

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ-
ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
(MODERN DATA IN NURSING SKILLS IN CORONARY
UNITS).

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΣΟΛΑΚΙΔΟΥ ΕΙΡΗΝΗ
ΠΑΡΝΑΒΕΛΑ ΜΑΡΙΑ-ΧΡΥΣΑΝΘΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: κ. ΠΕΧΛΕΒΑΝΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ-
ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
(MODERN DATA IN NURSING SKILLS IN CORONARY
UNITS).

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

1. Πεχλεβάνης Απόστολος: Εργαστηριακός Συνεργάτης (Επιβλέπων)
2. Δημητριάδου Αλεξάνδρα: Επίκουρος Καθηγήτρια Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι.Θ.
3. Καυκιά Θεοδώρα: Έκτακτη Καθηγήτρια Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι.Θ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	6
<i>1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- Η ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙ Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ</i>	
1.1 Ορισμός στεφανιαίας μονάδας.....	7
1.2 Ανθρώπινο δυναμικό που απαρτίζει μία στεφανιαία μονάδα.....	8
1.3 Επίπεδα στεφανιαίας μονάδας.....	10
1.3.1 Κριτήρια εισόδου των ασθενών στη στεφανιαία μονάδα.....	10
1.3.2 Πρώιμη αναγνώριση του βαρέος πάσχοντος.....	10
1.4 Εξοπλισμός και λειτουργικοί χώροι σε μια στεφανιαία μονάδα.....	11
1.5 Καθήκοντα νοσηλεύτη.....	12
1.6 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στεφανιαίων μονάδων.....	13
1.7 Νοσηλευτική αξιολόγηση του ασθενή κατά την είσοδο του στη στεφανιαία μονάδα...	14
1.8 Εργαστηριακός έλεγχος.....	15
1.8.1 Μη παρεμβατικές εξετάσεις με απλή παρακέντηση.....	15
1.8.2 Μη παρεμβατικές ή αναίμακτες εξετάσεις.....	17
1.8.3 Παρεμβατικές ή αιματηρές εξετάσεις.....	17
<i>2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ.....</i>	
2.1 Αθηροσκλήρωση.....	21
2.2 Ισχαιμία του μυοκαρδίου.....	22
2.2.1 Άτομα υψηλού κινδύνου και ο ρόλος του νοσηλεύτη.....	23
2.3 Στηθάγχη: Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη στεφανιαία μονάδα.....	24
2.3.1 Παθοφυσιολογία στηθάγχης και κλινικές εκδηλώσεις.....	24
2.3.2 Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με στηθάγχη στη στεφανιαία μονάδα.....	25
2.3.3 Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς που υποβάλλεται σε στεφανιογραφία.....	27
2.3.4 Φαρμακευτική θεραπεία κατά της στηθάγχης και νοσηλευτικές ευθύνες.....	28
2.3.5 Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με στηθάγχη μέσα στη στεφανιαία μονάδα...	30
2.3.6 Κίνδυνος για αναποτελεσματική διαχείριση της στηθάγχης από την πλευρά του ασθενή	32
2.3.7 Συσχετίσεις NANDA, NIC και NOC: Ο ασθενής με στεφανιαία νόσο και στηθάγχη	33
2.4 Πρωτόκολλο ολοκληρωμένης φροντίδας ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου στη στεφανιαία μονάδα.....	34
2.4.1 Παθοφυσιολογία OEM.....	34
2.4.2 Κλινική εικόνα.....	35
2.4.3 Άμεσοι στόχοι της θεραπείας ασθενούς με OEM.....	36

2.4.4 Άμεσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενή με OEM μέσα στη στεφανιαία μονάδα.....	36
2.4.5. Φαρμακευτική θεραπεία σε ασθενή με OEM.....	40
2.4.6 Θρομβολυτική θεραπεία.....	41
2.4.7 Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς που υποβάλλεται σε θρομβολυτική θεραπεία.....	41
2.4.8 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη στεφανιαία μονάδα σε ασθενή μετά από αγγειοπλαστική ή μετά την τοποθέτηση ενδοστεφανιαίων προσθέσεων (stents).....	45
2.4.9 Συσχετίσεις NANDA, NIC και NOC: Ο ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.....	46
2.5 Τα όρια της νοσηλευτικής φροντίδας στην αντιμετώπιση αρρυθμιών μέσα στη στεφανιαία μονάδα.....	47
2.5.1 Καρδιακές αρρυθμίες και νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη στεφανιαία μονάδα.....	49
2.5.2 Στόχοι φαρμακευτικής θεραπείας και φροντίδας πασχόντων από καρδιακές αρρυθμίες στη στεφανιαία μονάδα.....	59
2.5.3 Νοσηλευτικές διαγνώσεις και παρεμβάσεις σε ασθενείς με εμφάνιση αρρυθμιών.....	60
2.5.4 Συσχετίσεις NANDA, NIC και NOC: Ο ασθενής με αρρυθμία.....	61
2.6 Νοσηλευτικές διεργασίες κατά την αντιμετώπιση του οξέος πνευμονικού οιδήματος στη στεφανιαία μονάδα.....	62
2.7 Καρδιακή ανεπάρκεια: Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη στεφανιαία μονάδα.....	66
2.7.1 Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια.....	66
2.7.2 Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια.....	68
2.8 Καρδιογενές shock: Νοσηλευτικές δεξιότητες στη στεφανιαία μονάδα.....	70
2.9 Καρδιακή ανακοπή: Άμεση νοσηλευτική φροντίδα στη στεφανιαία μονάδα.....	73
2.9.1 Προκαταβολικές οδηγίες και οδηγία «να μη γίνει ανάνηψη».....	77
2.10 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενή με προσωρινό ή μόνιμο βηματοδότη στη στεφανιαία μονάδα.....	78
2.10.1 Αυτόματος εμφυτεύσιμος καρδιοανατακτής- απινιδωτής.....	81
2.11 Διαφορές στην κατάρτιση και εξειδίκευση των νοσηλευτών της στεφανιαίας μονάδας στην Ελλάδα σε σχέση με τις άλλες χώρες του εξωτερικού.....	82
Περίληψη.....	84
Συντομογραφίες.....	86
Βιβλιογραφία.....	87
I. Παράρτημα εικόνων	I-IV
II. Παράρτημα πινάκων	V-VI
III. Παράρτημα παρουσίασης περιστατικών	VII-XI

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η στεφανιαία μονάδα είναι ο χώρος του νοσοκομείου όπου η υψηλού επιπέδου τεχνολογία με την υψηλή ετοιμότητα και εξειδίκευση του προσωπικού εξασφαλίζει τη διατήρηση της ζωής. Ο βασικός ρόλος ύπαρξης μιας στεφανιαίας μονάδας είναι τόσο η διατήρηση και υποστήριξη των βασικών λειτουργιών ενός ασθενούς, όσο και η αποκατάσταση και η αυτονόμηση του με όσο το δυνατόν λιγότερες αρνητικές επιπτώσεις στο μέλλον.

Ο ακριβής ρόλος των νοσηλευτών σε μία στεφανιαία μονάδα ποικίλλει σημαντικά όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης και εμπειρίας του προσωπικού. Η φροντίδα του ασθενή προϋποθέτει συνεχή ενημέρωση και υποχρεωτική συνεργασία πολλών ειδικοτήτων. Οι νοσηλευτές αποτελούν μέλη απαραίτητα και πολύτιμα, με ειδικές γνώσεις, δεξιότητες και δραστηριότητα που συμβάλλουν στην αποτελεσματική νοσηλεία και αποκατάσταση του ασθενούς.

Συνοπτικά λοιπόν, οι συγκεκριμένες μονάδες έχουν γίνει χώροι όχι μόνο για νοσηλεία βαρέως πασχόντων ασθενών με στεφανιαία προβλήματα αλλά επίσης χώροι εξελιγμένης τεχνολογίας όπου απασχολείται ένα εξειδικευμένο εκπαιδευτικό προσωπικό. Εκεί καθημερινά οι νοσηλευτές απασχολούνται για τη φροντίδα του ασθενή και για την αποκατάσταση του. Μία στεφανιαία μονάδα θα πρέπει να έχει συνεχή κάλυψη από νοσηλευτές σε όλα τα ωράρια, ανεξάρτητα από καθημερινές και αργίες. Η έλλειψη τέτοιων μονάδων συμβάλλει στην παράταση της νοσηλείας και της νοσηρότητας.

Ο σκοπός και ο στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιάσει την υπόσταση μιας στεφανιαίας μονάδας σε ότι αφορά το χώρο, πως λειτουργεί, από τι προσωπικό απαρτίζεται, τι περιστατικά εισάγονται, τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται και τις διαφορές που υπάρχουν στις στεφανιαίες μονάδες στη χώρα μας σε σχέση με αυτές του εξωτερικού.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Η ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙ Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Η συνεχής πρόοδος και ο χωρισμός της ιατρικής σε πάρα πολλές ειδικότητες και επιπλέον η ευμάρεια και ο τρόπος ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, δημιούργησαν την ανάγκη ανάπτυξης ειδικών μονάδων εντατικής θεραπείας για την αντιμετώπιση των συνεχώς αυξανόμενων νοσηλευτικών αναγκών κάθε ειδικότητας. Μία από τις ανάγκες αυτές ήταν και αυτή της στεφανιαίας μονάδας.

Η ιστορία της στεφανιαίας μονάδας ξεκινάει από τις ΗΠΑ στις αρχές τις 10ετίας του 1960, που η επίπτωση της ισχαιμικής καρδιοπάθειας είχε πάρει επιδημικές διαστάσεις. Με τη συνήθη θεραπεία, περίπου το 30% των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) πέθαιναν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Η πρόληψη ή η μετατροπή της αθηροσκλήρωσης των στεφανιαίων σε σύντομο χρόνο ήταν σχεδόν αδύνατη. Για τη μείωση της θνητότητας υπήρχε μία μόνο πιθανότητα, να βελτιωθεί η μέθοδος θεραπείας.

Μελέτη από τους Meltzer, Kitchell, και συν. (1961) απέδειξε ότι: 47% των θανάτων από ΟΕΜ οφείλονταν στις αρρυθμίες και από αυτές το 80% στην κοιλιακή μαρμαρυγή που μπορούσε να αντιμετωπισθεί επιτυχώς απευθείας με ηλεκτρική απινίδωση. Στο σύνολο των θανάτων, το 40% περίπου συνέβαιναν το πρώτο 24ωρο και το 62% τις 3 πρώτες ημέρες. Μετά την κρίσιμη αυτή περίοδο των 72 πρώτων ωρών η θνητότητα μειώνονταν σημαντικά. Ήταν επίσης γνωστό ότι οι θάνατοι, δεν οφείλονταν τόσο στη θρόμβωση, όσο στις διάφορες επιπλοκές του εμφράγματος, γι'αυτό προσπάθησαν να βρουν τρόπο βελτίωσης της θεραπείας.

Σαν απάντηση στην αναζήτηση αυτή για βελτίωση της μεθόδου θεραπείας, τη συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση, την έγκαιρη αναγνώριση και θεραπεία των αρρυθμιών και των άλλων επιπλοκών ξεκίνησε η ιδέα, που αποτέλεσε και τη φιλοσοφία των στεφανιαίων μονάδων. Έτσι το 1962 ο Day στο Κάνσας και οι Meltzer, Kitchell, και συν. στην Πενσυλβάνια της Φιλαδέλφειας, με στόχο τη μείωση των θανάτων από τις επιπλοκές του ΟΕΜ, δοκίμασαν ένα ειδικό σύστημα νοσηλευτικής φροντίδας. Το σύστημα αυτό της φροντίδας πολύ γρήγορα αποδείχτηκε αποτελεσματικό και η θνητότητα και στα δύο κέντρα μειώθηκε σημαντικά. Και οι δύο ομάδες ανακοινώνοντας τα αποτελέσματα τους επισήμαναν, ότι η μείωση της θνητότητας ήταν αποτέλεσμα της ειδικής νοσηλευτικής φροντίδας από εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Ειδικά από τότε που άρχισε η λειτουργία των στεφανιαίων μονάδων η θνητότητα από 30-35% μειώθηκε στο 20% περίπου. Το σχέδιο της φροντίδας αυτής γρήγορα έγινε αποδεκτό από όλο τον κόσμο και πολύ σύντομα εκατοντάδες και χιλιάδες στεφανιαίες μονάδες άρχισαν να λειτουργούν.

Η ιδιαιτερότητα και οι ανάγκες αυτών των ασθενών, οδήγησαν πολύ νωρίς στη διαπίστωση, ότι η φροντίδα και η θεραπεία τους γίνεται σωστότερα και γρηγορότερα αν οι βαριά πάσχοντες συγκεντρωθούν σε ένα συγκεκριμένο και χωροταξικά κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο.

Η στεφανιαία μονάδα είναι ένα ειδικά εξοπλισμένο και στελεχωμένο τμήμα του νοσοκομείου με στόχο την αντιμετώπιση ασθενών που χαρακτηρίζονται βαριά πάσχοντες ασθενείς από κάποια στεφανιαία νόσο, δηλαδή σε ασθενείς που απειλείται άμεσα η ζωή και η υγεία τους. Είναι ειδική νοσοκομειακή μονάδα στην οποία παρέχεται εξειδικευμένη ιατρική, νοσηλευτική φροντίδα και τεχνική υποστήριξη με τη χρήση συσκευών για παρακολούθηση του ασθενή και για άμεση παρέμβαση, που έχει ως στόχο την αποκατάσταση της υγείας του ασθενή και τη διάσωση του (Ακύρου, 2009).

Σκοπός της στεφανιαίας μονάδας είναι η παροχή υπηρεσιών υγείας σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του νοσοκομείου με δομή και οργάνωση που να έχει τη δυνατότητα για φροντίδα και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών των βαριά πασχόντων ασθενών. Υποστηρίζει δηλαδή τις ζωτικές λειτουργίες του ασθενούς ανεξάρτητα από την πρωτοπαθή νόσο με στόχο την αποκατάσταση της πρωτοπαθούς διαταραχής και την μελλοντική βελτίωση του επιπέδου ζωής. Ο σκοπός της λειτουργίας της, είναι η πρόληψη των επιπλοκών του οξύ στεφανιαίου συνδρόμου και η μείωση της θνητότητας και νοσηρότητας. Για την επιτυχία του σκοπού αυτού, η μονάδα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με ειδικά μηχανήματα για την αξιολόγηση των προβλημάτων και τη φροντίδα των αρρώστων. Ο σημαντικότερος όμως παράγοντας, που προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα της μονάδας, είναι ένα καλά εκπαιδευμένο με υψηλά κίνητρα νοσηλευτικό προσωπικό, διότι, και τα καλύτερα μηχανήματα είναι άχρηστα χωρίς την παρουσία ικανών νοσηλευτών να ερμηνεύουν τα δεδομένα και να παρέχουν την αναγκαία φροντίδα (Hasin et al, 2005).

Στη στεφανιαία μονάδα αντιμετωπίζεται η έκπτωση της καρδιακής λειτουργίας, η γενεσιουργός ή απότοκος διαταραχή του καρδιακού ρυθμού, το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, η καρδιακή κάμψη ή καρδιακή ανακοπή, το οξύ πνευμονικό οίδημα, η στηθάγχη και η καρδιακή ανεπάρκεια κ.α. Η επιτυχία της εντατικής θεραπείας εξαρτάται από την αρμονική συνεργασία του προσωπικού, την καλή τεχνολογική υποστήριξη και τον κατάλληλα οργανωμένο χώρο. Το προσωπικό παρέχει εξειδικευμένες πράξεις και διεργασίες, κάνοντας χρήση ειδικών μεθόδων, οργάνων και τεχνολογικών εξοπλισμών.

1.2 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΟΥ ΑΠΑΡΤΙΖΕΙ ΜΙΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

- *Ιατρικό προσωπικό:*

Στη στεφανιαία μονάδα παρέχεται 24ωρη ιατρική κάλυψη από ειδικευμένο και επαρκές προσωπικό. Το ιατρικό προσωπικό έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για τους ασθενείς της στεφανιαίας μονάδας, για τη διάγνωση και τη θεραπεία των αρρώστων. Για κάθε έναν από αυτούς και για όσο χρόνο παραμένει στη μονάδα ορίζεται κατά περίπτωση ένας ιατρός ως θεράπων, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη φαρμακευτική αγωγή και τις ιατρικές πράξεις που εκτελούνται στον ασθενή. Ιατροί άλλων ειδικοτήτων καλούνται κατά περίπτωση από τον θεράποντα και ονομάζονται σύμβουλοι ιατροί. Είναι στην ευχέρεια και στην ευθύνη του θεράποντα ιατρού να ακολουθήσει μερικώς ή στο σύνολο ή και καθόλου τις οδηγίες του συμβούλου.

Το ιατρικό προσωπικό της στεφανιαίας μονάδος καθορίζει τα κριτήρια εισόδου και εξόδου των ασθενών μέσα στη μονάδα. Έχει την ευθύνη καθορισμού ιατρικών και διαγνωστικών πρωτοκόλλων για την αντιμετώπιση των ασθενών, αναλαμβάνει την καθημερινή ενημέρωση των συγγενών, συμμετέχει στις οργανωμένες δραστηριότητες του τμήματος όπως πρωινή συζήτηση, οργανωμένα μαθήματα και αναλαμβάνει την εκπαίδευση των εκπαιδευόμενων είτε με οργανωμένες δραστηριότητες είτε με προσωπική καθημερινή επαφή και καθοδήγηση. Η πλήρης υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών και η άσκηση της εντατικής ιατρικής δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί με ασφάλεια σε άλλο χώρο εκτός αυτού της μονάδος (Γρηγοράκης, 2001).

- *Νοσηλευτικό προσωπικό:*

Είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στη στεφανιαία μονάδα. Έχει την ευθύνη για την 24ωρη κλινική παρακολούθηση και την παροχή της νοσηλευτικής φροντίδας. Σημαντικό είναι η στεφανιαία μονάδα να στελεχώνεται με ικανό αριθμό πτυχιούχων ειδικευμένων νοσηλευτών, ικανών να παρέχουν ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα καθ'όλο το 24ωρο, ακόμη και όταν επείγοντα γεγονότα βρίσκονται σε εξέλιξη μέσα στο χώρο της μονάδας. Για να μπορούν όμως οι νοσηλευτές να ανταποκριθούν στα νοσηλευτικά τους καθήκοντα, δεν θα πρέπει να έχουν την ευθύνη περισσότερων από δύο ασθενών ο καθένας.

Το καθηκοντολόγιο περιλαμβάνει την παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων με τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού, την εκτέλεση των ιατρικών οδηγιών, την ετοιμότητα για CPR, τον έλεγχο επάρκειας και καταλληλότητας του φαρμακευτικού αποθέματος και υλικών και την εργασία σύμφωνα με τα νοσηλευτικά πρωτόκολλα (Πανελλήνια Συνδικαλιστική Νοσηλευτική Ομοσπονδία του ΕΣΥ, 2012).

Η εκπαίδευση του νέου προσωπικού γίνεται από τον νοσηλευτή κλινικό εκπαιδευτή ο οποίος ελέγχει την εμπέδωση των μεταδιδόμενων γνώσεων και δεξιοτήτων σύμφωνα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Στην περίπτωση που δεν έχει πιστοποιηθεί κλινικός εκπαιδευτής, η εκπαίδευση διενεργείται από τον εμπειρότερο νοσηλευτή. Προσανατολίζει τους εκπαιδευόμενους στο χώρο, τους εξηγεί τον κανονισμό και τον τρόπο λειτουργίας της μονάδας και τους επισημαίνει τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους. Διδάσκονται να παρακολουθούν το ΗΚΓ, να αναγνωρίζουν τις αρρυθμίες και πώς να τις αντιμετωπίζουν. Μαθαίνουν να αξιολογούν τις διάφορες παραμέτρους και πώς να αντιμετωπίζουν μια καρδιακή ανακοπή. Ο προϊστάμενος νοσηλευτής φροντίζει μετά από κάθε συμβάν να συζητάει μαζί τους και να λύνει τις απορίες τους. Έτσι αποτυπώνεται στη σκέψη των εκπαιδευόμενων το γεγονός, ο τρόπος δράσης και το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Οι εκπαιδευόμενοι νοσηλευτές δεν αντικαθιστούν το μόνιμο προσωπικό και δε λογίζονται στη δύναμη της στεφανιαίας μονάδας (Hasin et al, 2005).

Η επιλογή των νοσηλευτών πρέπει να στηρίζεται στο μορφωτικό και στο νοητικό επίπεδο, αλλά και την κλινική εμπειρία. Προηγούμενη εμπειρία σε ΜΕΘ, Στεφανιαία ή σε Καρδιοχειρουργική Μονάδα είναι αξιόλογη. Ο νοσηλευτής, όμως, εκτός από τη μόρφωση και την κλινική εμπειρία πρέπει να αγαπάει την εργασία του και να επιθυμεί να εργαστεί στη στεφανιαία μονάδα. Πρέπει να παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και να ερμηνεύει τα δεδομένα, να παρακολουθεί το ΗΚΓ και να αναγνωρίζει τις αρρυθμίες, να ξέρει να χρησιμοποιεί τα διάφορα μηχανήματα με ευχέρεια και στον κατάλληλο χρόνο.

