγιεινής της στοματικής κοιλότητας και των χειλιών.	Έγιναν συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με διάλυση Hexalen επίσης έγινε επάλειψη των χειλιών με γλυκερίνη.	Διαπίστωση βελτίωσης της ξηρότητας του στόματος της πάσχουσας και διατήρηση του βλεννογόνου της υγρού.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
<p>Πυρετός και εφίδρωση.</p>	<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ</p> <p>Αντιμετώπιση του πυρετού που προκαλείται εξαιτίας της απορροφήσεως του νεκρωμένου τμήματος του μυοκαρδίου και των εφιδρώσεων.</p>	<p>ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</p> <p>Παρακολουθείται η θερμοκρασία σε τακτικά χρονικά διαστήματα και σημειώνεται στο θερμομετρικό διάγραμμα θερμοκρασία > 37 °C αναφέρεται στον ιατρό. Λαμβάνονται από τον νοσηλευτή μέτρα ανακούφισεως της ασθενούς από τον πυρετό και τις εφιδρώσεις δια της εξασφάλισης δροσερού περιβάλλοντος, της χρησιμοποίησης βαμβακερού και λεπτού ιματισμού, την διατήρηση της ασθενούς στεγνής και καθαρής διότι αν το σάκχαρο του αίματος > 200mg/100ml η γλυκόζη παρουσιάζεται στον ιδρώτα και ευνοεί τις λοιμώξεις του δέρματος. Προστασία της ασθενούς από τα ρεύματα αέρος.</p>	<p>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</p> <p>Χορηγήθηκαν αντιπυρετικά φάρμακα κατόπιν εντολής ιατρού και υγρά IV προς αποφυγή της αφυδάτωσης της ασθενούς. Ο νοσηλευτής έλαβε τα κατάλληλα μέτρα για την ανακούφις της ασθενούς από τον πυρετό και τις εφιδρώσεις όπως η εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων, επιμελημένη καθαριότητα του δέρματος από τον ιδρώτα, αλλαγή του ιματισμού της ασθενούς και των λευχεμάτων σε μεγάλη εφίδρωση. Προφύλαξη της ασθενούς από κρυολόγημα μεριμνώντας ώστε να μην εκτίθεται στα ρεύματα αέρος.</p>	<p>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</p> <p>Πτώση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα και αποτελεσματική αντιμετώπιση των εφιδρώσεων. Ανακούφιση της ασθενούς από τα ληφθέντα νοσηλευτικά μέτρα.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Απώλεια ορέξεως της πάσχουσας.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

Βελτίωση της ορέξεως της ασθενούς και διατήρηση της θρέψης καλής με την προσαρμογή του διαιτολογίου στις παρούσες ανάγκες του οργανισμού και της νόσου.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

Ο νοσηλευτής εξακρίβωσε με τρόπο διακριτικό τα αίτια της ανορεξίας της ασθενούς για να προσαρμόσει τη χορηγούμενη τροφή στις διατροφικές προτιμήσεις της, στην περίπτωση που αυτές δεν αντενδεικνύονται και ακολούθως ενημερώνει το διαιτολόγο. Επίσης αναζητεί τα αίτια στις συνήθειες της ασθενούς στον περιβαλλοντικό χώρο, στην απουσία προσφιλών προσώπων κατά το χρόνο σίτισής της, στην αδυναμία σίτισης από το στόμα, δυσχέρεια οφειλόμενη στις τεχνητές οδοντοστοιχίες κ.ά.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Χορηγήθηκε η κατάλληλη διατροφή στην ασθενή η οποία τα πρώτα 24ωρα είναι υδαρής και στη συνέχεια πολτώδης και στερεή με μειωμένη περιεκτικότητα σε θερμίδες, σε μικρά γεύματα και με μέριμνα κατανομής των υδατανθράκων κατά την διάρκεια της ημέρας ώστε να προσαρμόζεται στον τύπο ινσουλίνης που χρησιμοποιείται και εύπεπτη. Ο νοσηλευτής προετοίμασε επιμελώς την ασθενή για την λήψη του γεύματος και της πρόσφερε τον δίσκο βοηθώντας την κατά το γεύμα, διαθέτοντας χρόνο επαρκή για την καλή μάσηση και την ήρεμη σίτισή της.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ**