Πάνω όμως από όλα αυτά θα πρέπει να προσεγγίζει και να νοσηλεύει τον άρρωστο-άνθρωπο με κατανόηση και αγάπη, σαν μια ολοκληρωμένη ψυχοσωματική οντότητα με τις ιδιαίτερες ανάγκες και τα προβλήματα του. Πρέπει ακόμη να τον χαρακτηρίζει η αυτοκυριαρχία και η συναισθηματική σταθερότητα, ώστε να αντιμετωπίζει με θάρρος και ψυχραιμία τις δυσκολίες και τα εμπόδια της εργασίας του. Να μην καταβάλλεται από τις πιέσεις (stress) του επείγοντος, όταν μάλιστα αντιμετωπίζει τη μια κρίση μετά την άλλη, αλλά να στοχεύει στο αποτέλεσμα, που με τη γνώση και την εμπειρία του συντελεί, ώστε να σώζονται ανθρώπινες ζωές (Taylor et al, 2006).

Η αναλογία αριθμού νοσηλευτών προς κλίνη στεφανιαίας μονάδας λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των κλινών, το ποσοστό πληρότητας, τις άδειες, το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών και το επίπεδο της παρεχόμενης παρακολούθησης και νοσηλείας. Η μείωση της νοσηλευτικής δύναμης οδηγεί στη μείωση του αριθμού των νοσηλευόμενων ασθενών, στην αύξηση του χρόνου και του κόστους νοσηλείας και ενδεχόμενα στην αύξηση της θνητότητας (Μυριανθεύς και συν, 2001).

- *Λοιπό προσωπικό:*

Υπάρχουν οι βοηθοί θαλάμου, οι τραυματιοφορείς και οι φυσιοθεραπευτές. Επίσης υπάρχει ειδική μονάδα καθαρισμού για τη στεφανιαία μονάδα εξοικειωμένη με τα πρωτόκολλα πρόληψης των λοιμώξεων και της ξεχωριστής συλλογής των μολυσματικών και αιχμηρών υλικών. Αναγκαία κρίνεται επίσης η 24ωρη ετοιμότητα υποστήριξης, συντήρησης και επισκευής του τεχνολογικού εξοπλισμού, η ετοιμότητα υποστήριξης από τεχνολόγο ακτινολόγο καθώς και η 24ωρη ετοιμότητα από το αιματολογικό και βιοχημικό εργαστήριο και το τμήμα αιμοδοσίας.

1.3 ΕΠΙΠΕΔΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Η στεφανιαία μονάδα κατατάσσεται σε 3 επίπεδα λειτουργίας ανάλογα με το νοσηλευτικό προσωπικό που πλαισιώνει τον κάθε ασθενή (European Society of Cardiology, 2011):

<i>Επίπεδα θεραπείας</i>	<i>Αναλογία νοσηλευτή-ασθενή ανά κλίνη</i>	<i>Απόλυτος αριθμός/κλίνη</i>
III (υψηλότερο)	1/1	6
II	1/1,6	4
I (χαμηλότερο)	1/3	2

1.3.1 Κριτήρια εισόδου των ασθενών στη Στεφανιαία Μονάδα

- *Ασθενής υψηλής προτεραιότητας:*

Βαρέως πάσχων, ταχέα εξελισσόμενος ή ασταθής ασθενής με ανάγκη υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών όπως αιμοδυναμική υποστήριξη με αγγειοδραστικά και ινότροπα φάρμακα.

- *Ασθενής μεσαίας προτεραιότητας:*

Ασθενής με έκπτωση ζωτικών λειτουργιών μετά από οξεία διαταραχή με ανάγκη ελέγχου ζωτικών λειτουργιών για την περίπτωση υποστήριξης τους σε περαιτέρω επιδείνωση.

- *Ασθενής χαμηλής προτεραιότητας:*

Ασθενής χωρίς ανάγκη υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών αλλά με ανάγκη ελέγχου για μικρό χρονικό διάστημα ή ασθενής με οξεία διαταραχή δυνητικά αντιμετωπίσιμη αλλά σε πλαίσια χρόνιας διαταραχής η οποία επιβαρύνει την έκβαση.

1.3.2 Πρώιμη αναγνώριση του βαρέως πάσχοντος:

Ακόμη και η μέτριου βαθμού ισχαιμία και υποξία μπορεί να οδηγήσει σε κυτταρικές βλάβες. Οι μεγαλύτερες βλάβες προδιαθέτουν σε οργανική ανεπάρκεια, μακρά παραμονή στη στεφανιαία μονάδα και ίσως σε θάνατο. Όσο πιο έγκαιρα διαπιστωθεί η ισχαιμία και η υποξία τόσο καλύτερη θα είναι η πρόγνωση για τον ασθενή.

Ένα τέτοιο σύστημα έγκαιρης αναγνώρισης αυτών των ασθενών θα πρέπει να είναι αποτελεσματικό κάθε στιγμή. Αυτό όμως προϋποθέτει αφενός μεν το υπεύθυνο προσωπικό να διαθέτει υψηλό βαθμό ετοιμότητας και γνώσης ώστε να αντιληφθεί τα πρώιμα σημεία επιδείνωσης ενός ασθενούς, αφετέρου δε την ύπαρξη ενός αξιόπιστου συστήματος υποστήριξης που θα κληθεί αμέσως να παρέμβει (Αδάμου και συν, 2011).

Εναλλακτικά συνιστάται η χρήση ενός συστήματος τυποποιημένων κριτηρίων για την αναγνώριση των ασθενών που βρίσκονται σε κίνδυνο. Ένα τέτοιο σύστημα βασίζεται στα κριτήρια που χρησιμοποιεί η ομάδα επειγόντων περιστατικών. Αυτό περιλαμβάνει κυρίως τον έλεγχο των ζωτικών σημείων κάποιου που βρίσκεται σε κίνδυνο. Στη λίστα των κριτηρίων αυτών έχει προστεθεί και η “ανησυχία” για την κατάσταση του ασθενούς έτσι ώστε το προσωπικό να μη διστάσει να καλέσει σε βοήθεια αν υποπτεύεται ότι ο ασθενής κινδυνεύει. Αυτό το σύστημα επιβάλλει την άμεση παρέμβαση ώστε η πιθανή ισχαιμία και υποξία να διορθωθούν γρήγορα. Η άμεση αντιμετώπιση του σοβαρά πάσχοντος ασθενούς είναι θέμα ειδικής γνώσης και εμπειρίας που απαιτεί άμεση αντίδραση από κατάλληλα εξασκημένο προσωπικό (Γαπακωνσταντίνου και συν, 2005).

1.4 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΕ ΜΙΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Λειτουργικοί χώροι:

- Θάλαμοι νοσηλείας: Το μέγεθος της μονάδας και ο αριθμός των κρεβατιών εξαρτάται από τις ανάγκες της περιοχής που εξυπηρετείται από το συγκεκριμένο νοσοκομείο και τον προβλεπόμενο αριθμό εισαγωγής ασθενών. Μια μονάδα με 9-10 κρεβάτια θεωρείται ικανοποιητική για ένα νοσοκομείο με 200 εισαγωγές το χρόνο και μέση διάρκεια νοσηλείας πέντε ημερών (Πιορουλιού & while, 2010). Οι μονάδες αποτελούνται συνήθως από μία μεγάλη αίθουσα όπου τα κρεβάτια των ασθενών παρατίθενται αμφιθεατρικά ώστε να είναι οι ασθενείς πάντοτε σε συνεχή οπτική επίβλεψη. Κάθε μονάδα διαθέτει τουλάχιστον ένα χώρο που προορίζεται για τους ασθενείς που πρέπει να προφυλαχθούν από τις λοιμώξεις ή να απομονωθούν ως σηπτικοί.
- Αποθηκευτικοί χώροι (αναλώσιμοι υλικού, μηχανημάτων έτοιμων για χρήση, μηχανημάτων και υλικού για τη μεταφορά του ασθενούς)
- Χώροι προετοιμασίας νοσηλείας, φαρμακείο και ψυγείο φαρμάκων
- Χώροι ιματισμού, καθαρού και ακάθαρτου
- Χώροι αποδυτηρίων
- Χώροι ενημέρωσης συγγενών και επισκεπτών και αίθουσα αναμονής
- Γραφεία ιατρών
- Χώροι προσωπικού
- Δωμάτια εφημερευόντων ιατρών

Εξοπλισμός Στεφανιαίας Μονάδας:

- Συστήματα παρακολούθησης: όπως αυτόματο καταγραφικό ηλεκτροκαρδιογράφο για την καταγραφή των αρρυθμιών και monitors που καταγράφουν τις ζωτικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού και χρησιμεύουν στην εντατική παρακολούθηση βαρέων πασχόντων ασθενών. Στο monitor εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν διάφορες παραμέτρους όπως το ηλεκτροκαρδιογράφημα, την αρτηριακή πίεση, τη συχνότητα των αναπνοών, τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης, τη κεντρική φλεβική πίεση κλπ.

- Συσκευή μέτρηση της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας και της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών με τη χρήση καθετήρων τύπου Swan-Ganz
- Εξοπλισμός αναπνευστικής υποστήριξης (αναπνευστήρες, υγραντήρες, αναρροφήσεις)
- Εξοπλισμός καρδιαγγειακής υποστήριξης (απινιδωτές), καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, δίσκος διασωλήνωσης τραχείας και συσκευή τεχνητής αναπνοής AMBU με μάσκες
- Ηλεκτροκαρδιογράφος για τη λήψη πλήρους ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ) 12 απαγωγών
- Δίσκος καθετηριασμού ουροδόχου κύστης
- Ακτινολογικός εξοπλισμός (φορητό ακτινολογικό μηχάνημα) και υπερηχογράφος
- Εξοπλισμός επεμβάσεων (τοποθέτηση κεντρικών γραμμών, τραχειοστομίας, γαστροστομίας) και συσκευή αναρρόφησης
- Σύριγγες και βελόνες σε όλα τα μεγέθη
- Στρώματα αποφυγής κατακλίσεων
- Εξοπλισμός αποστείρωσης-απολύμανσης
- Εξοπλισμός εργαστηρίου (αναλυτές αερίων, παλμικό οξύμετρο)

Ο νοσηλευτής της στεφανιαίας μονάδας πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τη λειτουργία των προαναφερόμενων συσκευών και να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή όλες εκείνες τις παραμέτρους που μπορεί να αλλάξουν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, όπως επίσης και το είδος της μεταβολής των παραμέτρων αυτών. Η αντικατάσταση των χρησιμοποιηθέντων φαρμάκων αποτελεί καθήκον του προϊσταμένου ή του υπεύθυνου νοσηλευτή και πρέπει να γίνεται αμέσως μετά από κάθε χρήση, με ευσυνειδησία και χωρίς καθυστέρηση (Hasin et al, 2005).

1.5 ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Από στιγμή σε στιγμή ο νοσηλευτής της στεφανιαίας μονάδας είναι δυνατόν να βρεθεί στη δύσκολη θέση να αντιμετωπίσει διάφορα νοσηλευτικά προβλήματα, τα οποία πρέπει να επιλύσει αμέσως με την εμφάνισή τους. Πρέπει να είναι σε θέση χωρίς χρονοτριβή να πάρει την απόφαση πότε θα ενεργήσει μόνος του και πότε θα ζητήσει ιατρική βοήθεια, όταν μάλιστα η παραμικρή καθυστέρηση θέτει όρια ζωής και θανάτου. Σε κοιλιακή μαρμαρυγή π.χ. θα απινιδώσει μόνος του τον ασθενή ή θα περιμένει το γιατρό; Τέτοιες αποφάσεις απαιτούν σωστή εκτίμηση της γενικής και της ΗΚΓ κατάστασης του αρρώστου (Ακύρου, 2009).

Ο νοσηλευτής για να μπορεί να κάνει σωστή αξιολόγηση των επείγουσών καταστάσεων πρέπει να:

- διαθέτει επιστημονική κατάρτιση και κλινική εμπειρία
- έχει ειδικές γνώσεις ΗΚΓ, ώστε να μπορεί να διακρίνει τις διάφορες αρρυθμίες
- γνωρίζει τις αρχές και τη λειτουργία των διαφόρων ηλεκτρονικών μηχανημάτων και συσκευών για να μπορεί να τα χρησιμοποιεί
- έχει αυτοκυριαρχία, αυτοπεποίθηση και θάρρος και να παίρνει πρωτοβουλία, όταν και όπου χρειάζεται με σύνεση και διακριτικότητα
- παρακολουθεί το ΗΚΓ για την ανακάλυψη αρρυθμιών με σκοπό την άμεση και σωστή αντιμετώπιση τους

- παρακολουθεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου για άλλα κλινικά σημεία και συμπτώματα π.χ. πόνος, δύσπνοια, βήχα και να ενεργεί ανάλογα
- ελέγχει και καταγράφει τα ζωτικά σημεία
- παρέχει εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, να νοσηλεύει τον ασθενή σαν προσωπικότητα, ανταποκρινόμενος στα ιδιαίτερα προβλήματα και τις ανάγκες του (LeMone & Burke, 2006).

Τα μηχανήματα παρακολούθησης των ζωτικών σημείων, του ΗΚΓ και άλλων παραμέτρων δεν τον απαλλάσσουν από τα βασικά του καθήκοντα, αλλά μάλλον, κάνουν πιο πολύπλοκη την εργασία του γιατί θα πρέπει να παρακολουθεί, να ερμηνεύει τα δεδομένα και να ενεργεί ανάλογα με τα μηνύματα. Το έργο αυτό απαιτεί γνώση, αυξημένη παρατηρητικότητα και δεξιότητες. Ο νοσηλευτής ρυθμίζει τη νοσηλευτική φροντίδα κατά την κρίση του, ώστε να μη διαταράσσει την ησυχία και διακόπτει τον ύπνο του αρρώστου.

Ο νοσηλευτής της στεφανιαίας μονάδας πρέπει να έχει τη δυνατότητα και την κρίση να ιεραρχεί την εργασία του, αλλά και να εφαρμόζει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Να αρχίζει οξυγονοθεραπεία
- Να εκτελεί φλεβοκέντηση και να εφαρμόζει ενδοφλέβια έγχυση ορού
- Να προβλέπει και να ετοιμάζει τα ανάλογα φάρμακα για την κάθε περίπτωση
- Να εφαρμόζει την τεχνική της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης
- Να χρησιμοποιεί βοηθητικά μέσα τεχνητής αναπνοής (AMBU)
- Να ετοιμάζει τον απινιδωτή και τον άρρωστο για απινίδωση και σε περίπτωση που καθυστερεί ο γιατρός να ανατάσσει μόνος του τον ασθενή
- Να καταγράφει πλήρες ΗΚΓ 12 απαγωγών
- Να στέλνει αίμα στο εργαστήριο για ένζυμα, ηλεκτρολύτες, ουρία, σάκχαρο, πηκτικό έλεγχο και ό,τι άλλο χρειαστεί
- Να προβλέπει και να εκπληρώνει τις νοσηλευτικές ανάγκες του ασθενή
- Να ενθαρρύνει και να τονώνει το ηθικό του ασθενούς, να μετριάσει το φόβο, την αγωνία και την ανησυχία του και να ζητάει τη συνεργασία του
- Να διατηρεί ευκρινείς νοσηλευτικές σημειώσεις και να καταγράφει με λεπτομέρεια καθετί που έχει σχέση με την αλλαγή της κλινικής κατάστασης του ασθενή, αλλά και τις νοσηλευτικές του παρεμβάσεις.
- Τέλος να ενημερώνει το γιατρό για κάθε αλλαγή της κλινικής εικόνας του αρρώστου (Σαχίνη & Πάνου, 2003).

1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

A. Πλεονεκτήματα:

Οι στεφανιαίες μονάδες είναι τμήματα, τα οποία:

- σώζουν ζωές, δηλαδή με τη συμβατική θεραπευτική αντιμετώπιση αποδεδειγμένα θα ήταν καταδικασμένες
- παρέχουν άμεση και διαρκή περίθαλψη από ειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό
- κάνουν καθημερινή πράξη πολύπλοκες θεραπευτικές μεθόδους
- παρέχουν εξαιρετικές συνθήκες εκπαίδευσης για γιατρούς και νοσηλευτές
- προωθούν την εφαρμοσμένη και ελεγχόμενη κλινική έρευνα και εκπαίδευση

- μεταφράζουν εργαστηριακά και πειραματικά ευρήματα σε άμεση θεραπευτική πράξη

B. Μειονεκτήματα:

Οι περισσότερες από τις μονάδες αυτές παρουσιάζουν:

- βαριές συνθήκες εργασίας του προσωπικού
- προβλήματα ιατρικής αρμοδιότητας
- κίνδυνο διασποράς λοιμώξεων
- υψηλό κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας γιατί οι μονάδες αυτές απαιτούν: υπεύθυνη και συνεχή ιατρική και νοσηλευτική παρουσία και πολυδάπανο τεχνικό εξοπλισμό για διερεύνηση και αντιμετώπιση του προβληματικού ασθενούς (Αδάμου και συν, 2011).

1.7 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Η νοσηλευτική αξιολόγηση του αρρώστου περιλαμβάνει τη λήψη του νοσηλευτικού ιστορικού, την κλινική εξέταση και τον εργαστηριακό έλεγχο. Στο ιστορικό ο άρρωστος περιγράφει τα υποκειμενικά ενοχλήματα-συμπτώματα, ενώ τα παθολογικά ευρήματα δηλαδή τα φυσικά σημεία τα ανακαλύπτει ο νοσηλευτής με την κλινική εξέταση (Ακύρου, 2009).

Κατά τη λήψη του νοσηλευτικού ιστορικού, ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί όλες τις πηγές πληροφοριών, ώστε να συγκεντρώσει όσο είναι δυνατόν περισσότερα στοιχεία. Από το δελτίο εισαγωγής παίρνει τα δημογραφικά στοιχεία. Τις πληροφορίες υγείας τις παίρνει από τον ιατρικό φάκελο. Η συμπλήρωση γίνεται από τον ίδιο τον άρρωστο ή το οικογενειακό του περιβάλλον, όταν για οποιοδήποτε λόγο δεν επικοινωνεί ο ίδιος. Κατά τη λήψη του ιστορικού χρειάζεται προσοχή, ώστε τα ενοχλήματα να καταγράφονται με τα ίδια τα λόγια του αρρώστου και όχι να τα μεταφράζει ο νοσηλευτής.

Το νοσηλευτικό ιστορικό περιλαμβάνει το ατομικό και το κληρονομικό ιστορικό, την οικονομική και οικογενειακή κατάσταση, το εργασιακό περιβάλλον και τις σχέσεις εργασίας, το μορφωτικό επίπεδο, προηγούμενη τυχόν νοσοκομειακή εμπειρία, φάρμακα, διαιτητικές συνήθειες και συνήθειες ύπνου (Stanhope & Lancaster, 2009).

Η κλινική αξιολόγηση περιλαμβάνει: παρατήρηση, ψηλάφηση, επισκόπηση, επίκρουση και ακρόαση (Αθανάτου, 2008).

Παρατήρηση: Ο νοσηλευτής παρατηρεί την όψη και τη χροιά του δέρματος για ωχρότητα, εφίδρωση, ερυθρότητα, κυάνωση ή ίκτερο, τη θέση που παίρνει ο άρρωστος και το σχήμα του θώρακα. Ελέγχει τη συχνότητα, τη ρυθμικότητα, το βάθος και το εύρος της αναπνοής, παρατηρεί για δύσπνοια, ταχύπνοια ή βραδύπνοια, θορυβώδη αναπνοή ή αναπνοή Sheynes-Stokes, τι επιδεινώνει και τι ανακουφίζει τον ασθενή από τη δύσπνοια. Αξιολογεί το είδος και το χαρακτήρα του πόνου, τη θέση, την αντανάκλαση, την ένταση, το χρόνο έναρξης, τη διάρκεια και κάτω από ποιες συνθήκες άρχισε, τι επιδεινώνει τον πόνο του αρρώστου και τι τον ανακουφίζει.

Ψηλάφηση και ακρόαση: Με τη ψηλάφηση ελέγχεται το μέγεθος, η ποιότητα του σφυγμού, η συχνότητα, ο ρυθμός (ταχύς ή βραδύς, ρυθμικός ή άρρυθμος, γεμάτος ή νηματοειδής), ψηλαφάται η προκάρδια χώρα με την παλάμη και προσδιορίζεται η θέση και ο χαρακτήρας της καρδιακής ώσης. Με την ακρόαση ο νοσηλευτής αναγνωρίζει τον πρώτο και δεύτερο καρδιακό ήχο ή άλλα παθολογικά σημεία, όπως φυσήματα. Με την ακρόαση

των πνευμόνων μπορεί να διαπιστώσει θορυβώδη αναπνοή και υγρούς ρόγχους στις βάσεις των πνευμόνων.

Επισκόπηση: Ο νοσηλευτής με την επισκόπηση των αγγείων του τραχήλου παρατηρεί για διόγκωση των σφαγίτιδων φλεβών, για οιδήματα στα κάτω άκρα, σφυρά ή οσφυοϊερή μοίρα.

1.8 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ

Για την αξιολόγηση του καρδιαγγειακού συστήματος και τη διάγνωση των διαφόρων παθολογικών καταστάσεων, εκτός από τις πολύτιμες πληροφορίες που συγκεντρώνονται από τη λήψη του ιστορικού και την κλινική εξέταση του αρρώστου, υπάρχει και μια πληθώρα εργαστηριακών εξετάσεων που συμβάλλουν στη διερεύνηση των διαφόρων παθολογικών καταστάσεων.

Τις εργαστηριακές εξετάσεις τις διακρίνουμε σε μη παρεμβατικές ή αναίμακτες και σε παρεμβατικές ή αιματηρές. Στις μη παρεμβατικές υπάγονται και ορισμένες εξετάσεις, που απαιτούν απλή φλεβοκέντηση είτε για λήψη αίματος ή για ένεση χρωστικής ουσίας (Ακύρου, 2009).

Οι βασικές εργαστηριακές εξετάσεις για την αξιολόγηση του καρδιαγγειακού συστήματος είναι:

- Γενική αίματος και ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων (ΤΚΕ) που αποτελούν εξέταση ρουτίνας. Στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) παρατηρείται ελαφρά μέχρι μέτρια λευκοκυττάρωση το πρώτο με δεύτερο 24ωρο και υποχωρεί τελείως μέσα στην πρώτη εβδομάδα. Η ΤΚΕ αυξάνει το δεύτερο με τρίτο 24ωρο (λόγω της φλεγμονής) και παραμένει υψηλή μέχρι την επούλωση του εμφράγματος.
- Σάκχαρο αίματος, μπορεί να παρατηρηθεί παροδική υπεργλυκαιμία, λόγω του stress που υφίσταται ο οργανισμός και σε μη διαβητικά άτομα. Διαβητικοί ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν απορρύθμιση του διαβήτη.
- Ηλεκτρολύτες αίματος. Γίνεται προσδιορισμός ηλεκτρολυτών καλίου (K^+), νατρίου (Na^+), χλωρίου (Cl^-), μαγνησίου (Mg^{++}) και διττανθρακικού νατρίου ($NaHCO_3$). Ιδιαίτερα η υποκαλιαιμία ή η υπερκαλιαιμία μπορεί να προκαλέσει αλλαγές του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ) και αρρυθμίες μέχρι και κοιλιακή μαρμαρυγή. Χρειάζεται συχνή παρακολούθηση και διόρθωση κάθε ηλεκτρολυτικής διαταραχής. Ελέγχονται ακόμα τα ένζυμα και τα ισοένζυμα, η χοληστερόλη, τα τριγλυκερίδια, η ουρία και η κρεατινίνη αίματος και τα αέρια αρτηριακού αίματος για την εκτίμηση της οξεοβασικής ισορροπίας (Λουρίδας, 2001).

1.8.1 ΜΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΠΛΗ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

Τα ένζυμα φυσιολογικά παράγονται σε μικρές ποσότητες στα κύτταρα όλων των ζωντανών οργανισμών και απελευθερώνονται στον ορό του πλάσματος. Σε κυτταρική βλάβη ή νέκρωση των ιστών απελευθερώνονται στον ορό σε μεγάλες ποσότητες. Κάθε ένζυμο δε βρίσκεται στα κύτταρα μόνο ενός οργάνου, αλλά κάθε όργανο περιέχει ποικιλία ενζύμων. Σε βλάβη ενός οργάνου η παθολογική αύξηση των ενζύμων στον ορό, η κατανομή, ο τύπος και ο χρόνος παρουσίας ή απουσίας του έχει κλινική σημασία. Επομένως, ο έλεγχος των ενζύμων για τη διάγνωση ορισμένων παθήσεων είναι απαραίτητος.

Τα καρδιακά ένζυμα βρίσκονται στον καρδιακό ιστό. Σε καρδιακή βλάβη, όπως στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ), τα ένζυμα αυτά απελευθερώνονται σε μεγάλες ποσότητες στον ορό. Από τα ένζυμα που υπάρχουν στον καρδιακό ιστό, τρία μόνο χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση του ΟΕΜ: η γαλακτική δεϋδρογενάση (LDH), η οξαλοξική τρανσαμινάση (SGOT) και η κρεατινική φωσφοκινάση (CPK) (Πετροπουλάκης και συν, 2001).

Η ολική CPK αρχίζει να αυξάνει στον ορό του πλάσματος 6 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του ΟΕΜ και η μεγαλύτερη τιμή της παρατηρείται στις 24-72 ώρες (όσο μεγαλύτερο είναι το ποσό του νεκρωθέντος ιστού, τόσο υψηλότερη είναι η τιμή της). Επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα σε 2-4 ημέρες. Φυσιολογικά η τιμή της είναι υψηλότερη στους άνδρες απ'ότι στις γυναίκες και στους μαύρους συγκριτικά με τους λευκούς. Αν και η κλινική εικόνα του αρρώστου, το ΗΚΓ και οι τιμές της ολικής CPK χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση και τον προσδιορισμό του ΟΕΜ, δεν είναι εύκολη η διάκριση από άλλες κλινικές καταστάσεις. Γι'αυτό εκτός από την ολική CPK ελέγχονται και τα ισοένζυμα. Το ισοένζυμο CPK-MB βρίσκεται στην καρδιά. Εμφανίζεται στον ορό του πλάσματος 4-6 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του εμφράγματος και φθάνει στα υψηλότερα επίπεδα στις 24 ώρες περίπου. Ασθενείς που φθάνουν στο νοσοκομείο 24 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του ΟΕΜ, τα ισοένζυμα ήδη θα έχουν επιστρέψει στα φυσιολογικά επίπεδα. Σ'εκείνους που συνεχίζουν να έχουν συμπτώματα και σημεία ισχαιμίας του μυοκαρδίου θα πρέπει να ελέγχεται το ισοένζυμο CPK-MB 3-4 φορές το 24ωρο. Εκτός από το έμφραγμα, μπορεί να παρατηρηθεί παθολογική αύξηση της ολικής CPK και του CPK-MB και σε άλλες καρδιακές παθήσεις (π.χ. περικαρδίτιδα, μυοκαρδίτιδα και τραυματισμός), μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση ή ηλεκτρική απινίδωση.

Η LDH ανιχνεύεται στον ορό 24 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του ΟΕΜ, παραμένει στα ίδια επίπεδα για 2-4 ημέρες και επιστρέφει στα φυσιολογικά μετά τη 10^η ημέρα. Αν επιβεβαιωθεί η διάγνωση του ΟΕΜ με τη CPK, CPK-MB, ο έλεγχος της LDH δε θεωρείται αναγκαίος. Προσοχή κατά την αιμοληψία να μην αιμολυθεί το αίμα γιατί θα δώσει ψευδή αύξηση του ενζύμου. Τα ανώτερα φυσιολογικά όρια της LDH όπως και της CPK, είναι υψηλότερα στους άνδρες απ'ότι στις γυναίκες.

Τον τελευταίο καιρό, η διάγνωση του ΟΕΜ επιβεβαιώνεται και παρακολουθείται και με τις μετρήσεις του ειδικού καρδιακού ενζύμου τροπονίνη-Τ, ο οποίος αποτελεί ευαίσθητο δείκτη μυοκαρδιακής βλάβης. Είναι πρωτεΐνη όπου φυσιολογικά δεν είναι ανιχνεύσιμη στο αίμα. Με τη νέκρωση του μυοκαρδιακού ιστού τα επίπεδα του στο αίμα αυξάνονται. Η τροπονίνη είναι ένας ιδιαίτερος χρήσιμος δείκτης σε περιπτώσεις όπου η κάκωση των σκελετικών μυών συμβάλλει στην αύξηση των επιπέδων της κρεατινικής φωσφοκινάσης. Επίσης, ανιχνεύει πολύ μικρά εμφράγματα τα οποία δεν προκαλούν σημαντική αύξηση της CPK. Παραμένει αυξημένη στο αίμα επί 10 έως 14 ημέρες μετά το ΟΕΜ, γεγονός που την καθιστά χρήσιμη όταν η έναρξη της θεραπείας έχει καθυστερήσει (Ακύρου, 2009).

Ο προσδιορισμός των ενζύμων στη διάγνωση του ΟΕΜ έχει μεγάλη αξία σε ασθενείς, που το ΗΚΓ και η κλινική εικόνα είναι ασαφείς. Στην περίπτωση αυτή η αύξηση των ενζύμων μπορεί να επιβεβαιώσει τη διάγνωση. Μερικές φορές είναι δύσκολο ή αδύνατο να διαβαστεί έμφραγμα από το ΗΚΓ, επειδή υπάρχουν αλλαγές από προηγούμενο έμφραγμα ή λόγω της επίδρασης ορισμένων φαρμάκων ή διαταραχής ηλεκτρολυτών και έτσι ο προσδιορισμός των ενζύμων να είναι το μόνο προσδιοριστικό σημείο (Σαχίνη & Πάνου, 2003).

<i>Πορεία καρδιακών ενζύμων σε ΟΕΜ</i>			
	<i>Αύξηση</i>	<i>Αιχμή</i>	<i>Επιστροφή στο φυσιολογικό</i>
CPK	3-8 ώρες	10-30 ώρες	2-3 ημέρες
CPK-MB	3-6 ώρες	10-24 ώρες	2-3 ημέρες
LDH	14-24 ώρες	48-72 ώρες	7-14 ημέρες

1.8.2 ΜΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΕΣ Ή ΑΝΑΙΜΑΚΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

- Ηλεκτροκαρδιογράφημα (καταγράφει την ηλεκτρική λειτουργία της καρδιάς και την εμφάνιση ή όχι διαφόρων αρρυθμιών)
- Υπερηχοκαρδιογράφημα (απεικονίζει την ανατομική θέση της καρδιάς, μελετάει τις κινήσεις της, εκτιμάται το πάχος και η κινητικότητα των διαφόρων τμημάτων της καρδιάς, η λειτουργία της αριστερής κοιλίας, ανιχνεύεται η ύπαρξη περικαρδιακού υγρού, καθορίζεται η λειτουργικότητα των βαλβίδων και μετρώνται οι διαστάσεις των καρδιακών κοιλοτήτων)
- Φώνοκαρδιογράφημα (καταγράφονται οι καρδιακοί ήχοι και τα φυσήματα που παράγονται κατά τη διάρκεια του καρδιακού κύκλου)
- Σπινθηρογράφημα (δίνει πληροφορίες για την αιμάτωση του μυοκαρδίου, μπορεί να εντοπίσει την ακριβή περιοχή ισχαιμίας και νέκρωσης και αποτελεί, ανεξάρτητα από το ΗΚΓ, πολύτιμη διαγνωστική μέθοδο για τη διάγνωση της στηθάγχης και του εμφράγματος του μυοκαρδίου) (Λουριδάς, 2001).

1.8.3 ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΕΣ Ή ΑΙΜΑΤΗΡΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Στις παρεμβατικές εξετάσεις του καρδιαγγειακού συστήματος περιλαμβάνονται: ο καθετηριασμός δεξιών και αριστερών κοιλοτήτων της καρδιάς, η στεφανιογραφία (αποτελεί την πιο αξιόπιστη μέθοδο για την εκτίμηση του βαθμού και της βαρύτητας της στεφανιαίας νόσου), η αορτογραφία και η ηλεκτροφυσιολογική μελέτη του δεματίου του HIS. Σκοπός των παρεμβατικών εξετάσεων είναι:

- Η μελέτη της ανατομικής κατασκευής και λειτουργίας των καρδιακών κοιλοτήτων, των βαλβίδων, των μεγάλων αγγείων, των στεφανιαίων αρτηριών, του πάχους του τοιχώματος των κοιλιών και της κινητικότητας αυτών.
- Η μέτρηση της πίεσης των κοιλοτήτων της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων
- Ο προσδιορισμός των αερίων
- Η αιμοδυναμική εκτίμηση της καρδιάς
- Η διερεύνηση της αγωγής
- Η ανίχνευση στένωσης των στεφανιαίων αρτηριών και η εκτίμηση παράπλευρης κυκλοφορίας (Ακύρου, 2009).

Η εξέταση γίνεται στο αιμοδυναμικό εργαστήριο, που έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό, ειδικευμένο ιατρικό, νοσηλευτικό και τεχνικό προσωπικό και πληρεί τους όρους ασηψίας, αντισηψίας, ηλεκτροκαδιογραφικού και ακτινοσκοπικού ελέγχου.

Ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή με απλά λόγια το είδος και τη διαδικασία της εξέτασης, τον ενημερώνει ότι δε θα πάρει γενική νάρκωση, αλλά τοπική αναισθησία και θα

βρίσκεται συνέχεια κοντά του κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Μόλις ολοκληρωθεί η εξέταση ο ασθενής μεταφέρεται με φορείο στο κρεβάτι του και παραμένει κλινήρης χωρίς να κουνάει καθόλου το άκρο στο οποίο έγινε η παρακέντηση.

Είναι δυνατόν να συμβούν διάφορες επιπλοκές, όπως αιμορραγία, αιμάτωμα, οίδημα ή φλεγμονή στο σημείο παρακέντησης, αρρυθμίες, οξύ πνευμονικό οίδημα ή ακόμη και έμφραγμα μυοκαρδίου. Γι'αυτό από νοσηλευτικής πλευράς παρακολουθείται η γενική κατάσταση του αρρώστου, ελέγχονται τα ζωτικά σημεία κάθε 15' μέχρι να σταθεροποιηθούν και στη συνέχεια κάθε δύο ώρες. Παρακολουθείται το επιδερμικό υλικό για αιμορραγία και ελέγχεται το σημείο παρακέντησης για οίδημα, φλεγμονή ή αίσθημα πόνου.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ

Η στεφανιαία καρδιοπάθεια ή στεφανιαία νόσος (ΣΝ) προσβάλλει 12,6 εκατομμύρια ανθρώπους στις ΗΠΑ, προκαλεί περισσότερους από 500.000 θανάτους ετησίως και προκαλείται από διαταραχή της ροής του αίματος στο μυοκάρδιο (NHLBI, 2002). Η συνηθέστερη αιτία της είναι ο σχηματισμός αθηροσκληρωτικών πλακών στις στεφανιαίες αρτηρίες. Η στεφανιαία νόσος μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να προκαλέσει στηθάγχη, έμφραγμα του μυοκαρδίου, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια, ακόμη και αιφνίδιο θάνατο. Τα αίτια της αθηροσκλήρωσης δεν είναι γνωστά, παρόλα αυτά όμως, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες κινδύνου που έχουν συσχετιστεί με τον σχηματισμό αθηρωματικών πλακών (Porth, 2002).

Πολλοί από τους παράγοντες κινδύνου που είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου μπορούν να ελεγχθούν με αλλαγή του τρόπου ζωής του ασθενούς. Πράγματι, χάρη στην καλύτερη ενημέρωση του κοινού γύρω από τους παράγοντες κινδύνου για ΣΝ, παρατηρείται πλέον μείωση της θνησιμότητας κατά 3,3% περίπου ετησίως. Παρόλα αυτά, η ΣΝ εξακολουθεί να αποτελεί μείζον πρόβλημα για τη δημόσια υγεία και να είναι η πρώτη αιτία θανάτου. Η θέση των νοσηλευτών είναι τέτοια που τους επιτρέπει να παίξουν σημαντικό ρόλο στην προαγωγή της υγείας του ατόμου, ενθαρρύνοντας θετικές αλλαγές στον τρόπο ζωής και διδάσκοντας υγιεινές συνήθειες (NHLBI, 2002).

Τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες προσβάλλονται από τη στεφανιαία νόσο, στις γυναίκες όμως, η έναρξη καθυστερεί κατά 10 περίπου χρόνια, λόγω της καρδιοπροστατευτικής δράσης των οιστρογόνων. Μετά την εμμηνόπαυση, ο κίνδυνος για τις γυναίκες εξισώνεται πλέον με αυτό των ανδρών (Porth, 2002).

Τα αίτια της αθηροσκλήρωσης δεν είναι γνωστά. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες κινδύνου που έχουν συσχετιστεί με τον σχηματισμό αθηρωματικών πλακών. Οι παράγοντες κινδύνου της στεφανιαίας νόσου ταξινομούνται συχνά ως μη τροποποιήσιμοι, δηλαδή παράγοντες που δεν μπορούν να μεταβληθούν, και τροποποιήσιμοι, δηλαδή παράγοντες που μπορούν να αλλάξουν (LeMone & Burke, 2006).

Η ηλικία, το φύλο, η φυλή και η κληρονομικότητα αποτελούν μη τροποποιήσιμους παράγοντες για στεφανιαία νόσο. Οι άνδρες προσβάλλονται από τη ΣΝ νωρίτερα απ'ότι οι γυναίκες. Περισσότεροι από τους μισούς από τα θύματα καρδιακών επεισοδίων είναι ηλικίας >65 ετών και άνω από το 80% των θανάτων από έμφραγμα του μυοκαρδίου συμβαίνει σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα.

Οι τροποποιήσιμοι παράγοντες περιλαμβάνουν παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής και παθολογικές καταστάσεις που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Οι παθολογικές καταστάσεις συχνά μπορούν να αντιμετωπισθούν θεραπευτικά. Οι παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά μπορούν να ελεγχθούν ή και να εξαλειφθούν εντελώς. Οι αλλαγές του τρόπου ζωής απαιτούν σημαντική υπομονή και επιμονή από τη μεριά του ασθενούς και η συνεχιζόμενη υποστήριξη από την ομάδα φροντίδας υγείας είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία αυτής της προσπάθειας.

Τα νοσήματα που ενέχονται στην εμφάνιση στεφανιαίας νόσου περιλαμβάνουν την αρτηριακή υπέρταση, τον σακχαρώδη διαβήτη και την υπερλιπιδαιμία. Ο σακχαρώδης διαβήτης σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα λιπιδίων και με μεγαλύτερη συχνότητα υπέρτασης και παχυσαρκίας, προσβάλλει άμεσα τα αιμοφόρα αγγεία και συμβάλλει στη διεργασία της αθηροσκλήρωσης. Στους νεότερους παράγοντες κινδύνου συμπεριλαμβάνονται και τα αυξημένα επίπεδα ομοκυστεΐνης, καθώς και το μεταβολικό

σύνδρομο. Αν και οι καταστάσεις αυτές δεν είναι αποτέλεσμα συνειδητής επιλογής του ατόμου, θεωρούνται τροποποιήσιμες και συχνά μπορούν να αντιμετωπισθούν με φαρμακευτική αγωγή, έλεγχο του σωματικού βάρους, δίαιτα και άσκηση (National Cholesterol Education Program, 2001).

Παράγοντες κινδύνου που αφορούν αποκλειστικά τις γυναίκες για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου είναι η πρώιμη εμμηνόπαυση, η χρησιμοποίηση αντισυλληπτικών από το στόμα και η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. Η πρώιμη εμμηνόπαυση (φυσιολογική ή κατόπιν χειρουργικής επέμβασης) αυξάνει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου και εμφράγματος του μυοκαρδίου. Τα αντισυλληπτικά από το στόμα, αυξάνουν επίσης τον κίνδυνο OEM, ιδιαίτερα στις γυναίκες που καπνίζουν. Ο αυξανόμενος κίνδυνος οφείλεται στην ιδιότητα των αντισυλληπτικών από το στόμα να προάγουν τη θρόμβωση, καθώς και στην επίδραση τους στην αρτηριακή πίεση και την ανοχή στη γλυκόζη.

Το κάπνισμα αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου και ευθύνεται για περισσότερους θανάτους από στεφανιαία νόσο παρά από καρκίνο του πνεύμονα ή χρόνια πνευμονοπάθεια. Ο άνδρας καπνιστής διατρέχει διπλάσιο έως τριπλάσιο κίνδυνο εκδήλωσης καρδιοπάθειας από τον μη καπνιστή, ενώ η γυναίκα που καπνίζει τετραπλάσιο. Τόσο για τους άνδρες, όσο και για τις γυναίκες που διακόπτουν το κάπνισμα, ο κίνδυνος θανάτου από ΣΝ μειώνεται στο μισό. Το παθητικό κάπνισμα αυξάνει επίσης τον κίνδυνο θανάτου από στεφανιαία νόσο κατά 30% περίπου. Το μονοξειδίο του άνθρακα προκαλεί βλάβη στο αγγειακό ενδοθήλιο, προάγοντας την εναπόθεση χοληστερόλης και η νικοτίνη αυξάνει την αρτηριακή πίεση, την καρδιακή συχνότητα και την κατανάλωση οξυγόνου από το μυοκάρδιο. Προκαλεί επίσης αγγειοσυσπασση περιορίζοντας την άρδευση των ιστών (ροή αίματος και προσφορά οξυγόνου). Θα πρέπει να τονιστεί ότι, τσιγάρα με χαμηλή νικοτίνη, μονοξειδίο του άνθρακα, πίσσα ή φίλτρο δεν μειώνουν τον κίνδυνο του εμφράγματος.