Η ασθενής παρουσίασε βελτίωση της ορέξεως αρχίζοντας να τρώει κανονικά από την τέταρτη μέρα νοσηλείας της.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η παρατεταμένη παραμονή στο κρεβάτι είναι ένα πρόβλημα το οποίο χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Η διατήρηση της ατομικής υγιεινής της ασθενούς, η πρόληψη των κατακλίσεων, των θρομβοεμβολικών επιπλοκών, της υποστατικής πνευμονίας και της καλής λειτουργίας του εντέρου.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Ο περιορισμός των δραστηριοτήτων λόγω της μείωσης ή της επιβάρυνσης της κινητικότητας της ασθενούς αυξάνει τον κίνδυνο δημιουργίας κατακλίσεων στα πιεζόμενα μέρη του σώματος καθώς η ασθενής είναι άτομο παχύσαρκο και επιπλέον διαβητική. Απαιτείται εκτίμηση της ακεραιότητας του δέρματος της γενικής της εμφάνισης, σχολαστική φροντίδα του δέρματος ώστε αυτό να διατηρείται στεγνό, καθαρό, μαλακό και ελεύθερο από ερεθισμούς. Η κλικοστρωμένη αναπαυτική και τα λευχίματα καθαρά χωρίς πτυχές. Αλλαγή συχνά θέσεως εάν δεν αποτελεί απένδειξη. Ο νοσηλευτής λαμβάνει μέτρα διευκόλυνσης της απεκκριτικής λειτουργίας του εντερικού σωλήνα. Η προσπάθεια κένωσης του εντέρου έχει ως επακόλουθο την απότομη αύξηση της Α.Π., και την αύξηση της εντάσεως της αριστερής κοιλίας ενισχύοντας έτσι τον κίνδυνο ρήξεως του μυοκαρδίου.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Έγινε από τον νοσηλευτή επιμελημένη φροντίδα του δέρματος της ασθενούς και ιδιαίτερα των σημείων που είναι πιο επιρρεπή στις κατακλίσεις (κόκκυγας, γλουτοί, πτέρνες) ενισχύοντας τοπικά την αιμάτωση των ιστών και αλλάζοντας θέση στην ασθενή ανάλογα με την κατάσταση του δέρματός της. Χρησιμοποιήθηκαν υπακτικά φάρμακα (μαλακτικά κοπράνων) κατόπιν ιατρικής εντολής για την διευκόλυνση της κενώσεως του εντερικού σωλήνα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Διαπιστώθηκε διατήρηση του δέρματος της ασθενούς σε καλή κατάσταση. Δεν εμφάνισε ερυθρότητα και κατακλίσεις. Διαπιστώθηκε ικανοποιητική λειτουργία του εντέρου

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η ασθενής παρουσίασε διαταραχή του καρδιακού ρυθμού η οποία έγινε αντιληπτή από την λήψη των ζωτικών σημείων (Α.Π. – σφύξεις) και από την παρακολούθηση του ΗΚΓφήματος στο καρδιοσκόπιο.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

Έγκαιρη διαπίστωση και αναγνώριση του τύπου της αρρυθμίας από την ΗΚΓφική παρακολούθηση και αντιμετώπιση της αρρυθμίας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

Η ασθενής συνδέθηκε με το καρδιοσκόπιο, από την στιγμή της εισαγωγής της στην ΜΕΘ και έτσι ήταν δυνατή η συνεχή καταγραφή του ΗΚΓφήματός της, το οποίο βοήθησε στην αναγνώριση του τύπου της αρρυθμίας. Ενημέρωση του θεράποντος ιατρού και αξιολόγηση της αρρυθμίας. Προετοιμασία εφαρμογής αντιαρρυθμικής αγωγής.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Ο νοσηλευτής βάσει των ιατρικών οδηγιών χορήγησε στην ασθενή Angioton: amp 150mg/3ml ΕΦ αρχικά σε δόση εφόδου και στη συνέχεια αραιωμένη σε ισότονο διάλυμα δεξτρόλης με δράση κατά της υπερκοιλιακής αρρυθμίας και Dixogin: tabl 0,25mg με αντιρρυθμική δράση η οποία πρέπει να χορηγείται με προσοχή επίπεδα διγοξίνης στο αίμα > 2,5 mg/ml είναι τοξικά.