Η παχυσαρκία και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο. Με την αύξηση του σωματικού βάρους, το μέγεθος της καρδιάς μεγαλώνει, προκαλώντας αύξηση των αναγκών κατανάλωσης O₂ από το μυοκάρδιο. Οι παχύσαρκοι εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα αρτηριακής υπέρτασης, σακχαρώδη διαβήτη και υπερλιπιδαιμίας. Τα δεδομένα από έρευνες δείχνουν ότι οι άνθρωποι που τηρούν ένα πρόγραμμα τακτικής σωματικής δραστηριότητας έχουν μικρότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν στεφανιαία νόσο σε σύγκριση με όσους ζουν καθιστική ζωή. Τα οφέλη για το καρδιαγγειακό σύστημα από την άσκηση περιλαμβάνουν την αυξημένη παροχή οξυγόνου στον καρδιακό μυ, τις μειωμένες απαιτήσεις για οξυγόνο και καρδιακό έργο, την καλύτερη λειτουργία και μεγαλύτερη ηλεκτρική σταθερότητα του μυοκαρδίου, τη μείωση της αρτηριακής πίεσης, των επιπέδων ινσουλίνης, της συγκολλητικότητας των αιμοπεταλίων και του σωματικού βάρους (Woods et al, 2000).

Η δίαιτα μπορεί να αποτελέσει παράγοντα κινδύνου ΣΝ, ανεξάρτητα από την πρόσληψη λίπους και χοληστερόλης. Δίαιτες με υψηλή περιεκτικότητα σε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως και ακόρεστα λιπαρά οξέα φαίνεται ότι έχουν προστατευτική δράση. Οι παράγοντες που επιφέρουν το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι απόλυτα γνωστοί, πιθανώς σχετίζονται όμως με την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών όπως τα αντιοξειδωτικά, το φυλλικό οξύ, τις βιταμίνες του συμπλέγματος Β, τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα και άλλες, άγνωστες ακόμα, θρεπτικές ουσίες (National Cholesterol Education Program, 2001).

2.1 ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΗ

Η στεφανιαία αθηροσκλήρωση είναι το συνηθέστερο αίτιο μειωμένης στεφανιαίας ροής αίματος. Είναι μία προοδευτική νόσος που χαρακτηρίζεται από τον σχηματισμό αθηρώματος. Η έναρξη της διεργασίας της αθηροσκλήρωσης διαμεσολαβείται από άγνωστους παράγοντες που προκαλούν τη συσσώρευση λιποπρωτεϊνών και ινώδους ιστού στο αρτηριακό τοίχωμα. Η ροή του αίματος στο στάδιο αυτό δεν επηρεάζεται, εμφανίζεται όμως μία πρώιμη βλάβη. Οι λιποπρωτεΐνες του αίματος συσσωρεύονται στην περιοχή σχηματίζοντας την ινώδη πλάκα. Η αναπτυσσόμενη πλάκα δεν αποφράσσει μόνο τον αυλό, αλλά διαταράσσει επίσης και την ικανότητα του αγγείου να διαστέλλεται ως απάντηση στις αυξημένες ανάγκες για οξυγόνωση. Καθώς η πλάκα μεγαλώνει, μπορεί να προκαλέσει βαριά στένωση ή και πλήρη απόφραξη της αρτηρίας.

Το τελικό στάδιο της διαδικασίας είναι η ανάπτυξη των αθηρωμάτων, που αποτελούνται από λιπίδια, ινώδη ιστό, κολλαγόνο, ασβέστιο, κυτταρικά κατάλοιπα και τριχοειδή τα οποία μπορούν να εξελκωθούν ή να υποστούν ρήξη, διεγείροντας τον μηχανισμό της θρόμβωσης. Ο αυλός του αγγείου μπορεί να αποφραχθεί από το θρόμβο ή ο θρόμβος να αποσπαστεί, προκαλώντας εμβολή. Η όλη αυτή διαδικασία δεν προκαλεί κλινικές εκδηλώσεις έως ότου η απόφραξη του αυλού να φθάσει το 75% περίπου (LeMone & Burke, 2006).

Η στεφανιαία αθηρωμάτωση μπορεί να υπάρχει χωρίς σημεία και συμπτώματα για πολλά χρόνια, ώσπου η διεργασία της νόσου να προκαλέσει ένα βαθμό απόφραξης, που εμποδίζει την αιμάτωση του μυοκαρδίου. Αν η διεργασία απόφραξης είναι βαθμιαία (περίοδος ετών), μπορεί να αναπτυχθεί παράπλευρη κυκλοφορία και η παρουσία κλινικών εκδηλώσεων να αναβάλλεται ή να μη συμβεί ποτέ. Αντίθετα, αν μια αρτηρία αποφραχθεί μερικώς, ενώ δεν έχει ακόμα αναπτυχθεί παράπλευρη κυκλοφορία, η απόφραξη μπορεί να βλάψει την αιματική ροή και να προκληθεί στηθάγχη (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου		
<i>Μη τροποποιήσιμοι</i>	<i>Τροποποιήσιμοι</i>	
	<i>Παθοφυσιολογικοί</i>	<i>Σχετικοί με τρόπο ζωής</i>
Ηλικία	Υπέρταση	Κάπνισμα
Φύλο	Σακχαρώδης διαβήτης	Παχυσαρκία
Φυλή/εθνικότητα	Υπερλιπιδαιμία	Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας
Κληρονομικότητα	Αύξηση στάθμης ομοκυστεΐνης	Δίαιτα
	Μεταβολικό σύνδρομο	Μόνο για τις γυναίκες: χρήση αντισυλληπτικών από το στόμα, ορμονική θεραπεία υποκατάστασης
	Μόνο για τις γυναίκες: πρώιμη εμμηνόπαυση	

2.2 ΙΣΧΑΙΜΙΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Η ισχαιμική καρδιοπάθεια είναι ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους που απειλούν τη ζωή. Τα κύτταρα του μυοκαρδίου καθίστανται ισχαιμικά, όταν η παροχή οξυγόνου είναι ανεπαρκής για να καλύψει τις μεταβολικές τους ανάγκες και έχει ως αποτέλεσμα την κυτταρική βλάβη. Εάν η αιματική ροή αποκατασταθεί εντός εικοσάλεπτου, αρχίζει η κυτταρική αποκατάσταση. Η παράταση της ισχαιμίας συνεπάγεται κυτταρική νέκρωση (έμφραγμα). Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι 400.000 άτομα προσβάλλονται από οξέα ισχαιμικά επεισόδια κάθε χρόνο, που οφείλονται στην αθηροσκλήρωση αρτηριών (Copstead & Banasik, 2000).

Η στεφανιαία νόσος διαιρείται σε δύο κατηγορίες, την χρόνια ισχαιμική καρδιοπάθεια και τα οξέα στεφανιαία σύνδρομα. Η χρόνια ισχαιμική καρδιοπάθεια περιλαμβάνει τη σταθερή και τη σιωπηρή ισχαιμία του μυοκαρδίου και τα οξέα στεφανιαία σύνδρομα περιλαμβάνουν από την ασταθή στηθάγχη μέχρι το έμφραγμα του μυοκαρδίου (McCance & Huether, 2002).

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ισχαιμία του μυοκαρδίου (LeMone & Burke, 2006) είναι:

Άρδευση στεφανιαίων	Το φορτίο του έργου του μυοκαρδίου	Περιεκτικότητα του αίματος σε οξυγόνο
<ul style="list-style-type: none">• Αθηροσκλήρωση• Θρόμβωση• Αγγειοσπασμός• Χαμηλή πίεση άρδευσης	<ul style="list-style-type: none">• Ταχυκαρδία• Αύξηση προφορτίου, μεταφορτίου ή συσταλτικότητας• Αύξηση μεταβολικών απαιτήσεων (π.χ. υπερθυρεοειδισμός)	<ul style="list-style-type: none">• Μείωση της ατμοσφαιρικής πίεσης οξυγόνου• Διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων• Μείωση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων που έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της περιεκτικότητας τους σε αιμοσφαιρίνη

Η φροντίδα των ασθενών με στεφανιαία νόσο εστιάζεται στην επιθετική τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος, της διαίτας, της άσκησης, του stress και στην αντιμετώπιση των καταστάσεων που συμβάλλουν στην εκδήλωση της νόσου με σκοπό την επιβράδυνση της αθηροσκληρωτικής διαδικασίας και τη διατήρηση της άρδευσης του μυοκαρδίου.

Η διακοπή του καπνίσματος μειώνει ταχέως τον κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου και βελτιώνει την κατάσταση του καρδιαγγειακού συστήματος. Όσοι διακόπτουν το κάπνισμα μειώνουν τον κίνδυνο κατά 50% ανεξαρτήτως του χρονικού διαστήματος που κάπνιζαν πριν από τη διακοπή. Οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι θα πρέπει να παρακινούνται να χάσουν βάρος εφαρμόζοντας μια ολοκληρωμένη από θρεπτικής άποψης διαίτα και αύξηση της άσκησης διότι με την αύξηση του σωματικού βάρους, το μέγεθος της καρδιάς μεγαλώνει, προκαλώντας αύξηση των αναγκών κατανάλωσης O₂ από

το μυοκάρδιο. Πιστεύεται, ότι η φυσική δραστηριότητα και η άσκηση αυξάνουν τα επίπεδα της HDL και την ινωδολυτική δραστηριότητα, οπότε μειώνεται ο κίνδυνος θρόμβωσης. Επίσης, η καλή ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης είναι ζωτικής σημασίας για τον περιορισμό της επίδρασης της στην προαγωγή της αθηροσκλήρωσης. Στους διαβητικούς συνιστάται η ρύθμιση του σακχάρου γιατί ο σακχαρώδης διαβήτης επιταχύνει την αθηροσκληρωτική διεργασία. Η μείωση του σωματικού βάρους, ο περιορισμός της πρόσληψης λιπών και η άσκηση είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη. Επειδή η υπεργλυκαιμία συμβάλλει επίσης στην αθηροσκλήρωση, η καλή ρύθμιση του σακχάρου είναι ζωτικής σημασίας καθ'όλη τη διάρκεια του 24ώρου. (Woods et al, 2000).

Έχει αποδειχθεί, ότι η προσωπικότητα συμπεριφοράς τύπου A συντελεί στην ανάπτυξη της ισχαιμικής καρδιοπάθειας. Ο τύπος A χαρακτηρίζει ένα ιδιαίτερο τύπο ατόμων με επιθετικότητα, αυξημένη δραστηριότητα, συναγωνιστικότητα, καταθλιπτική συνείδηση και υπερβολική φιλοδοξία. Είναι άτομα αγχώδη, ανήσυχα, ανυπόμονα, με αυξημένο αίσθημα ευθύνης και υπερβολική πίεση του χρόνου. Σε μελέτη αναφέρεται ότι άτομα του τύπου A είχαν 6 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες να αναπτύξουν ισχαιμική καρδιοπάθεια από ότι τα άτομα τύπου B ο οποίος αντιπροσωπεύει μία ομάδα ατόμων που είναι φιλικόι, γνωρίζουν τις ικανότητές τους, θέτουν προτεραιότητες, εργάζονται ήσυχα και διαθέτουν χρόνο για ξεκούραση (Ακύρου, 2009).

2.2.1 ΑΤΟΜΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Οι νοσηλευτές μπορούν να συμβάλλουν στην ανίχνευση των ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο, σχετικά με την ισχαιμική καρδιοπάθεια. Η λήψη του ατομικού και οικογενειακού νοσηλευτικού ιστορικού είναι το πρώτο βήμα (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Στο ιστορικό, ο νοσηλευτής ζητάει να ανακαλύψει αν κάποιος από την οικογένεια πάσχει από ισχαιμική καρδιοπάθεια. Εξετάζει τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως συνήθειες διατροφής, είδος διαίτας, βαθμό άσκησης και αξιολογεί τον τρόπο ζωής. Με το ψυκοκοινωνικό ιστορικό προσδιορίζονται οι καπνισματικές συνήθειες, η λήψη οινοπνευματώδων ποτών, η προσωπικότητα τύπου A, πρόσφατα πιεστικά γεγονότα, συνήθειες ύπνου και η παρουσία άγχους ή κατάθλιψης. Ο χώρος και ο τύπος εργασίας παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για το είδος των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται. Διαπιστώνει εάν οι άνθρωποι έχουν εκτεθεί σε ρύπους και το βαθμό συναισθηματικής πίεσης που υφίστανται.

Αφού αναγνωριστούν τα άτομα υψηλού κινδύνου, πρέπει να ληφθούν κάποια προληπτικά μέτρα. Παράγοντες κινδύνου, όπως η ηλικία, το φύλο, η φυλή και η κληρονομικότητα δεν μπορούν να τροποποιηθούν. Άτομα με τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, για να μειώσουν την επίπτωση της ισχαιμικής καρδιοπάθειας, ενθαρρύνονται να αλλάξουν συμπεριφορά και τρόπο ζωής. Για παράδειγμα, ένας νέος με οικογενειακό ιστορικό ισχαιμικής καρδιοπάθειας μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο του εμφράγματος του μυοκαρδίου, διατηρώντας το ιδανικό σωματικό βάρος, αυξάνοντας τη φυσική άσκηση και μειώνοντας το ποσό των προσλαμβανόμενων λιπών της τροφής. Οι νοσηλευτές με την αγωγή υγείας μπορεί να παίξουν σημαντικό ρόλο, ώστε να βοηθήσουν τα άτομα υψηλού κινδύνου να διαμορφώσουν υγιεινές συνήθειες. Μερικοί άνθρωποι δεν πειθαρχούν μέχρι, που να εμφανίσουν συμπτώματα ή να παρουσιάσουν έμφραγμα του μυοκαρδίου. Άλλοι πάλι, που έχουν υποστεί κάποια καρδιακή προσβολή θεωρούν τελείως άνωφελη την αλλαγή συνθηκών, αφού ήδη τώρα είναι αργά. Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τη στάση και τις συνήθειες τους. Να σέβεται τα δικαιώματα του ανθρώπου και να τον αποδέχεται όπως ακριβώς είναι, χωρίς να κριτικάρει τη στάση και τη συμπεριφορά του (Woods et al, 2000).

2.3 ΣΤΗΘΑΓΧΗ: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

2.3.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΘΑΓΧΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Στηθάγχη ονομάζεται ο θωρακικός πόνος που προκαλείται από τη μειωμένη στεφανιαία ροή, η οποία προκαλεί πρόσκαιρη διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ της άρδευσης και των απαιτήσεων του μυοκαρδίου. Η διαταραχή της ισορροπίας μπορεί να οφείλεται σε στεφανιαία αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια, θρόμβωση ή σε σπασμό μιας στεφανιαίας αρτηρίας, ο οποίος ελαττώνει την παροχή αίματος. Ο σπασμός των στεφανιαίων αρτηριών είναι παροδικός και αναστρέψιμος και προκαλεί μερική ή ολική στένωση της στεφανιαίας αρτηρίας. Η απόφραξη μιας στεφανιαίας αρτηρίας στερεί το οξυγόνο και τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται για τις μεταβολικές διεργασίες από τα καρδιακά κύτταρα της περιοχής που η αρτηρία αυτή αρδεύει και οι λειτουργίες των κυττάρων διαταράσσονται. Αν θα αντέξει το μυοκάρδιο στην ισχαιμία ή θα καταλήξει σε έμφραγμα, προσδιορίζεται από τη χρονική διάρκεια του σπασμού. Η αναιμία, η καρδιακή ανεπάρκεια, οι πνευμονοπάθειες όπως επίσης η άσκηση, η θυρεοτοξίκωση, η κατάχρηση διεγερτικών (π.χ. κοκαΐνης), ο υπερθυρεοειδισμός και το συναισθηματικό στρες μπορούν να αυξήσουν τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε οξυγόνο, προκαλώντας την εκδήλωση στηθάγχης. (Dewit, 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις της στηθάγχης:

- Θωρακικός πόνος: οπισθοστερνικός ή προκάρδιος σε όλο το θωρακικό τοίχωμα και μπορεί να επεκτείνεται στον τράχηλο, τους βραχίονες ή την κάτω σιαγόνα.
- Ποιότητα: συσφικτικός, πιεστικός, συμπίεστικός ή αίσθημα βάρους, περιγράφεται ως αίσθημα πνιγμού ή ως καυστικός, αμβλύς ή σταθερός πόνος.
- Σύνοδες εκδηλώσεις: δύσπνοια, ωχρότητα, ταχυκαρδία, αίσθημα αγωνίας και φόβου.
- Εκλυτικοί παράγοντες: άσκηση ή δραστηριότητα, έντονη συγκίνηση, στρες, ψύχος, βαρύ γεύμα.
- Παράγοντες που ανακουφίζουν: ανάπαυση, αλλαγή θέσης, νιτρογλυκερίνη.

Η ισχαιμία, δηλαδή η ανεπάρκεια της ροής αίματος προς τους ιστούς, προκαλεί παροδική δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας, που καταλήγει σε αύξηση της διαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας. Προκαλεί επίσης αύξηση της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών και άνοδο της πίεσης της δεξιάς κοιλίας. Λόγω της ισχαιμίας του μυοκαρδίου μπορεί να εμφανισθούν αρρυθμίες οι οποίες μειώνουν την ικανότητα της καρδιάς ως αντλίας και αυξάνουν τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε O₂.

Μέσα στα πρώτα 10' από την απόφραξη των στεφανιαίων, το μυοκάρδιο σε κυτταρικό επίπεδο γίνεται κυανωτικό. Ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλαγές θα εμφανιστούν. Κάτω από συνθήκες ισχαιμίας τα καρδιακά κύτταρα είναι βιώσιμα για 20' περίπου. Με την αποκατάσταση της αιματικής ροής αποκαθίσταται η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και αρχίζει η επανόρθωση των κυττάρων. Η παράταση της ισχαιμίας άνω των 30 λεπτών προκαλεί μη αναστρέψιμες βλάβες (νέκρωση) στα μυοκαρδιακά κύτταρα (Ακύρου, 2009).

Διακρίνουμε τρεις μορφές στηθάγχης (McCance & Huether, 2002):

α) Τη σταθερή στηθάγχη, η οποία είναι και η συνηθέστερη μορφή. Εμφανίζεται μετά από κόπωση, άσκηση, έντονη συγκίνηση, έκθεση σε θερμό ή ψυχρό περιβάλλον ή μετά από πλούσιο γεύμα. Διάρκει λίγα λεπτά και υποχωρεί με την ανάπαυση ή τη λήψη νιτρογλυκερίνης.

β) Την ασταθή στηθάγχη, η οποία χαρακτηρίζεται από συχνές και μεγαλύτερης διάρκειας κρίσεις στηθαγχικού πόνου. Εμφανίζεται σε ηρεμία, πλήρη ανάπαυση ή κατά τον ύπνο. Οι πάσχοντες από ασταθή στηθάγχη διατρέχουν τον κίνδυνο εμφράγματος του μυοκαρδίου. Θωρακικός πόνος, που παρατείνεται 20' ή και περισσότερο, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως ασταθή στηθάγχη και να αντιμετωπίζεται σαν έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ο πόνος γίνεται εντονότερος με μεγαλύτερη διάρκεια και υποχωρεί ελάχιστα ή καθόλου με τη λήψη νιτρογλυκερίνης. Για τη διάγνωση όπως και στη σταθερή στηθάγχη, το ιστορικό του ασθενή παρέχει τις περισσότερες πληροφορίες που χρειάζονται.

γ) Η στηθάγχη Prinzmetal, η οποία εμφανίζεται συνήθως εν ηρεμία και οφείλεται σε σπασμό των στεφανιαίων αρτηριών. Τα αίτια είναι άγνωστα και η νόσος μπορεί να καταλήξει σε έμφραγμα ή αιφνίδιο θάνατο. Ως παράγοντες κινδύνου ενοχοποιούνται η αρτηριακή υπέρταση και το κάπνισμα. Ο πόνος είναι όμοιος ή μεγαλύτερης έντασης και διάρκειας, εμφανίζεται κυρίως σε ηρεμία και υποχωρεί ελάχιστα ή καθόλου με την ανάπαυση ή τη λήψη νιτρογλυκερίνης. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα είναι συνήθως φυσιολογικό, εκτός αν γίνει κατά τη διάρκεια της κρίσης.

Η διάγνωση και των τριών τύπων μπορεί να τεθεί και μόνο από τη λήψη ενός καλού ιστορικού. Οι σημαντικότερες πληροφορίες που εξάγονται από το ιστορικό σε ό,τι αφορά την κρίση της στηθάγχης είναι: οι συνθήκες κάτω από τις οποίες εμφανίζεται η κρίση, παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνισή της, τι ανακουφίζει τον ασθενή, την ένταση, τη διάρκεια του πόνου και που εντοπίζεται (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

2.3.2 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΤΗΘΑΓΧΗ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Ο σκοπός της θεραπείας σε ασθενείς με στηθάγχη είναι η ανακούφιση του αρρώστου από τα συμπτώματα και η πρόληψη από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή αιφνίδιο θάνατο.

Ασθενείς με ασταθή στηθάγχη πρέπει να νοσηλεύονται στη στεφανιαία μονάδα σε πλήρη ανάπαυση, σωματική και ψυχική, με συνεχή παρακολούθηση για την πρόληψη ή την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των αρρυθμιών ή ενδεχόμενης εξέλιξης σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Ακύρου, 2009).