Παρακολούθηση της πάσχουσας στενά για επιδείνωση της κατάστασής της αλλά και για τα αποτελέσματα της αντιαρρυθμικής αγωγής και τις ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες από την χορήγησή τους. Ενισχύει την πάσχουσα εμπνέοντάς της πίστη προς την θεραπευτική ομάδα και ασφάλεια.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ**

Καταστολή της αρρυθμίας και αποκατάσταση του φυσιολογικού ρυθμού της καρδιάς μετά από παρέλευση 24ώρου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Έγερση της ασθενούς από την κλίνη της μετά από ιατρική εντολή.	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ Σκοπός της εγέρσεως ήταν η ενίσχυση της κινητικότητας και του μυϊκού τόνου. Η βελτίωση της αναπνοής και της κυκλοφορίας. Η διευκόλυνση της λειτουργίας του εντέρου και της κύστεως.	ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία πριν και μετά την έγερση για την πρόληψη και την έγκαιρη αναγνώριση παθολογικών σημείων. Προοδευτική κατά περιόδους έγερση της ασθενούς.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Βοηθείται η πάσχουσα να εγερθεί αρχικά στην άκρη του κρεβατιού, μετά κάθεται σε παρακλίνια πολυθρόνα και κινείται εντός του θαλάμου χωρίς να προκαλεί αυτή η δραστηριότητα σωματική κόπωση.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ Τα ζωτικά σημεία ήταν φυσιολογικά πριν και μετά την έγερση. Η ασθενής εξέφρασε στην αισιοδοξία της για την βελτίωση της υγείας της.
Την 5 ^η μέρα αποφασίστηκε από τον ιατρό, ο οποίος συνεκτίμησε την κατάσταση της ασθενούς από κοινού με τον νοσηλευτή, η μεταφορά αυτής σε καρδιολογικό τμήμα.	Προετοιμασία της ασθενούς ώστε να αποδεχθεί την μεταφορά της στο καρδιολογικό τμήμα σαν δείγμα αναρρώσεως.	Ενημέρωση της ασθενούς για την επικείμενη μεταφορά της στο καρδιολογικό τμήμα. Εξασφάλιση μέσου μεταφοράς για την διακομιδή της στο τμήμα.	Ενημερώθηκε η ασθενής για την μεταφορά της στο καρδιολογικό τμήμα. Επεξηγήθηκε ότι η μεταφορά σημαίνει βελτίωση της υγείας της. Εξασφαλίστηκε μεταφορικό μέσο (φορείο) για την μεταφορά της.	Η ασθενής εξερχόμενη της ΜΕΘ ευχαρίστησε το προσωπικό για την αγάπη και τη φροντίδα που της έδειξε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση της εργασίας αυτής, ελπίζω να έγινε κατανοητό πόσο ουσιώδης είναι η παροχή ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας στην αντιμετώπιση του εμφράγματος και πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτήτριας στην πρόληψη και αποκατάσταση της νόσου.

Τέλος, ευελπιστώ να έγινε σαφές ότι η πρόληψη είναι ένας από τους τομείς στους οποίους θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα, τόσο από την Πολιτεία όσο και από τους ίδιους τους πολίτες. Ειδικά τα άτομα, πρέπει να διαμορφώσουν τον προσωπικό τρόπο διαβίωσης έτσι ώστε να αποτρέπεται ο κίνδυνος προσβολής από Ο.Ε.Μ.