Μετά την ολοκλήρωση των μη παρεμβατικών και παρεμβατικών εξετάσεων, ακολουθεί η διάγνωση της ισχαιμικής καρδιοπάθειας και η αξιολόγηση των παραγόντων κινδύνου. Στη θεραπεία της στηθάγχης περιλαμβάνονται: η μείωση των παραγόντων κινδύνου και η απομάκρυνση εκείνων που εντείνουν τη στηθάγχη. Το κάπνισμα και η αρτηριακή υπέρταση είναι δύο κύριοι τροποποιησιμοι παράγοντες κινδύνου που επιδεινώνουν τη στηθάγχη (LeMone & Burke, 2006).

Ο νοσηλευτής θα πρέπει με την αγωγή υγείας να βοηθάει και να ενθαρρύνει τον άρρωστο να εφαρμόσει ένα πρόγραμμα, που θα συμβάλλει στην τροποποίηση ή την απομάκρυνση των παραγόντων κινδύνου. Η διακοπή του καπνίσματος, η διατήρηση της αρτηριακής πίεσης (με δίαιτα ή φάρμακα και σύμφωνα πάντα με την ιατρική οδηγία) στα 140/90mmHg ή και πιο κάτω, η ρύθμιση του σακχάρου του αίματος στους διαβητικούς, η μείωση του σωματικού βάρους σε παχύσαρκα άτομα και η διατήρησή του στα φυσιολογικά επίπεδα είναι σημαντική. Άλλες παθολογικές καταστάσεις, που μπορεί να προκαλέσουν

στηθάγχη, όπως βαριά αναιμία, θυρεοτοξίκωση ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια θα πρέπει να επισημαίνονται και να θεραπεύονται. Η φαρμακευτική θεραπεία ιδιαίτερα στην ασταθή στηθάγχη πρέπει να εξατομικεύεται (Ακύρου, 2009).

Κατά την εκτίμηση του στηθαγγχικού ασθενούς θα πρέπει να συλλέγονται τα ακόλουθα δεδομένα:

- Ιστορικό υγείας: ηλικία, φύλο, θωρακικό άλγος, τύπος, ένταση, διάρκεια, συχνότητα, παράγοντες που το επιδεινώνουν, μέτρα που το ανακουφίζουν, συνοδά συμπτώματα, ιστορικό άλλων καρδιαγγειακών διαταραχών, περιφερική αγγειοπάθεια ή ΑΕΕ, τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή, συνήθης δίαιτα, άσκηση, συνήθειες ως προς την πρόληψη οίονοπνεύματος, ιστορικό καπνίσματος, χρήση ψυχοτρόπων ουσιών, stress και συγκινησιακοί παράγοντες.
- Φυσική εξέταση: ζωτικά σημεία και καρδιακοί τόνοι, εύρος και συμμετρία των περιφερικών σφυγμών, χροιά του δέρματος και θερμοκρασία (κεντρική και περιφερική), φυσική εμφάνιση κατά τη διάρκεια επεισοδίου πόνου (π.χ. συνοδός δύσπνοια, έκδηλο άγχος, χροιά δέρματος, εφίδρωση) (LeMone & Burke, 2006).

Οι συνήθεις διαγνωστικές εξετάσεις της στηθάγχης παρέχουν πληροφορίες για τη συνολική καρδιακή λειτουργία και περιλαμβάνουν το ηλεκτροκαρδιογράφημα, τη δοκιμασία κόπωσης, τις ραδιοϊσοτοπικές μελέτες, το υπερηχοκαρδιογράφημα και τη στεφανιογραφία (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Το ΗΚΓ ηρεμίας μπορεί να είναι φυσιολογικό αλλά κατά τη διάρκεια των στηθαγγχικών επεισοδίων παρατηρούνται χαρακτηριστικές ΗΚΓ αλλοιώσεις. Οι αλλοιώσεις αυτές αποκαθίστανται όταν υποχωρήσει η ισχαιμία. Στο *ηλεκτροκαρδιογράφημα κόπωσης* παρακολουθείται ηλεκτροκαρδιογραφικά η καρδιακή απάντηση στο αυξημένο φορτίο έργου κατά τη διάρκεια προοδευτικά εντεινόμενης άσκησης. Η *ραδιοϊσοτοπική μελέτη (σπινθηρογράφημα)* είναι μία ασφαλής, μη επεμβατική τεχνική για την αξιολόγηση της αιμάτωσης του μυοκαρδίου και της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας. Τα ισχαιμικά ή νεκρωμένα κύτταρα του μυοκαρδίου δεν προσλαμβάνουν φυσιολογικά το ισότοπο και εμφανίζονται ως μια <<ψυχρή>> περιοχή στο σπινθηρογράφημα. Εάν η ισχαιμία είναι παροδική, οι περιοχές αυτές βαθμιαία πληρούνται με ισότοπο, γεγονός που δείχνει ότι η διαδικασία είναι ακόμη αναστρέψιμη. Η *υπερηχοκαρδιογραφία* είναι μία μη επεμβατική δοκιμασία που χρησιμοποιεί υπερήχους για την αξιολόγηση της δομής και της λειτουργίας της καρδιάς.

Η *στεφανιογραφία* αποτελεί το πρότυπο (gold standard) για την αξιολόγηση των στεφανιαίων αρτηριών. Με την έγχυση του σκιαγραφικού επιτυγχάνεται η απεικόνιση των κυρίων κλάδων των στεφανιαίων αρτηριών, αναδεικνύοντας επίσης τυχόν στενώσεις ή αποφράξεις. Οι αποφράξεις των αγγείων σημειώνονται πάνω σε μία σχηματική απεικόνιση του στεφανιαίου δικτύου, η οποία θα αποτελέσει οδηγό για την παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου και την εφαρμογή εκλεκτικής θεραπείας με αγγειοπλαστική ή καρδιοχειρουργική επέμβαση (LeMone & Burke, 2006).

2.3.3 Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς που υποβάλλεται σε στεφανιογραφία:

Πριν από τη στεφανιογραφία:

- Εκτίμηση νοσηλευτή κατά πόσο ο ασθενής και η οικογένεια του έχουν αντιληφθεί τα σχετικά με την εξέταση. Εάν χρειάζεται δίνονται συμπληρωματικές πληροφορίες (π.χ. ο ασθενής δε θα είναι ναρκωμένος, μια αίσθηση εσωτερικού <<καψίματος>> και μεταλλικής γεύσης μπορεί να γίνει αντιληπτή κατά τη διάρκεια της έγχυσης της χρωστικής, ταχυκαρδία ή έκτακτες συστολές είναι κάτι το συνηθισμένο και αναμένονται κατά τη διάρκεια της εξέτασης). Η καλή κατανόηση της διαδικασίας της εξέτασης και τα αναμενόμενα συμπτώματα μειώνουν το άγχος και βελτιώνουν τη συνεργασία του ασθενούς.
- Εάν ο ασθενής παραμένει σε εγρήγορση, ενδέχεται να του δοθεί κατασταλτικό φάρμακο.
- Ο νοσηλευτής χορηγεί τα συνήθως λαμβανόμενα φάρμακα στον ασθενή εκτός εάν υπάρχει διαφορετική οδηγία για την πρόληψη καρδιακής διαταραχής ή αρρυθμιών κατά τη διάρκεια της εξέτασης
- Λαμβάνει τα ζωτικά σημεία, το ύψος και το βάρος. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν στοιχεία σύγκρισης για την αξιολόγηση τυχόν μεταβολών μετά την εξέταση
- Συστήνει στον ασθενή (εάν δεν έχει τοποθετηθεί καθετήρας) να ουρήσει πριν τον καρδιακό καθετηριασμό για να αισθάνεται πιο άνετα.

Μετά από τη στεφανιογραφία:

- Ο νοσηλευτής ελέγχει συχνά τα ζωτικά σημεία του ασθενούς, το σημείο εισόδου του καθετήρα για αιμορραγία ή αιμάτωμα, τους περιφερικούς σφυγμούς και τη νευροαγγειακή κατάσταση. Τα στοιχεία αυτά παρέχουν ζωτικές πληροφορίες για τη γενική κατάσταση του ασθενούς και για δυνητικές επιπλοκές όπως η αιμορραγία, το αιμάτωμα ή ο σχηματισμός θρόμβου.
- Ο νοσηλευτής διατηρεί τον ασθενή κατακεκλιμένο σύμφωνα με τις οδηγίες, συνήθως επί 6 ώρες αν ο καθετηριασμός έγινε από τη μηριαία αρτηρία και 2 έως 3 ώρες αν έγινε από τη βραχιόνιο. Ο κλινοστατισμός μειώνει τις κινήσεις και την πίεση της αρτηρίας που χρησιμοποιήθηκε, μειώνοντας τον κίνδυνο αιμορραγίας ή αιματώματος. Γίνεται συχνός έλεγχος για αιμορραγία διότι ο κίνδυνος εμφάνισης της μετά από επεμβατική εξέταση είναι υψηλός.
- Ενθαρρύνει την ελεύθερη λήψη υγρών, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη. Η αυξημένη πρόσληψη υγρών αυξάνει την απέκκριση του σκιαγραφικού μέσου, μειώνοντας τον κίνδυνο τοξικής επίδρασης (ιδιαιτέρως στους νεφρούς) (LeMone & Burke, 2006).
- Ενώ ο κίνδυνος επιπλοκών είναι χαμηλός, μπορεί να συμβεί έμφραγμα του μυοκαρδίου ή επιπλοκές στο σημείο εισόδου του καθετήρα. Οι καταστάσεις αυτές χρειάζονται άμεση παρέμβαση, γι' αυτό το λόγο πρέπει να αναφέρονται αμέσως ο έντονος πόνος στο σημείο εισόδου του καθετήρα, η δύσπνοια, ο σχηματισμός αιματώματος και η μείωση της έντασης του περιφερικού σφυγμού.

2.3.4 Φαρμακευτική θεραπεία κατά τη στηθάγχης και νοσηλευτικές ευθύνες:

Ο στόχος της φαρμακευτικής θεραπείας είναι η μείωση των απαιτήσεων σε οξυγόνο και η αύξηση της παροχής οξυγόνου στο μυοκάρδιο. Για τη θεραπεία της στηθάγχης χρησιμοποιούνται κυρίως φάρμακα τριών κατηγοριών: τα νιτρώδη, οι β-αναστολείς και οι αποκλειστές των διαύλων ασβεστίου.

Την πρώτη θέση στη φαρμακευτική αγωγή της στηθάγχης κατέχουν τα *νιτρώδη*, τα οποία συνήθως κατατάσσονται στα αγγειοδιασταλτικά και προκαλούν φλεβοδιαστολή με αποτέλεσμα την πτώση της συστολικής αρτηριακής πίεσης. Η δράση τους αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση του καρδιακού έργου και των αναγκών του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Στα νιτρώδη συμπεριλαμβάνεται και η νιτρογλυκερίνη, η οποία ανακουφίζει από τον πόνο και θεωρείται φάρμακο εκλογής για την αντιμετώπιση της συμπτωματικής στηθάγχης.

Η υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη είναι το φάρμακο εκλογής για την οξεία στηθάγχη η οποία δρα εντός 1 έως 2 λεπτών, μειώνοντας το έργο του μυοκαρδίου και τις απαιτήσεις σε οξυγόνο μέσω της διαστολής των φλεβών και των αρτηριών. Η συνήθη δόση είναι ένα δίσκιο και αν ο πόνος δεν υποχωρήσει η δόση μπορεί να επαναληφθεί μετά από 5' για δύο ή και περισσότερες φορές. Τα μακρότερης δράσης σκευάσματα νιτρογλυκερίνης (δίσκια για λήψη από το στόμα, αλοιφή ή διαδερμικά αυτοκόλλητα) χρησιμοποιούνται για την πρόληψη των κρίσεων της στηθάγχης και όχι για τη θεραπεία μιας οξείας προσβολής. Διαρκούν περισσότερο από τα υπογλώσσια δίσκια, χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα για την ανακούφιση του πόνου από τη νυκτερινή και την ασταθή στηθάγχη και συνήθως τοποθετούνται λίγο πριν τον ύπνο. Το κύριο πρόβλημα των μακράς δράσης νιτρωδών είναι η ανάπτυξη ανοχής, δηλαδή σταδιακής μείωσης της αποτελεσματικότητας της ίδιας δόσης του φαρμάκου. Συνήθεις παρενέργειες των νιτρωδών είναι η κεφαλαλγία, ναυτία, ζάλη και υπόταση (Tierney et al, 2001).

Νοσηλευτικές ευθύνες στη χορήγηση νιτρογλυκερίνης:

- Ο νοσηλευτής στη στεφανιαία μονάδα εξασφαλίζει ενδοφλέβια οδό, χορηγεί οξυγόνο με ρινικό καθετήρα στα 4 έως 6 L/min ή ανάλογα με τις οδηγίες (διότι η συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου μειώνει την καρδιακή υποξία) και ετοιμάζει το διάλυμα της ενδοφλέβιας νιτρογλυκερίνης. Χρησιμοποιεί μόνο γυάλινες φιάλες για το μίγμα, δεδομένου ότι η νιτρογλυκερίνη προσκολλάται στα τοιχώματα των πλαστικών σάκων και των σωλήνων, μεταβάλλοντας τη σύνθεση του διαλύματος.
- Όταν εφαρμόζει την αλοιφή νιτρογλυκερίνης, φοράει γάντια για να αποφύγει την απορρόφηση του φαρμάκου από το δέρμα του. Μετράει τη δόση προσεκτικά και γίνεται επάλειψη της αλοιφής ομοιόμορφα σε περιοχή 5 επί 7,5 εκατοστών.
- Επίσης ο νοσηλευτής, αφαιρεί τα αυτοκόλλητα της νιτρογλυκερίνης ή την αλοιφή τη νύχτα για να αποφύγει την ανάπτυξη φαρμακευτικής ανοχής (ώστε να μεσολαβεί μία περίοδος τουλάχιστον 8-10 ωρών την ημέρα όπου ο ασθενής δε θα λαμβάνει καθόλου νιτρώδη. Η περίοδος αυτή συνήθως είναι η νυκτερινή διότι η εκδήλωση στηθάγχης είναι λιγότερο πιθανή) (Ακύρου, 2009) .

Οι *βήτα-αναστολείς*, θεωρούνται φάρμακα πρώτης γραμμής για τη θεραπεία της σταθερής στηθάγχης. Αναστέλλουν τη διεγερτική δράση της νοραδρεναλίνης και της αδρεναλίνης επάνω στην καρδιά και αποτρέπουν τις στηθαγχικές κρίσεις μέσω της μείωσης της καρδιακής συχνότητας, της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου και της αρτηριακής πίεσης, περιορίζοντας έτσι τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Αντενδείκνυνται όμως, για τους ασθενείς με βρογχικό άσθμα ή βαριά χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια επειδή μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό βρογχόσπασμο και σε

ασθενείς με στηθάγχη Prinzmetal, επειδή μπορεί να την επιδεινώσουν. Δε χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις με σημαντική βραδυκαρδία ενώ χρησιμοποιούνται με προσοχή σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Στις παρενέργειες των β-αναστολέων περιλαμβάνονται βραδυκαρδία, υπόταση, γαστρεντερικές διαταραχές, δύσπνοια, κόπωση, κατάθλιψη (Tierney et al, 2001).

Νοσηλευτικές ευθύνες στη χορήγηση β-αναστολέων:

- Ο νοσηλευτής όταν αρχίζει θεραπεία με β-αναστολείς στη στεφανιαία μονάδα, ελέγχει συχνά τα ζωτικά σημεία και ιδιαίτερα τις πρώτες ώρες για την αποφυγή απότομης πτώσης της αρτηριακής πίεσης και των σφύξεων. Εάν η καρδιακή συχνότητα είναι κάτω από 50 σφίξεις/λεπτό ή η πίεση κάτω από τα ορισθέντα επίπεδα δε χορηγείται το φάρμακο και ενημερώνεται ο ιατρός. Για την αποφυγή των επιπλοκών χορηγούνται συνήθως μικρές δόσεις, που προοδευτικά αυξάνουν μέχρι να επιτευχθεί η θεραπευτική δόση, που ανακουφίζει τον ασθενή από τον πόνο της στηθάγχης.
- Επίσης, ο νοσηλευτής παρακολουθεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου για την έγκαιρη αναγνώριση σημείων και συμπτωμάτων ή άλλων επιπλοκών, όπως καρδιακή ανεπάρκεια, βραδυκαρδία, κολποκοιλιακό αποκλεισμό, βρογχικό άσθμα ή ΧΑΠ. Ενημερώνει το γιατρό και ενεργεί σύμφωνα με την ιατρική οδηγία, οπότε προβαίνει στην τροποποίηση του προγράμματος της νοσηλευτικής του φροντίδας.
- Αποφεύγει την απότομη διακοπή των φαρμάκων αυτών, επειδή υπάρχει το ενδεχόμενο αντανακλαστικής αύξησης της καρδιακής συχνότητας, της συσταλτικότητας και της αρτηριακής πίεσης που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση θανατηφόρου αρρυθμίας, εμφράγματος του μυοκαρδίου ή αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (LeMone & Burke, 2006).

Οι αποκλειστές των διαύλων ασβεστίου μειώνουν τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου σε οξυγόνο και αυξάνουν την αιμάτωση και την οξυγόνωση του. Μειώνουν την αρτηριακή πίεση, ελαττώνουν την συσταλτικότητα του μυοκαρδίου, είναι ισχυρά αγγειοδιασταλτικά και σε μερικές περιπτώσεις μειώνουν την καρδιακή συχνότητα. Οι ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου έχουν πολύ καθυστερημένη έναρξη δράσης για να αντιμετωπίσουν μία οξεία κρίση στηθάγχης, είναι όμως κατάλληλοι για την μακροχρόνια προφύλαξη από αυτή και χρησιμοποιούνται με προσοχή σε ασθενείς με διαταραχές του καρδιακού ρυθμού, με καρδιακή ανεπάρκεια ή υπόταση. Οι εκδηλώσεις της τοξικής δράσης των διαύλων ασβεστίου συνίστανται σε ναυτία, γενικευμένη αδυναμία, σημεία μειωμένης καρδιακής παροχής, υπόταση, βραδυκαρδία και κολποκοιλιακό αποκλεισμό (Tierney et al, 2001).

Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τις ενέργειες και τις παρενέργειες κάθε φαρμάκου, έτσι ώστε να είναι σε θέση κάθε φορά να ενεργεί κατάλληλα και να παίρνει τα ανάλογα μέτρα προφύλαξης. Θα πρέπει να εξασφαλίσει ενδοφλέβια οδό για να δίνονται τα φάρμακα με αργό ρυθμό κάτω από συνεχή ΗΚΓ παρακολούθηση και έλεγχο των ζωτικών σημείων. Δε θα πρέπει να χορηγούνται μεγάλες ποσότητες υγρών για την αντιμετώπιση της υπότασης, γιατί μπορεί να εκδηλωθεί καρδιακή ανεπάρκεια (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Ο στηθαγικός ασθενής, ιδιαίτερα αυτός με ασταθή στηθάγχη, κινδυνεύει να υποστεί οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου λόγω σημαντικής στένωσης των στεφανιαίων αρτηριών. Στις περιπτώσεις αυτές χορηγείται ασπιρίνη σε χαμηλές δόσεις για να μειώσει τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων και ενδεχόμενο σχηματισμό θρόμβου (Tierney et al, 2001).

Υπάρχουν ποικίλες επεμβάσεις οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση της αιμάτωσης και της οξυγόνωσης του ισχαιμικού ιστού και τη θεραπεία της στηθάγχης. Οι μη χειρουργικές τεχνικές περιλαμβάνουν τη διαδερμική ενδοαυλική στεφανιαία αγγειοπλαστική (μπαλονάκι), την αγγειοπλαστική με λέιζερ, τη στεφανιαία αθηρεκτομή και την τοποθέτηση ενδοαυλικών προσθέσεων (stents). Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί και η χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (bypass) (Ακύρου, 2009).