Με τον τρόπο αυτό θα πάψει η στεφανιαία νόσος να κατέχει μία από τις πρώτες θέσεις πρόκλησης θανάτου στην σύγχρονη εποχή.

Βιβλιογραφία

1. Πισίδης Αλ. «Ανατομική (Βασικές γνώσεις)». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Λύχνος. Αθήνα 1990. σ. 185 – 196.
2. Hurst's "The Heart" R. Wayne Alexander, Schlaut R. Fuster V., Ninth Edition 1995. σ. 81 – 120.
3. Ρεντούκας Η., Κουβούσης Ν., Αποστόλου Θ., Δευτεραίος Σ., Κλάδιος Ι. «Στεφανιαία Αγγειογραφία – Άτλας Στεφανιογραφίας». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Ασκληπιάδες. Αθήνα 1995. σ. 31 – 38.
4. Τούτουζας Π. «Καρδιολογία». Επίτομος. Έκδοση 3^η. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα 1999. σ. 124 – 129, 137 – 142, 318, 343 – 389, 407 – 412.
5. Παπαζάχος Γ. «Το ΗΚΓ στην κλινική πράξη». Επίτομος. Έκδοση 5^η. Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1993. σ. 53 – 58.
6. Guyton «Ιατρική Φυσιολογία». Επίτομος. Έκδοση 8^η. Αθήνα 1992. σ. 152 – 158.
7. Στέφα Μιχ. «Καρδιολογική Νοσηλευτική». Επίτομος. Έκδοση 3^η. Αθήνα 2002. σ. 56 – 64.
8. Ράμμος Κ., Κούλιας Γ. «Ο ρόλος του ενδοθηλίου στη στεφανιαία νόσο». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Φιλώτας. Θεσσαλονίκη 1997. σ. 75 – 76.
9. Χανιώτης Φρ. «Παθολογία». Τόμος 2^{ος}. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1990. σ. 65, 69.
10. Τουσούλης Δ. Γενικές Κατευθύνσεις στην τροποποίηση παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. «Καρδιά και αγγεία». Τεύχος 2^ο. Τόμος 2. Διμηνιαία Ιατρική Έκδοση. Εκδόσεις Ε. ΛΙ ΚΑΡ (Μάρτιος – Απρίλιος). Αθήνα 1997. σ. 134 – 138.
11. Στέφα Μιχ. «Καρδιολογική Νοσηλευτική». Επίτομος. Έκδοση 2^η. Αθήνα 1992. σ. 37 – 41, 94 – 96, 127 – 144, 146, 156 – 173, 175, 183 – 188, 199 – 201, 210 – 216, 278 – 294, 297 – 300, 305 – 319.
12. Ρούσος Χαρ. «Εντατική Θεραπεία». Τόμος 3^{ος}. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 1998. σ. 1076 – 1094.
13. Gabriel Knoy M. with Eric Topal, Goodwin John "Heart Disease Diagnosis and Therapy (A Practical Approach)", Williams and Wilkins A. Waverly Company, Baltimore 1996. σ. 3 – 4.
14. Νοσηλευτικό περιοδικό «Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση». Τόμος 36. Συμπλήρωμα Α/1993 (Η Θρομβόλυση στο Ο.Ε.Μ.). σ. 264 – 265.