2.3.5 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΣΤΗΘΑΓΧΗ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

- Ο νοσηλευτής προχωράει σε πλήρη εκτίμηση του ασθενούς. Σημειώνει τυχόν ενοχλήσεις όπως θωρακικό άλγος ή ενδείξεις μειωμένης καρδιακής παροχής. Η εκτίμηση αυτή θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση και επιτρέπει την πρώιμη αναγνώριση πιθανών επιπλοκών.
- Παρακολουθεί συνεχώς τα ζωτικά σημεία, τον κορεσμό του αίματος σε οξυγόνο, την κεντρική φλεβική πίεση, την πίεση της πνευμονικής αρτηρίας, τα αέρια αρτηριακού αίματος και τον καρδιακό ρυθμό του ασθενούς και διορθώνει τυχόν διαταραχές του καρδιακού ρυθμού σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Καταγράφει ένα πλήρες ΗΚΓ 12-απαγωγών διότι μπορούν να παρατηρηθούν αρρυθμίες ή να υποδηλώνει έμφραγμα.
- Εξασφαλίζει ενδοφλέβια οδό και χορηγεί ενδοφλέβια τα φάρμακα σύμφωνα με τις οδηγίες. Χορηγούνται ινóτροπα (για την αύξηση της έντασης της συστολής του μυοκαρδίου), αγγειοδιασταλτικά (για τη μείωση των αγγειακών αντιστάσεων και του μεταφορτίου) και αντιαρρυθμικά (για την αντιμετώπιση των δυσρρυθμιών). Συνήθως χορηγούνται η νιτογλυκερίνη, αντιπηκτικά και αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα, νιτρώδη και αποκλειστές διαύλων ασβεστίου σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Τα φάρμακα αυτά μειώνουν τις απαιτήσεις σε οξυγόνο, αυξάνουν την παροχή του και μειώνουν τον κίνδυνο σχηματισμού θρόμβου.
- Διατηρεί τον ασθενή κλινήρη σε ημικαθιστή θέση ανάλογα με τις οδηγίες και παρακολουθεί τον περιφερικό σφυγμό, τη χροιά, την κινητικότητα, την αισθητικότητα και τη θερμοκρασία του δέρματος. Το ωχρό δέρμα με κηλίδες ή κυανωτική χροιά, το ψυχρό και κολλώδες δέρμα, καθώς και το μειωμένο εύρος σφυγμού είναι δείκτες μειωμένης καρδιακής παροχής. Η χαμηλή θερμοκρασία του σώματος μπορεί να προκαλέσει ρίγος, αυξάνοντας τις απαιτήσεις και την κατανάλωση οξυγόνου. Η υποθερμία αυξάνει επίσης τον κίνδυνο υποξίας, μεταβολικής οξέωσης, αγγειοσύσπασσης και διαταραχών του καρδιακού ρυθμού. Επίσης παρακολουθεί την πρόσληψη και αποβολή υγρών για την παρουσία ή όχι διούρησης. Οι μετρήσεις προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών βοηθούν στην εκτίμηση του όγκου των υγρών του σώματος και στην παρουσία ή όχι νεφρικής βλάβης. Η εμφάνιση διούρησης μπορεί να αποτελεί πρώιμο δείκτη μείωσης της καρδιακής παροχής.
- Ελέγχει τυχόν παρουσία βραδυκαρδίας, λιποθυμικής τάσης, υπότασης, εφίδρωσης ή απώλεια συνείδησης. Εάν εμφανίσει βραδυκαρδία οφείλει να έχει διαθέσιμη ατροπίνη η οποία μειώνει τον τόνο του παρασυμπαθητικού και αυξάνει την καρδιακή συχνότητα.
- Παρακολουθεί την τιμή της αιμοσφαιρίνης, τον αιματοκρίτη και των ηλεκτρολυτών του ορού. Η πτώση του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης μπορεί να υποδηλώνει λανθάνουσα αιμορραγία. Οι διαταραχές των ηλεκτρολυτών, ιδιαίτερα του καλίου,

του ασβεστίου και του μαγνησίου, επηρεάζουν τον καρδιακό ρυθμό και τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου (Dewit, 2009).

Σε ασθενείς οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε καρδιοχειρουργική παρέμβαση προσθέτονται και τα ακόλουθα:

- Φροντίδα του αναπνευστικού συστήματος και αντιμετώπιση πόνου με συστηματική χορήγηση αναλγητικών. Η ατελεκτασία αποτελεί συνήθη πνευμονική επιπλοκή των καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων και γι'αυτό το λόγο πρέπει να γίνεται συχνά εκτίμηση της συχνότητας και του βάθους των αναπνοών. Ο πόνος, το άγχος, ο αυξημένος όγκος υγρών, η χειρουργική τομή και η αναισθησία μπορούν να επηρεάσουν τη συχνότητα και το βάθος των αναπνοών καθώς και να δυσχεράνουν μετεγχειρητικά την αναπνευστική προσπάθεια. Η επαρκής αντιμετώπιση του πόνου κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο μειώνει τη συχνότητα των επιπλοκών από τη διέγερση του συμπαθητικού και διευκολύνει την ανάρρωση. Ο πόνος προκαλεί μυϊκή τάση και αγγειοσυσπασση, παρεμποδίζοντας την κυκλοφορία και την αιμάτωση των ιστών, επιβραδύνοντας την επούλωση των τραυμάτων και αυξάνοντας το έργο της καρδιάς.
- Εκδηλώσεις λοίμωξης ή άλλων πιθανών επιπλοκών και αντιμετώπισή τους. Η εκτίμηση του τραύματος από τον νοσηλευτή σε κάθε αλλαγή βάρδιας για το ενδεχόμενο ερυθρότητας, αυξημένης τοπικής θερμοκρασίας, οιδήματος, ευαισθησίας ή και εκροής υγρού είναι απαραίτητη. Η ταυτοποίηση του λοιμώδους αιτίου (μετά από καλλιέργεια) επιτρέπει την επιλογή του κατάλληλου αντιβιοτικού.
- Επίσης ο νοσηλευτής θα πρέπει να επαναπροσανατολίζει συχνά τον ασθενή. Ο συχνός επαναπροσανατολισμός παρέχει συναισθηματική υποστήριξη στον ασθενή και τον βοηθά να αντιληφθεί την πραγματικότητα. Να τον παροτρύνει να θέσει ερωτήσεις και να δωθούν ειλικρινείς απαντήσεις με ευκρίνεια. Τα μέτρα αυτά μειώνουν το άγχος και εμπνέουν εμπιστοσύνη. Συχνά οι αποπροσανατολισμένοι ασθενείς ενδέχεται να τραβήξουν και να μετακινήσουν από τη θέση τους κάποια συσκευή, αυξάνοντας τον κίνδυνο τραυματισμού. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να σταθεροποιήσει όλες τις ενδοφλέβιες οδούς, τους καθετήρες και τους σωλήνες. Επίσης, πρέπει να ενθαρρύνει την παρουσία της οικογένειας. Η οικογένεια παρέχει ηθική ενίσχυση και βοηθάει στον επαναπροσανατολισμό του ασθενούς.
- Να προάγει τη συμμετοχή του ασθενούς στη φροντίδα και τη λήψη των αποφάσεων. Αυτό επιτρέπει στον ασθενή να διατηρεί ένα βαθμό ισχύος και ελέγχου και τον βοηθά να μετέχει ενεργά στην ανάρρωσή του.
- Να γίνεται εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης του ασθενούς με κάθε αλλαγή βάρδιας διότι, μερικά φάρμακα έχουν παρενέργειες αυξάνοντας τη σύγχυση (LeMone & Burke, 2006).

2.3.6 Κίνδυνος για αναποτελεσματική διαχείριση της στηθάγχης από την πλευρά του ασθενή.

Η άρνηση της νόσου μπορεί να είναι έντονη στους στηθαγχικούς ασθενείς. Επειδή πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι η καρδιά είναι η έδρα της ζωής, προβλήματα όπως η στηθάγχη τους υπενθυμίζουν τη θνητότητα τους, γεγονός που προκαλεί δυσφορία. Η άρνηση μπορεί να οδηγήσει στο να <<ξεχνούν>> να παίρνουν τα φάρμακα που τους έχουν συνταγογραφηθεί ή να επιχειρούν δραστηριότητες που θα προκαλέσουν στηθαγχική κρίση. Μερικοί ασθενείς, αντίθετα, μεταβάλλονται σε <<καρδιακούς ανάπηρους>> που αποφεύγουν να εμπλακούν σε οποιαδήποτε δραστηριότητα, επειδή φοβούνται μήπως αυτή προκαλέσει θωρακικό πόνο. Η αδράνειά τους μπορεί στην πραγματικότητα να προάγει την αθηροσκληρωτική διαδικασία και να αναστείλει την παράπλευρη κυκλοφορία, επιδεινώνοντας τη στηθάγχη (LeMone & Burke, 2006).

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκτιμήσει το επίπεδο γνώσεων και κατανόησης του ασθενούς σχετικά με τη στηθάγχη. Η εκτίμηση αυτή επιτρέπει την προσαρμογή της διδασκαλίας και των παρεμβάσεων στις ανάγκες του ασθενούς. Θα πρέπει να διδάξει τον ασθενή στο βαθμό που κρίνεται απαραίτητο σχετικά με τη στηθάγχη και την αθηροσκλήρωση. Η καλύτερη πληροφόρηση μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να αντιληφθεί ότι η στηθάγχη είναι αντιμετωπίσιμη κατάσταση, ο πόνος του μπορεί να ελεγχθεί και η εξέλιξη της νόσου μπορεί να επιβραδυνθεί. Η αναγνώριση της σημασίας του θωρακικού πόνου και της κατάλληλης αντιμετώπισης του θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα της εκπαίδευσης του ασθενή μαζί με την τήρηση θετικής στάσης απέναντι στο πρόβλημα αυτό (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

2.3.7 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ NANDA, NIC ΚΑΙ NOC

Ο ασθενής με στεφανιαία νόσο και στηθάγχη

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των νοσηλευτικών διαγνώσεων (NANDA), των νοσηλευτικών παρεμβάσεων (NIC) και των νοσηλευτικών αποτελεσμάτων (NOC) κατά την παροχή φροντίδας σε ασθενή με στηθάγχη (North American Diagnosis Associations and Nursing Interventions Classification, 2001).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Δυσανεξία δραστηριότητας • Αναποτελεσματική αντιμετώπιση της κατάστασης • Αναποτελεσματική διατήρηση της υγείας • Αναποτελεσματική σεξουαλική λειτουργία • Αναποτελεσματική ιστική αιμάτωση: καρδιοπνευμονική 	<ul style="list-style-type: none"> • Φροντίδα καρδιάς: Αποκατάσταση • Ενίσχυση • Συναισθηματική υποστήριξη • Εκπαίδευση σε θέματα υγείας • Αναγνώριση κινδύνων • Αναγνώριση προσωπικής ευθύνης • Προληπτική καθοδήγηση • Φροντίδα καρδιαγγειακού • Μέτρα προφύλαξης της καρδιάς • Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανοχή δραστηριότητας • Αντιμετώπιση της κατάστασης • Εκπλήρωση ρόλου • Συμπεριφορά που προάγει την υγεία • Ανίχνευση κινδύνων • Συμπεριφορά αναζήτησης υγείας • Εκτέλεση ρόλου • Επάρκεια καρδιακής αντλίας • Κατάσταση κυκλοφορίας • Ιστική αιμάτωση: καρδιά

2.4 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ), δηλαδή η νέκρωση μυοκαρδιακών κυττάρων, αποτελεί ένα απειλητικό για τη ζωή συμβάν. Οφείλεται σε απόφραξη μιας στεφανιαίας αρτηρίας ή κλάδου αυτής από αθηροσκλήρωση και σπανιότερα σε θρόμβωση. Εάν δεν αποκατασταθεί άμεσα η κυκλοφορία του αίματος προς το προσβεβλημένο μυοκάρδιο, η απώλεια λειτουργικού μυοκαρδιακού ιστού επηρεάζει την ικανότητα της καρδιάς να διατηρεί επαρκή καρδιακή παροχή. Χωρίς παρέμβαση, τα παραπάνω μπορούν τελικά να οδηγήσουν σε καρδιογενή καταπληξία (σοκ) και θάνατο (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Στην Ελλάδα 400.000 άνθρωποι προσβάλλονται κάθε χρόνο από αθηροσκληρωτική νόσο των στεφανιαίων αρτηριών. Οι περισσότεροι θάνατοι από ΟΕΜ συμβαίνουν το πρώτο διάστημα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων: 60% των ασθενών πεθαίνουν μέσα στην πρώτη ώρα και 40% πριν καν προλάβουν να εισαχθούν στο νοσοκομείο. Η μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις εκδηλώσεις του ΟΕΜ και η σημασία της αναζήτησης άμεσης ιατρικής βοήθειας, καθώς και η εκπαίδευση του στις τεχνικές της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ) είναι ζωτικής σημασίας για τη μείωση της θνητότητας. Το ΟΕΜ είναι σπάνιο σε ανθρώπους χωρίς προϋπάρχουσα στεφανιαία νόσο. Οι παράγοντες κινδύνου είναι ίδιοι με εκείνους της ΣΝ: ηλικία, φύλο, κληρονομικότητα, φυλή, κάπνισμα, παχυσαρκία, υπερλιπιδαιμία, υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, καθιστική ζωή, δίαιτα κ.α. (NHLBI, 2002).

2.4.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ: Οι αθηροσκληρωτικές πλάκες μπορεί να είναι σταθερές ή ασταθείς. Οι σταθερές βλάβες συνήθως προκαλούν στηθάγχη, ενώ οι ασταθείς βλάβες προκαλούν οξεία στεφανιαία σύνδρομο. Τα οξεία στεφανιαία σύνδρομα περιλαμβάνουν την ασταθή στηθάγχη, το έμφραγμα του μυοκαρδίου και τον αιφνίδιο θάνατο. Η εκδήλωση ενός ΟΕΜ ακολουθεί τη διακοπή της αιματικής ροής προς ένα τμήμα του μυοκαρδίου τέτοιας διάρκειας, ώστε να προκαλεί παρατεταμένη ιστική ισχαιμία και μη αναστρέψιμες κυτταρικές βλάβες. Η απόφραξη μιας στεφανιαίας αρτηρίας συνήθως οφείλεται σε ρήξη μιας αθηροσκληρωτικής πλάκας και στη συνέχεια εκλύονται ουσίες που προάγουν τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων. Ως αποτέλεσμα σχηματίζεται θρόμβος που αποφράσσει το αγγείο και διακόπτει τη ροή αίματος προς το μυοκάρδιο. Εάν τα κύτταρα στερηθούν επαρκή ποσότητα οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών, η κατάληξη είναι η πρόκληση κυτταρικής βλάβης. Εάν η ισχαιμία παραταθεί πάνω από 20΄ έως 45΄ λεπτά, η υποξαιμική βλάβη καθίσταται μη αναστρέψιμη και επιφέρει τον κυτταρικό θάνατο και τη νέκρωση του ιστού. Ο κίνδυνος αρρυθμιών αυξάνει και η συσταλτικότητα μειώνεται, ελαττώνοντας τον όγκο παλμού, την καρδιακή παροχή, την αρτηριακή πίεση και την άρδευση των ιστών (Dewit, 2009).

Τα ΟΕΜ περιγράφονται ανάλογα με την περιοχή της καρδιάς που προσβλήθηκε και η στεφανιαία αρτηρία που αποφράχθηκε καθορίζει την εντόπιση και έκταση της βλάβης. Η απόφραξη του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας συνεπάγεται το πιο καταστροφικό έμφραγμα του μυοκαρδίου και συνοδεύεται από βαριά πρόγνωση και ο κίνδυνος καρδιακής ανεπάρκειας είναι μέγιστος όταν νεκρωθεί μεγάλο ποσοστό του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας. Η αναγνώριση της θέσης του εμφράγματος βοηθάει στην πρόβλεψη πιθανών επιπλοκών και στον καθορισμό της κατάλληλης θεραπείας (LeMone & Burke, 2006).

2.4.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ: Το κυριότερο σύμπτωμα του OEM είναι ο θωρακικός πόνος. Συνήθως εμφανίζεται αιφνίδια και συχνά δεν σχετίζεται με κάποια δραστηριότητα. Ο ασθενής καταλαμβάνεται από οξύ έντονο οπισθοστερνικό πόνο συσφιγκτικού χαρακτήρα, που είναι εντονότερος από τον πόνο της στηθάγχης. Διαρκεί από 20΄ μέχρι αρκετές ώρες, δεν επηρεάζεται από την κατάποση, το βήχα, την αναπνοή, την αλλαγή θέσης και δεν ανακουφίζεται με τη λήψη νιτρογλυκερίνης ή με την ανάπαυση. Ο πόνος διεγείρει το αναπνευστικό κέντρο, προκαλεί ταχύπνοια και η ιστική νέκρωση προκαλεί λευκοκυττάρωση και αύξηση της θερμοκρασίας. Τα επίπεδα των καρδιακών ενζύμων του ορού ανεβαίνουν λόγω απελευθέρωσης τους από τα νεκρωμένα καρδιακά κύτταρα και το ποσό των ούρων μειώνεται. Ο ασθενής είναι ανήσυχος, ψυχρός, ωχρός ή κυανωτικός και διαμαρτύρεται για βάρος στην προκάρδια χώρα, σφίξιμο, βάρος, δυσφορία και κατέχεται από έντονο φόβο, αγωνία και αίσθημα επικείμενου θανάτου. Ο πόνος εμφανίζεται συνήθως κατά την ανάπαυση, τις πρωινές ώρες και ξυπνάει τον άρρωστο. Παρατηρείται επίσης μετά το γεύμα, γι'αυτό πολλές φορές χαρακτηρίζεται ως δυσπεπτικός (Dewit, 2009).

Η καρδιογενής καταπληξία ή καρδιογενές σοκ συνίσταται σε διαταραχή της αιμάτωσης των ιστών λόγω ανεπάρκειας της καρδιακής αντλίας. Εμφανίζεται όταν το λειτουργικό μυοκάρδιο μειωθεί περισσότερο από 40%. Η καρδιά αδυνατεί να εξωθήσει αρκετό αίμα ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες του οργανισμού και να διατηρήσει τη λειτουργία των οργάνων. Η θνητότητα από το καρδιογενές σοκ είναι μεγαλύτερη από 70% αν και μπορεί να μειωθεί με άμεση επέμβαση επαναγγείωσης. Επίσης επιπλοκή του OEM είναι η περικαρδίτιδα, δηλαδή η φλεγμονή του περικαρδιακού σάκου ο οποίος περιβάλλει την καρδιά, εκδηλώνεται συνήθως εντός 2 έως 3 ημερών και προκαλεί αμβλύ και διαξιφιστικό θωρακικό πόνο, που επιδεινώνεται με τις κινήσεις ή τη βαθιά εισπνοή. Η περικαρδίτιδα υποχωρεί με ασπιρίνη και αντιφλεγμονώδη. Η αντιπηκτική αγωγή συνήθως διακόπτεται για την πρόληψη περικαρδιακής αιμορραγίας (LeMone & Burke, 2006).

Η διάγνωση του OEM βασίζεται στο ιστορικό και την αξιολόγηση των κλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων. Αξιολογείται το ΗΚΓ, τα κλινικά σημεία και συμπτώματα, ελέγχονται τα ζωτικά σημεία και εκτιμάται η ένταση του πόνου με τη χρήση κλίμακας 0-10 (Ακύρου, 2009).

Κλινικές Εκδηλώσεις του Οξέος Εμφράγματος του Μυοκαρδίου:

- Θωρακικό ή προκάρδιο άλγος (σε όλο το πρόσθιο τοίχωμα) και μπορεί να επεκτείνεται προς τον τράχηλο, τη σιαγόνα, τον έναν ή και τους δύο ώμους και τον αριστερό βραχίονα
- Ταχυκαρδία, ταχύπνοια
- Δύσπνοια
- Ναυτία και έμετος
- Άγχος, αίσθηση επικείμενης καταστροφής
- Εφίδρωση
- Ψυχρό, κηλιδωτό δέρμα και μειωμένες περιφερικές σφίξεις
- Υπόταση ή υπέρταση
- Αίσθημα παλμών, αρρυθμίες
- Σημεία ανεπάρκειας της αριστερής κοιλίας
- Μειωμένο επίπεδο συνείδησης

2.4.3 ΑΜΕΣΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ OEM

- Η ανακούφιση του θωρακικού πόνου
- Ο περιορισμός της έκτασης της μυοκαρδιακής βλάβης
- Η διατήρηση της σταθερότητας της καρδιαγγειακής λειτουργίας
- Η μείωση του φορτίου του καρδιακού έργου
- Η έγκαιρη διαπίστωση και η πρόληψη των επιπλοκών

Ακρογωνιαίος λίθος της αντιμετώπισης του OEM είναι η ταχεία έναρξη θεραπείας επαναιμάτωσης. Η συνεχής παρακολούθηση του ασθενούς, η έγκαιρη αναγνώριση και η σωστή αντιμετώπιση των επιπλοκών που παρουσιάζονται είναι καθοριστικοί παράγοντες για την επιβίωση του ασθενούς. Η επιβράδυνση της εξέλιξης της στεφανιαίας νόσου και η μείωση του κινδύνου μελλοντικού OEM αποτελούν τους κύριους μακροπρόθεσμους στόχους για τον ασθενή(Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Η επιβίωση και η μακροπρόθεσμη έκβαση μετά από ένα OEM βελτιώνονται με την ταχεία αποκατάσταση της ροής προς το μυοκάρδιο που βρίσκεται γύρω από την εμφραγματική ζώνη, με τη μείωση των απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο και με τον περιορισμό της συσσωρευσης τοξικών παραπροϊόντων της νέκρωσης και της επαναιμάτωσης. Η Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία συνιστά την έναρξη οριστικής θεραπείας του OEM εντός μιας ώρας από την πρόσβαση του ασθενούς στις υπηρεσίες του συστήματος φροντίδας υγείας. Το κύριο πρόβλημα που δυσχεραίνει την έγκαιρη επαναιμάτωση είναι η καθυστερημένη αναζήτηση ιατρικής φροντίδας μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Μέχρι και 44% των ασθενών με συμπτώματα θωρακικής δυσφορίας ή πόνου καθυστερούν περισσότερες από 4 ώρες προτού αναζητήσουν ιατρική βοήθεια. Πολλοί παράγοντες αναφέρονται ως αίτια καθυστερημένης θεραπείας, μεταξύ των οποίων η προχωρημένη ηλικία, η αδυναμία συναίσθησης της σοβαρότητας των συμπτωμάτων, η άρνηση, η δυσχέρεια πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας, η μη ύπαρξη συστήματος επείγουσας ανταπόκρισης στο αίτημα για φροντίδα και οι καθυστερήσεις μέσα στο νοσοκομείο (LeMone & Burke, 2006).

2.4.4 ΑΜΕΣΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ OEM ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Άμεση θεραπευτική και νοσηλευτική αντιμετώπιση: Ο ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου που προσέρχεται στο ΤΕΠ εισάγεται στη στεφανιαία μονάδα μεταφερόμενος από τον τραυματιοφορέα και συνοδευόμενος από τους οικείους του.

Ο νοσηλευτής τον πλησιάζει με καλοσύνη, τον προσφωνεί με το όνομα του και τον καλωσορίζει στη μονάδα. Στη συνέχεια παρακαλεί τους οικείους του να περιμένουν στην αίθουσα αναμονής και τους εξηγεί ότι θα τους ενημερώσει, μόλις τακτοποιήσει τον άρρωστο. Αμέσως μετά μαζί με τον τραυματιοφορέα τον μεταφέρουν από το φορείο στο κρεβάτι και αφαιρεί τα ρούχα του ασθενή.

Ο άρρωστος είναι ανήσυχος και φοβισμένος με έκδηλη την αγωνία στο πρόσωπο του. Εκτός από το φόβο και την αγωνία της αρρώστιας του, βρίσκεται σε ξένο περιβάλλον και άγνωστα πρόσωπα τον περιβάλλουν. Η παρουσία και ο θόρυβος των μηχανημάτων του αυξάνουν την αγωνία και το φόβο. Ο νοσηλευτής με ήρεμο και γαλήνιο πρόσωπο, ήσυχα και αθόρυβα, χωρίς περιττές κινήσεις τον τακτοποιεί αναπαυτικά στο κρεβάτι του (σε ημικαθιστή θέση αν παρουσιάζει δύσπνοια και σε εντελώς ύπτια θέση αν παρουσιάζει σημεία shock). Με αυξημένη παρατηρητικότητα κάνει μια σύντομη αξιολόγηση της γενικής κατάστασης του ασθενή, τον συνδέει με το καρδιοσκόπιο, γίνεται πλήρες ΗΚΓ 12

απαγωγών, παίρνει τα ζωτικά σημεία και ενημερώνει το γιατρό. Παρακολουθεί το χρώμα του δέρματος και τη θερμοκρασία, ελέγχει για εφίδρωση, δυσφορία, κόπωση ή άλλα σημεία που ίσως δεν μπορεί να προσδιορίσει ο ασθενής (Ακύρου, 2009).

Σύμφωνα με την περιγραφή του αρρώστου, ο νοσηλευτής πραγματοποιεί μία εκτίμηση του άλγους. Το άλγος αξιολογείται σε σχέση με τους εκλυτικούς παράγοντες (τι είναι εκείνο που επιδεινώνει και τι προκαλεί εξάλειψη του άλγους), τη βαρύτητα (το άλγος είναι οξύ, συσφικτικό, καυστικό;), την εντόπιση του (που εντοπίζεται και αν ακτινοβολεί ή μένει σταθερό σε μια περιοχή), την ένταση (εάν είναι ήπιο, μέτριο ή ισχυρό) και το χρόνο (πόσο χρόνο έχει που άρχισε και αν εμφανίζεται αιφνιδίως ή βαθμιαίως). Για την ένταση του πόνου χρησιμοποιεί την κλίμακα 0-10 και αν διαπιστώσει πόνο, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία χορηγεί αναλγητικό. Επίσης, χορηγεί O₂ (3-4 λίτρα) στον ασθενή με μάσκα ή ρινικό καθετήρα με σκοπό την αύξηση του οξυγόνου στο αίμα, τη μείωση του πόνου και τη μείωση των πιθανοτήτων εμφάνισης αρρυθμιών λόγω υποξαιμίας, τον καθησυχάζει ενισχύοντας του την ελπίδα πως θα γίνει καλά και του εξηγεί ότι στη μονάδα υπάρχουν νοσηλευτές όλο το 24ωρο έτοιμοι να τον βοηθήσουν σε κάθε στιγμή (LeMone & Burke, 2006).

Εάν ο ασθενής έρθει στη στεφανιαία μονάδα χωρίς ορό, ο νοσηλευτής εκτελεί φλεβοκέντηση, τοποθετεί φλεβικό καθετηράκι σε μια φλέβα που να μην εμποδίζει τις κινήσεις του μέλους, εφαρμόζει ορό γλυκοζέ 5% για τη διατήρηση ανοικτής φλεβικής γραμμής και την άμεση αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκής π.χ. αρρυθμία ή οξύ πνευμονικό οίδημα. Η ενδοφλέβια γραμμή διατηρείται ανοικτή καθόλη τη διάρκεια της νοσηλείας του ασθενούς στη μονάδα και τοποθετείται και μια δεύτερη γραμμή σε περίπτωση που θα γίνει ινωδόλυση (ο νοσηλευτής προσέχει μήπως συμβεί κυκλοφορική υπερφόρτωση). Αφού τακτοποιήσει τον ασθενή, ενημερώνει τους δικούς του σχετικά με τη λειτουργία της μονάδας, τις ώρες επισκεπτηρίου και το τηλέφωνο. Τους παρακαλεί να μην τηλεφωνούν πολλά άτομα και πολλές φορές την ημέρα, αλλά μόνο ένας από την οικογένεια, να ενημερώνονται μεταξύ τους και να μη ζητούν λεπτομέρειες από το τηλέφωνο, γιατί φέρουν σε πολύ δύσκολη θέση τους νοσηλευτές. Τέλος, τους επιτρέπει να δουν και να χαιρετήσουν τον άρρωστό τους (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Σύνδεση του ασθενούς με το καρδιοσκόπιο: Οι περισσότεροι θάνατοι που συμβαίνουν τις πρώτες ώρες μετά από ένα OEM οφείλονται στις καρδιακές αρρυθμίες. Γι'αυτό τις πρώτες 48-72 ώρες ο ασθενής συνδέεται με το καρδιοσκόπιο για την έγκαιρη ανακάλυψη και την άμεση αντιμετώπιση των αρρυθμιών και τη μείωση της θνητότητας. Ο νοσηλευτής αφού εφαρμόσει τα ηλεκτρόδια τα συνδέει με το καρδιοσκόπιο της παρεκκλίνιας μονάδας, που είναι συνδεδεμένη με την οθόνη του κεντρικού σταθμού παρακολούθησης και τον καταγραφικό ηλεκτροκαρδιογράφο αξιολογώντας την καρδιακή συχνότητα και το ρυθμό. Καταγράφει μικρό τεμάχιο ΗΚΓ, το διαβάζει και το συρράπτει στο φύλλο νοσηλείας του αρρώστου ως αποδεικτικό σημείο της καρδιακής του λειτουργίας την ώρα εισαγωγής του στη μονάδα και ενημερώνει το γιατρό. Η καταγραφή του ΗΚΓ επαναλαμβάνεται κάθε 3 ώρες και όποτε άλλοτε θεωρηθεί αναγκαία. Συνήθως πλήρες ΗΚΓ γίνεται κάθε πρωί. Ο νοσηλευτής, ενώ συνδέει τον ασθενή με το καρδιοσκόπιο, του εξηγεί τον σκοπό της ενέργειας αυτής και τον προσανατολίζει στο χώρο της μονάδας. Τον πληροφορεί ότι θα παραμείνει στο κρεβάτι όσο χρειαστεί και θα εξυπηρετείται από τους νοσηλευτές.

Η συνεχής και προσεκτική παρακολούθηση του ΗΚΓ είναι ένα από τα σημαντικότερα καθήκοντα των νοσηλευτών της μονάδας. Η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των αρρυθμιών αποτελεί την απαρχή της καλής νοσηλευτικής φροντίδας. Το έργο αυτό είναι υπεύθυνο, αλλά και πολύ κουραστικό, απαιτεί συνεχή προσήλωση, γι'αυτό ποτέ δεν πρέπει να γίνεται από ένα μόνο νοσηλευτή για ολόκληρο το 8ωρο, αλλά από όλους εναλλάξ (Dewit, 2009).

Αξιολόγηση του πόνου: Η αξιολόγηση του πόνου είναι θεμελιώδη νοσηλευτική ενέργεια, έχει άμεση σχέση με την ανακούφιση του αρρώστου από αυτόν και τον προγραμματισμό της νοσηλευτικής του φροντίδας. Ο νοσηλευτής ζητάει από τον ασθενή να προσδιορίσει το είδος του πόνου, αν εντοπίζεται ή είναι διάχυτος (ο καρδιακός πόνος συνήθως είναι διάχυτος). Ο ασθενής τον εντοπίζει τρίβοντας με το χέρι του το πρόσθιο τμήμα του θώρακα. Ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί την αριθμητική κλίμακα και ζητάει από τον ασθενή να βαθμολογήσει την ένταση του πόνου από 0-10, όπου 0 σημαίνει απουσία πόνου και 10 ο πόνος είναι ανυπόφορος.

Η ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο και μάλιστα στην οξεία φάση είναι ζωτικής σημασίας. Ο πόνος εκτός του ότι εξαντλεί τον ασθενή, δημιουργεί άγχος, αγωνία και ανησυχία, αυξάνει το καρδιακό έργο, επιδεινώνει την ισχαιμία και την έκταση του εμφράγματος και συντελεί στην εμφάνιση επικίνδυνων αρρυθμιών και στην τάση προς το shock. Ο νοσηλευτής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία χορηγεί αναλγητικό φάρμακο (συνήθως διάλυμα μορφίνης ενδοφλέβια σε φυσιολογικό ορό). Προτιμάται η ενδοφλέβια χορήγηση επειδή απορροφάται σε λίγα λεπτά, ανακουφίζει αμέσως από τον πόνο και αποφεύγεται η αύξηση της CPK από τις ενδομυϊκές ενέσεις. Παράλληλα όμως, με την αναλγητική της ιδιότητα μειώνει τις αρτηριακές αντιστάσεις και το φλεβικό τόνο, με αποτέλεσμα φλεβοδιαστολή, ελάττωση της φλεβικής επιστροφής, βραδυκαρδία και πτώση της αρτηριακής πίεσης. Καταστέλλει το κέντρο της αναπνοής μέσω του ΚΝΣ, αυξάνει το εύρος των αναπνοών και μειώνει τη συχνότητα, αυξάνει το PaCO₂ και μειώνει το PaO₂. Επιπλέον όμως, προκαλεί ναυτία, εμετούς και ζάλη (υπόταση εκτός από την επίδραση της μορφίνης μπορεί να σημαίνει και επικείμενο shock) (Ακύρου, 2009).

Ο νοσηλευτής χορηγεί μορφίνη κάτω από συνεχή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων και της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Αν παρατηρήσει βραδυκαρδία χορηγεί ταυτόχρονα και ατροπίνη ή αν παρατηρήσει ναυτία χορηγεί αντιεμετικό. Επίσης, τακτοποιεί τον ασθενή με προσοχή σε θέση Trendelenburg με ελαφρά ανύψωση των κάτω άκρων, αν όμως η θέση αυτή δεν είναι ανεκτή τον τοποθετεί σε ύπτια θέση με ένα μαξιλάρι. Άλλα φάρμακα που μπορεί να χορηγηθούν για τον έλεγχο του πόνου είναι η νιτρογλυκερίνη υπογλώσσια ή ενδοφλέβια στον ορό, νιτρώδη μεγάλης διάρκειας, β-αναστολείς και ανταγωνιστές των διαύλων του ασβεστίου (πάντα με βάση την ιατρική οδηγία και παρακολουθώντας τη γενική κατάσταση του αρρώστου).

Ο ασθενής παραμένει σε πλήρη ανάπαυση τα πρώτα δύο-τρία 24ωρα. Με την ανάπαυση μειώνεται το καρδιακό έργο και οι ανάγκες του μυοκαρδίου σε O₂, περιορίζεται η ισχαιμία και ανακουφίζεται ο ασθενής από τον πόνο. Παράλληλα με τη χορήγηση του αναλγητικού ο νοσηλευτής φροντίζει την αναπνευστική θέση του αρρώστου, χορηγεί O₂, δημιουργεί ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον και εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για ένα ευχάριστο ύπνο (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Οξυγονοθεραπεία: Σε διαταραχή του καρδιακού ρυθμού χορηγείται οπωσδήποτε O₂, γιατί η υποξία επιτείνει τις αρρυθμίες και μπορεί να οδηγήσει σε κοιλιακή μαρμαρυγή. Το οξυγόνο χορηγείται σε μικρές δόσεις 2-3 λίτρα το λεπτό με μάσκα ή ρινικό καθετήρα ανάλογα με την προτίμηση του αρρώστου, αλλά και τη γενική του κατάσταση. Σε διαταραχή του καρδιακού ρυθμού χορηγείται οπωσδήποτε O₂, γιατί η υποξία επιτείνει τις αρρυθμίες και μπορεί να οδηγήσει σε κοιλιακή μαρμαρυγή.

Πολλές φορές προτιμάται ο ρινικός καθετήρας, επειδή ο ασθενής μπορεί να τρώει, να μιλάει και να βήχει, αλλά και ο νοσηλευτής να φροντίζει την υγιεινή του στόματος χωρίς την απομάκρυνση του οξυγόνου. Ο καθετήρας πρέπει να καθαρίζεται κάθε δύο ώρες και ο βλεννογόνος της μύτης να επαλείφεται με ελαιώδη αλοιφή για να μην ερεθίζεται ή τραυματίζεται. Το O₂ πρέπει να περνάει μέσα από ύγρανση και το υγρό να είναι

δισαπνεσταγμένο νερό, ώστε να μην περιέχει άλατα και φράσσουν τα φίλτρα του ροόμετρου. Γίνεται συχνά έλεγχος των αερίων του αρτηριακού αίματος για την ακριβή εκτίμηση των επιπέδων του οξυγόνου στο αίμα και του επιπέδου κορεσμού για την αποτελεσματικότητα της χορήγησης οξυγόνου και παρακολουθείται ο ασθενής για συμπτώματα αναπνευστικής ανεπάρκειας (Ακύρου, 2009).

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών: Επειδή τις πρώτες 24 ώρες ο ασθενής δεν μπορεί να πάρει τροφή ή υγρά για την κάλυψη των αναγκών του οργανισμού, χορηγούνται ενδοφλέβια υγρά και ηλεκτρολύτες. Το ποσό καθορίζεται ανάλογα με το ποσόν των αποβαλλόμενων υγρών (ιδρώτα, εμετό, ούρα) και τη γενική κατάσταση του αρρώστου. Ο νοσηλευτής ρυθμίζει τη ροή των υγρών, ώστε να είναι σταθερή σε όλο το 24ωρο για την πρόληψη των επιπλοκών από υπερφόρτωση ή έλλειμμα υγρών. Ακόμα και αν η ΕΦ χορήγηση υγρών δεν είναι αναγκαία, διατηρείται η φλεβική γραμμή ανοικτή για τη χορήγηση φαρμάκων αν χρειαστεί. Ο νοσηλευτής, εκτός από την ισομερή κατανομή των υγρών, φροντίζει το σημείο εισαγωγής του φλεβοκαθετήρα να διατηρείται στεγνό και καθαρό για την πρόληψη μόλυνσης και παρακολουθεί για σημεία θρομβοφλεβίτιδας. Με την τοποθέτηση καθετήρα Swan-Ganz μετράται η πίεση της πνευμονικής αρτηρίας και η πίεση ενσφήνωσης πνευμονικών τριχοειδών, βάση της οποίας ρυθμίζεται και το ποσό των χορηγούμενων υγρών (Dewit, 2009).

Έλεγχος ζωτικών σημείων: Τις πρώτες ώρες τα ζωτικά σημεία μετρώνται και αναγράφονται στο δελτίο αξιολόγησης κάθε 15΄ ή 30΄, ανάλογα με τη γενική κατάσταση του αρρώστου και το είδος της θεραπείας. Στη συνέχεια αφού σταθεροποιηθούν, ελέγχονται ανά ώρα.

Ο νοσηλευτής ελέγχει τις σφίξεις κεντρικά με το στηθοσκόπιο ή περιφερικά με τη ψηλάφηση σε ολόκληρο το λεπτό. Παρακολουθεί τη συχνότητα και το εύρος των αναπνοών. Η ταχύπνοια πιθανόν να είναι πρόδρομο σημείο καρδιακής ανεπάρκειας που μπορεί να οδηγήσει σε οξύ πνευμονικό οίδημα και εκδηλώνεται με ακαθόριστη ανησυχία, επιπόλαιο μεταλλικό βήχα που προοδευτικά γίνεται παραγωγικός με άχρωμα αφρώδη πτύελα που γρήγορα μεταβάλλονται σε ροδόχροα και ο άρρωστος πνίγεται κυριολεκτικά στα εκκρίματα των βρόγχων του. Ακροαστικά ακούγονται υγροί ρόγχοι που επεκτείνονται και στους δύο πνεύμονες μέχρι την υποκλείδια χώρα.

Παρακολουθείται η αρτηριακή πίεση του ασθενούς είτε με το σφυγμανόμετρο ή από αρτηριακή γραμμή συνδεδεμένη με το monitor (η αρτηριακή γραμμή πρέπει να διατηρείται ανοικτή με flashing ηπαρίνης).

Η θερμοκρασία ελέγχεται κάθε 3 ώρες. Παρατηρείται συνήθως μικρή πυρετική κίνηση που διαρκεί 2-3 ημέρες και μετά υποχωρεί. Σε παράταση της υψηλής θερμοκρασίας αναζητώνται άλλα αίτια, όπως θρομβοφλεβίτιδα, λοίμωξη του αναπνευστικού ή ουρολοίμωξη. Επί υψηλής θερμοκρασίας χορηγούνται αντιπυρετικά και αντιμετωπίζεται η λοίμωξη με αντιβιοτικά.

Με την τοποθέτηση καθετήρα Swan-Ganz μετράται η πίεση της πνευμονικής αρτηρίας και η πίεση ενσφήνωσης πνευμονικών τριχοειδών, βάση της οποίας ρυθμίζεται και το ποσό των χορηγούμενων υγρών. Ο νοσηλευτής ελέγχει για τυχόν μεταβολές του επιπέδου συνείδησης διότι, είναι συχνά η πρώτη εκδήλωση διαταραχής της αιμάτωσης, καθότι ο εγκεφαλικός ιστός και η εγκεφαλική λειτουργία εξαρτώνται από τη συνεχή παροχή οξυγόνου (Αθανάτου, 2008).

2.4.5 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ OEM

Σκοπός της θεραπευτικής αγωγής είναι η ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο, ο περιορισμός της έκτασης του εμφράγματος και η πρόληψη ή η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των επιπλοκών. Η θεραπεία των ασθενών με OEM ολοκληρώνεται καλύτερα στη μονάδα, όπου υπάρχει η δυνατότητα σταθερής και συνεχούς παρακολούθησης από ειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό.

Η εντόπιση και η διάρκεια του πόνου εκτιμάται με βάση τις πληροφορίες που δίνει ο άρρωστος. Η ένταση του πόνου εκτιμάται με τη χρήση της κλίμακας 0-10, που ο ασθενής μπορεί να ποσοτικοποιήσει ένα υποκειμενικό σύμπτωμα, όπως είναι ο πόνος (Ακύρου, 2009).

Ο νοσηλευτής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία χορηγεί παυσίπονο φάρμακο και αξιολογεί το αποτέλεσμα. Για την ανακούφιση του πόνου χορηγείται νιτρογλυκερίνη υπογλώσσια ή ενδοφλέβια σε ορό καθώς και οπιούχα.

Οπιούχα: Η μορφίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής για την ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο του OEM. Χορηγείται αργά ΕΦ και σε μικρές δόσεις 2-3 mg. Η δόση μπορεί να επαναλαμβάνεται κάθε 10'-30' για δύο ώρες μέχρι να υποχωρήσει ο πόνος. Η μορφίνη προκαλεί μείωση των περιφερικών αντιστάσεων, φλεβοδιαστολή, ελάττωση του προφορτίου και ανακούφιση του πόνου.

Αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων: Οι β-αναστολείς χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση του πόνου του εμφράγματος και της στηθάγχης. Μειώνουν τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου, την καρδιακή συχνότητα, τις περιφερικές αντιστάσεις και την αρτηριακή πίεση. Όλα αυτά συντελούν στη μείωση των αναγκών του μυοκαρδίου σε O₂ και την ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο.