15. Σημειώσεις Μ.Ε.Θ. Καρδιοπαθών Ερυθρού Σταυρού. Αθήνα 1999.
16. Τουσουλής Δ. «Στους Ρυθμούς της Καρδιάς». Τεύχη 69 – 80. Τόμος 7^{ος}. Έκδοση Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας. Αθήνα 1998. σ. 87.
17. Κόκκινος Δ. «Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα 1987. σ. 82 – 87, 335 – 337.
18. Τούτουζας Π. «Η Καρδιά». Επίτομος. Έκδοση 2^η. Εκδόσεις Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας. Αθήνα 1996. σ. 90 – 92.
19. Σημειώσεις Στυλιανού Νέλλης. Νοσοκομείο «Άγιος Ανδρέας» Πάτρα 2005.
20. Σαχίνη – Καρδάση Α., Πάνου Μ. «Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Νοσηλευτικές Διαδικασίες». Τόμος 2^{ος}. Έκδοση 5^η. Εκδόσεις Βήτα Medical Art. Αθήνα 1996. σ. 295 – 300, 324 – 329, 333 – 339, 399 – 406, 407 – 418.
21. Puderbaught – Wrich Susan, Weyland Canales, Wendell S.A. “*Medical – Surgical Nursing Care Planning Guides*”. W.B. Saunders Company, 3rd Edition, Philadelphia U.S.A. 1994. σ. 419 – 440.
22. Κτενάς Ι. Stress και Καρδιά «*Αρχεία Νευροψυχολογικής Ιατρικής*». Τεύχος 4. Τόμος 4 (Οκτώβριος – Δεκέμβριος) Αθήνα 1997. σ. 125 – 126.
23. Αθανάτου Ε. «*Κλινική Νοσηλευτική, Χορήγηση Φαρμάκων (Αρχές και Μέθοδοι)*». Επίτομος. Έκδοση 2^η. Εκδόσεις Παπανικολάου και Σία. Αθήνα 1990. σ. 44 – 54.
24. Δημάκη – Μπαζιάκη Μ. Δρυλλεράκη – Ορφανίδου Ε. «*Μαθήματα νοσηλευτικής τέχνης για τις νοσηλευτικές σχολές*». Τεύχος Β΄. Αθήνα 1990. σ. 121 – 128.
25. Τσίκου Ν., Καραγεωργοπούλου Σ. «*Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής*». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Έλλην. Αθήνα 1996. σ. 60 – 63.
26. Μαλγαρινού Μ., Κωνσταντινίδου Σ. «*Νοσηλευτική (Παθολογική και Χειρουργική)*». Τόμος 2^{ος}. Έκδοση 16^η. Εκδόσεις Ταβιθά. Αθήνα 1993. σ. 161 – 171.
27. Καλτσέτας Γ. Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις κατά τη Θρόμβωση «*Νοσηλευτική*». Τεύχος 3^ο. Τόμος 35. Αθήνα 1996. σ. 52 – 53.
28. Βολοβότση Π. Δόκιμα Κόπωσης. Η νοσηλευτική συνεισφορά «*Νοσηλευτική*». Τεύχος 4^ο. Τόμος 35. (Οκτώβριος – Δεκέμβριος). Αθήνα 1996. σ. 240 – 243.
29. Καλτσέας Γ. Αποκατάσταση Ασθενών με Ο.Ε.Μ. Νοσηλευτική Προσέγγιση «*Νοσηλευτική*». Τεύχος 2. Τόμος 34. Αθήνα 1995. σ. 99 – 103.
30. Κυριακίδης Μ. «*Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, θεραπεία και αποκατάσταση*». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα 1987. σ. 166 – 167, 183 – 184.

31. Κυριακίδου Ε. «Κοινωνική Νοσηλευτική». Αθήνα 1995. σ. 204 – 207.
32. Παπάζογλου «Ισχαιμική Καρδιοπάθεια». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1981. σ. 259 – 260.
33. Νοσηλευτικό Περιοδικό «Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση». Τόμος 38, Συμπλήρωμα Α/1997 (Στεφανιαίος Κίνδυνος και Πρωτογενής Πρόληψη). Σ. 31 – 34.
34. Ασκητοπούλου Ε. «Επείγουσα και Εντατική Ιατρική». Επίτομος. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1991. σ. 177 – 179.
35. Νοσηλευτικό Περιοδικό «Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση». Τόμος 36. Συμπλήρωμα Α/1995 (Δευτερογενής Πρόληψη μετά από Ο.Ε.Μ.). σ. 270 – 272.
36. Βολοβότση Π. Καλτσέας Γ. Ποιότητα ζωής Καρδιολογικών ασθενών. Νοσηλευτική Προσέγγιση. «Νοσηλευτική». Τεύχος 1. Τόμος 32 (Ιανουάριος – Μάρτιος). Αθήνα 1993. σ. 15 – 22.