Ανταγωνιστές των διαύλων του ασβεστίου: Εμποδίζουν την είσοδο του ασβεστίου στα μυϊκά κύτταρα. Προκαλούν μείωση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου, διαστέλλουν τις στεφανιαίες αρτηρίες και αυξάνουν τη στεφανιαία ροή. Η δράση τους ελαττώνει τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε O₂, ανακουφίζει από τον πόνο, μειώνει τον κίνδυνο ενός νέου εμφράγματος ή την επέκταση του OEM (Μπαλτόπουλος, 2010).

Αντιπηκτική αγωγή: Αν και οι γνώμες σχετικά με τη χρήση των αντιπηκτικών στη θεραπεία του OEM διχάζονται, νεώτερα δεδομένα δείχνουν ότι η αντιπηκτική θεραπεία μπορεί να είναι ωφέλιμη. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική για την πρόληψη φλεβικής θρόμβωσης σε παχύσαρκα άτομα, σε πάσχοντα από καρδιακή ανεπάρκεια με οιδήματα ή αγγειακές παθήσεις.

Η ασπιρίνη, αναστολέας της αιμοπεταλιακής λειτουργίας, θεωρείται σήμερα ουσιώδες τμήμα της θεραπείας του OEM. Ένα δίσκιο ασπιρίνης 160 ή 325 mg χορηγείται από το προσωπικό του τμήματος επειγόντων περιστατικών, με τη σύσταση να μασηθεί, ώστε να απορροφηθεί μέσω του στοματικού βλεννογόνου. Η χρήση της ασπιρίνης συνεχίζεται με την καθημερινή λήψη με βάση την ιατρική εντολή (Tierney et al, 2001).

2.4.6 ΘΡΟΜΒΟΛΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα θρομβολυτικά φάρμακα (π.χ. στρεπτοκινάση) που διαλύουν ή διασπούν τους θρόμβους του αίματος είναι φάρμακα πρώτης γραμμής για τη θεραπεία του ΟΕΜ. Τα φάρμακα αυτά ενεργοποιούν το ινωδολυτικό σύστημα του οργανισμού για τη λύση ή την καταστροφή του θρόμβου, αποκαθιστώντας τη ροή του αίματος στην αποφραγμένη αρτηρία, τη μείωση της έκτασης του εμφράγματος, τη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της αριστερής κοιλίας και τελικά τη μείωση της θνητότητας. Ο τρόπος χορήγησης των θρομβολυτικών ουσιών διαφέρει ανάλογα με το σκεύασμα, την πυκνότητα του διαλύματος και τη χρονική διάρκεια έγχυσης. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της θρομβολυτικής θεραπείας είναι να αρχίσει μέσα στις 4-6 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων.

Σε ένα ποσοστό των ασθενών (0,5-5%) που υποβάλλονται σε θρομβολυτική θεραπεία μπορεί να προκληθούν σοβαρές αιμορραγικές εκδηλώσεις. Η θρομβόλυση αντενδείκνυται σε ασθενείς με αιμορραγικές διαταραχές, με ιστορικό αγγειακής εγκεφαλοπάθειας, αρρυθμιστής αρτηριακής υπέρτασης, σε κύηση, σε πρόσφατη εγχείρηση της κεφαλής ή της σπονδυλικής στήλης και σε προηγούμενη αλλεργική αντίδραση σε θρομβολυτική ουσία (Braunwald, 2001).

2.4.7 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΘΡΟΜΒΟΛΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ο νοσηλευτής πριν αρχίσει η θεραπεία κάνει αιμοληψία για εργαστηριακό έλεγχο (γενική αίματος, ΤΚΕ, ομάδα Rhesus, χρόνο προθρομβίνης, χρόνο μερικής θρομβοπλαστίνης, CPK, σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη, ηλεκτρολύτες) και για διασταύρωση δύο φιαλών αίματος. Γίνεται πλήρες ηλεκτροκαρδιογράφημα, χορηγείται στον ασθενή ασπιρίνη σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και εξασφαλίζονται τρεις φλεβικές γραμμές (μία για την έγχυση της θρομβόλυσης, μία για τη χορήγηση νιτρογλυκερίνης και μία για επείγουσα φαρμακευτική θεραπεία) (Ακύρου, 2009).

Κατά τη διάρκεια της θρομβολυτικής θεραπείας ο νοσηλευτής:

- ελέγχει και καταγράφει τα ζωτικά σημεία, καθώς και το σημείο έγχυσης για την παρουσία αιματώματος ή αιμορραγίας. Ελέγχει το σφυγμό του ασθενή, τη συχνότητα και το βάθος των αναπνοών, τον κορεσμό του οξυγόνου, το χρώμα του δέρματος του και τη θερμοκρασία. Παρατηρεί το ρυθμό Ε.Φ. έγχυσης των χορηγούμενων φαρμάκων και την ύπαρξη σημείων φλεβίτιδας.
- υπενθυμίζει στον ασθενή να κρατάει το άκρο στο οποίο γίνεται η έγχυση ακίνητο και τεντωμένο. Η ακινητοποίηση του άκρου βοηθάει στην πρόληψη αιμορραγίας και η επίπεδη θέση στην αιμάτωση του εγκεφάλου. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αποφύγει τους βίαιους χειρισμούς κατά τη συνήθη φροντίδα του ασθενούς για την πρόληψη εκχυμώσεων ή κακώσεων.
- διατηρεί τον ασθενή σε συνεχή καρδιακή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της έγχυσης (οι κοιλιακές αρρυθμίες είναι συχνές κατά την επαναιμάτωση του ισχαιμικού μυοκαρδίου).
- ελέγχει τα υγρά του σώματος, συμπεριλαμβανομένων των ούρων, εμεσμάτων και κοπράνων για τυχόν παρουσία αίματος και αξιολογεί τον ασθενή για τυχόν μεταβολές του επιπέδου συνείδησης και εμφάνιση ενδοκρανιακής αιμορραγίας.
- χορηγεί αιμοπεταλιακά φάρμακα (π.χ. ασπιρίνη) σύμφωνα με τις οδηγίες. Οι αναστολείς της λειτουργίας των αιμοπεταλίων μειώνουν τη συσσώρευση και την

προσκολλητικότητα των αιμοπεταλίων και προλαμβάνουν την επαναπόφραξη της αρτηρίας. Η πρώιμη αναγνώριση της επαναπόφραξης είναι ζωτικής σημασίας για τη σωτηρία του μυοκαρδιακού ιστού.

- χορηγεί σκευάσματα κανονικής ή χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνης σε ασθενείς με OEM. Η ηπαρίνη βοηθάει στη διάνοιξη και τη διατήρηση της βατότητας της προσβεβλημένης στεφανιαίας αρτηρίας (LeMone & Burke, 2006).

Επιπλοκές θρομβόλυσης: Ασθενείς που υποβάλλονται σε θρομβολυτική θεραπεία μπορεί κατά τη διάρκεια της έγχυσης να παρουσιάσουν κάποια επιπλοκή. Συνήθεις επιπλοκές είναι η υπόταση, οι αρρυθμίες, η αιμορραγία και οι αλλεργικές αντιδράσεις (οι οποίες είναι πολύ σπάνιες). Μπορεί ακόμη να παρατηρηθεί δερματικό εξάνθημα ή οίδημα στα χείλη, που είναι δυνατόν να υποχωρήσει μόνο του ή ίσως χρειαστεί να δοθεί ενδοφλέβια έγχυση υδροκορτιζόνης (Tierney et al, 2001).

Με την έναρξη της έγχυσης ο νοσηλευτής παρακολουθεί τη γενική κατάσταση του αρρώστου, ελέγχει τα ζωτικά σημεία, παρακολουθεί το ΗΚΓ, αξιολογεί και αντιμετωπίζει τον πόνο και καταγράφει τα δεδομένα στο δελτίο αξιολόγησης. Ελέγχει την αρτηριακή πίεση, γιατί η νιτρογλυκερίνη και η μορφίνη που χορηγούνται για τον έλεγχο του πόνου αλλά και το ίδιο το θρομβολυτικό φάρμακο, μπορεί να οδηγήσουν σε πτώση της αρτηριακής πίεσης. Για την αποφυγή της υπότασης ο νοσηλευτής ρυθμίζει τη ροή της NTG και για την ανακούφιση του πόνου χορηγεί μικρές δόσεις μορφίνης και αξιολογεί τον πόνο. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί υπόταση τοποθετεί τον ασθενή σε θέση Trendelenburg. Εάν συνοδεύεται και από βραδυκαρδία μειώνεται για λίγο η ροή της θρομβόλυσης (σπάνια διακόπτεται), χορηγείται ατροπίνη 0,5-1 mg και ο νοσηλευτής παρακολουθεί την αρτηριακή πίεση και τις σφίξεις του ασθενούς.

Συνήθως 70'-120' μετά την έναρξη της έγχυσης παρατηρούνται αρρυθμίες. Συχνότερα εμφανιζόμενη αρρυθμία είναι ο επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός, που θεωρείται προάγγελος της επαναιμάτωσης και σπάνια χρειάζεται θεραπεία. Οπωσδήποτε όμως, απαιτείται επαγρύπνηση από την πλευρά του νοσηλευτή γιατί μπορεί να ακολουθήσουν κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή μαρμαρυγή ή κολποκοιλιακός αποκλεισμός. Ο νοσηλευτής καταγράφει το ΗΚΓ και αντιμετωπίζει την αρρυθμία ανάλογα. Η επιτυχημένη επαναιμάτωση χαρακτηρίζεται από ξαφνική υποχώρηση του πόνου, ταχεία πτώση του ST στην ισοηλεκτρική γραμμή και πρώιμη αύξηση του CPK και του CPK-MB (LeMone & Burke, 2006).

Η αιμορραγία είναι μία άλλη επιπλοκή. Θανατηφόρες αιμορραγίες (όπως η εγκεφαλική) παρατηρείται σε μικρή αναλογία (1%). Παρακολουθείται ο άρρωστος για ουλορραγία, ρινορραγία και μακροσκοπική αιματουρία.

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 ανάσπαση του ST, η αιμοδυναμική αστάθεια και άλλα συμπτώματα, όπως δύσπνοια, εφίδρωση, ναυτία και έμετος αποτελούν ενδεικτικά σημεία επαναπόφραξης ή νέου εμφράγματος. Επίσης ο νοσηλευτής παρακολουθεί και για άλλα συμπτώματα και σημεία, όπως βήχα, δύσπνοια, ανησυχία, τρίζοντες εισπνευστικούς ήχους που μπορεί να σημαίνουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (Dewit, 2009).

Νοσηλευτικά προβλήματα και αντιμετώπιση :

- Πόνος. Στην οξεία φάση τις πρώτες κυρίως ημέρες επιβάλλεται η ανάπαυση του αρρώστου και η διακοπή των δραστηριοτήτων του. Η ανάπαυση συμβάλλει στη μείωση του καρδιακού έργου, την αύξηση της αιματικής ροής, της παροχής O₂ και την ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο. Ο νοσηλευτής αξιολογεί τον πόνο, χορηγεί αναλγητικό, καθώς και O₂ σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και καθησυχάζει τον ασθενή.
- Ναυτία-έμετος. Ο έντονος πόνος διεγείρει το κέντρο του εμετού στον εγκέφαλο και προκαλεί ναυτία και έμετο. Τα οπιούχα που χορηγούνται για την ανακούφιση του πόνου, όπως η μορφίνη, προκαλούν ναυτία ή και έμετο, γι'αυτό τις πρώτες κυρίως 4-6 ώρες ο ασθενής δεν παίρνει τίποτα από το στόμα αλλά χορηγούνται από το νοσηλευτή μόνο υγρά ΕΦ.
- Κίνδυνος φλεβικής στάσης. Λόγω της παρατεινόμενης μερικές φορές ακινησίας και της πλημμελούς αιμάτωσης των ιστών μπορεί να δημιουργηθεί φλεβική στάση με αυξημένο κίνδυνο θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Για την πρόληψη των θρομβώσεων, η κινητοποίηση του ασθενούς αρχίζει μόλις ο άρρωστος πάψει να πονάει, με κάμψη και έκταση των κάτω άκρων. Ακολουθεί έγερση, βηματισμοί και βάδισμα και μέχρι να εξέλθει από το νοσοκομείο αυτοεξυπηρετείται. Οι κινήσεις πρέπει να γίνονται χωρίς να προκαλούν κόπωση.
- Δυσχέρεια ούρησης. Συνήθως παρατηρείται το πρώτο 24ωρο. Οφείλεται ίσως στην κατάκλιση, τη χρήση οπιούχων αναλγητικών και της ατροπίνης που χορηγείται σε περίπτωση βραδυκαρδίας. Ο ασθενής για να διευκολύνει τον ασθενή τοποθετεί θερμοφόρα στο υπογάστριο και αν το μέτρο αυτό δεν αποδώσει, με τη σύμφωνη γνώμη του γιατρού, βάζει τον ασθενή καθιστό στην άκρη του κρεβατιού με κατεβασμένα τα πόδια. Αν δεν έχει αποτέλεσμα γίνεται καθετηριασμός κύστης και τοποθετείται καθετήρας Foley.
- Δυσκοιλιότητα. Για την καλή λειτουργία του εντέρου χορηγούνται συστηματικά κάθε βράδυ ήπια υπακτικά φάρμακα. Παρ'όλα αυτά, μπορεί να μην έχει ο ασθενής κένωση, οπότε μετά το τρίτο 24ωρο τοποθετείται υπόθετο γλυκερίνης που συνήθως είναι αποτελεσματικό, αν όμως δεν αποδώσει γίνεται καθαρτικός υποκλυσμός με fleet enema.
- Ανησυχία-αγωνία. Ο φόβος, το αίσθημα επικείμενου θανάτου, ο πόνος, τα άγνωστα πρόσωπα, το περιβάλλον και τα συμπτώματα που αντιμετωπίζει ο ασθενής, αποτελούν την αιτία της ανησυχίας και της αγωνίας του. Ο νοσηλευτής δημιουργεί ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον και με την παρουσία του ενθαρρύνει τον ασθενή να εκφράσει τους φόβους, τις ανησυχίες και τις απορίες του σχετικά με το πρόβλημα της υγείας του. Απαντάει απλά και με σαφήνεια στα ερωτήματα του και τον αποδέχεται ακριβώς όπως είναι χωρίς να κριτικάρει τη συμπεριφορά του. Αντιμετωπίζει τις ψυχοσωματικές του ανάγκες με ενδιαφέρον, προθυμία, κατανόηση και αγάπη (Ακύρου, 2009).

Σε ασθενείς με OEM ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να παρατηρηθούν θρομβοεμβολικά επεισόδια. Σημαντικός παράγοντας κινδύνου των θρομβοεμβολικών επεισοδίων είναι ο παρατεταμένος κλινοστατισμός, ο χαμηλός όγκος παλμού και η βραδεία ροή του αίματος. Έτσι η περιφερική ροή μειώνεται σε μεγάλο βαθμό και είναι δυνατόν άρρωστοι με OEM να αναπτύξουν θρόμβωση των φλεβών των κάτω άκρων. Οι θρόμβοι εάν αποσπαστούν μπορούν να προκαλέσουν εμβολή της πνευμονικής αρτηρίας. Στην πρόληψη των θρομβοεμβολικών επεισοδίων μπορεί να συμβάλλουν η αντιπηκτική θεραπεία, η έγκαιρη κινητοποίηση του αρρώστου και η χρήση ελαστικών καλτσών ή η επίδεση των κάτω άκρων με ελαστικό επίδεσμο. Ο νοσηλευτής συνιστά στον ασθενή να

εκτελεί κάμψη και έκταση των κάτω άκρων, δείχνει στον ασθενή τον τρόπο χρησιμοποίησης των ελαστικών καλτσών και του εξηγεί τη σημασία τους στην πρόληψη των θρομβώσεων (Braunwald, 2001).

Η νοσηλευτική εκτίμηση του ασθενούς με OEM δε θα πρέπει να καθυστερεί και θα πρέπει να συνεχίζεται καθ'όλη τη διάρκεια της νοσηλείας. Στα στοιχεία εκτίμησης που σχετίζονται με το OEM περιλαμβάνονται:

- Ιστορικό υγείας: ενοχλήματα θωρακικού πόνου, εντόπιση του και χρόνος εμφάνισης του, συνοδά συμπτώματα (όπως ναυτία, οπισθοστερνικός καύσος, δύσπνοια, άγχος), θεραπευτικά μέτρα που έχουν ληφθεί από την έναρξη του πόνου, προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, χρόνια νοσήματα, αλλεργίες σε φάρμακα, ιστορικό καπνίσματος και χρήση απαγορευμένων ουσιών.
- Φυσική εξέταση: γενική εμφάνιση, προφανή σημεία δυσφορίας, ζωτικά σημεία, περιφερικές σφίξεις, χρώμα δέρματος, θερμοκρασία, επίπεδο συνείδησης, εντερικοί ήχοι, ευαισθησία κοιλιάς, καρδιακός ρυθμός, καρδιακοί τόνοι και αναπνευστικό ψιθύρισμα (LeMone & Burke, 2006).

Ο νοσηλευτής κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του αρρώστου στη μονάδα παρακολουθεί και καταγράφει τα ζωτικά σημεία, χορηγεί φάρμακα, παρέχει νοσηλευτική φροντίδα και καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια να κάνει την παραμονή του αρρώστου ανώδυνη και χωρίς επιπλοκές. Η μεγιστοποίηση, όμως, της νοσηλείας του επιτυγχάνεται με το ενδιαφέρον, την κατανόηση, την αγάπη και την ανθρωπιστική προσέγγιση του αρρώστου, με λεπτότητα και ευγένεια, χαρίσματα που πρέπει να είναι συνυφασμένα με την προσωπικότητα του νοσηλευτή για να ανταποκρίνεται στο δύσκολο έργο του. Η εγκαθίδρυση μιας σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ ασθενούς και νοσηλευτή παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον για τον ασθενή προκειμένου να συζητήσει τυχόν αισθήματα αδυναμίας, ανικανότητας και απελπισίας. Η συμμετοχή του ασθενή, στο βαθμό που είναι δυνατόν, στη λήψη αποφάσεων σχετικά με το σχέδιο φροντίδας του, προάγει την αυτοπεποίθηση και την ανεξαρτησία του. Η συμμετοχή στον σχεδιασμό της φροντίδας, δίνει στον ασθενή μία αίσθηση ελέγχου και την ευκαιρία να χρησιμοποιήσει θετικούς μηχανισμούς προσαρμογής (Σαχίνου & Πάνου, 2003).

Άλλες θεραπευτικές μέθοδοι: Όταν υπάρχει διαθέσιμο αιμοδυναμικό εργαστήριο και έμπειρο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, η άμεση αγγειοπλαστική πρέπει να θεωρείται σαν μια εναλλακτική λύση θεραπείας με την ΕΦ θρομβόλυση.

Η άμεση αγγειοπλαστική ενδείκνυται σε:

- i. OEM που εμπλέκεται με καρδιογενές shock
- ii. OEM που αντενδείκνυται η θρομβολυτική θεραπεία
- iii. OEM που απέτυχε η θρομβόλυση
- iv. Επίμονη μετεμφραγματική στηθάγχη.

2.4.8 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΓΓΕΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΝΔΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ ΠΡΟΣΘΕΣΕΩΝ (Stents)

Η διαδερμική διαυλική αγγειοπλαστική με μπαλόνι, είναι η διαπλάτυνση ενός στενευμένου αγγείου με ειδικό καθετήρα που στην άκρη του έχει ένα μικρό μπαλόνι και που εισάγεται μέσα στον αυλό του αγγείου διαμέσου του δέρματος, χωρίς να γίνει χειρουργική τομή. Η επέμβαση γίνεται συνήθως με τοπική αναισθησία. Αρχικά παρακεντάται μία αρτηρία με εύκολη πρόσβαση, προωθείται ένας καθετήρας, γίνεται έγχυση σκιαγραφικής ουσίας και λαμβάνονται ακτινογραφίες (αγγειογραφία). Κατόπιν γίνεται η αγγειοπλαστική με μπαλόνι, δηλαδή ο ιατρός φουσκώνει με αέρα το μπαλόνι μέσα στο στενευμένο αγγείο. Αυτό βοηθά στο να διευρυνθεί το αγγείο και να αυξηθεί η ροή του αίματος που περνάει μέσα από αυτό. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να τοποθετηθεί ένα μεταλλικό stent (ενδονάρθηκας) μέσα στο αγγείο για υποστήριξη του τοιχώματος του ώστε να το διατηρήσει ανοικτό (Dewit, 2009).

Η προετοιμασία του ασθενούς είναι τριπλή: ψυχολογική, γενικά και σωματική. Επειδή κάθε παρέμβαση στη καρδιά προκαλεί άγχος και ανησυχία στον ασθενή, παρά την ενημέρωση που έχει από το γιατρό, ο νοσηλευτής τον ενθαρρύνει και εξηγεί με απλά λόγια τη διαδικασία πριν, κατά και μετά την επέμβαση και στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του απαντά στα ερωτήματά του. Πριν γίνει η επέμβαση έχουν προηγηθεί οι κατάλληλες διαγνωστικές εξετάσεις, οι εξετάσεις αίματος και έχει αρχίσει η φαρμακευτική θεραπεία. Το πρωί της επέμβασης γίνεται ευπρεπισμός του δέρματος και λουτρό καθαριότητας.

Μόλις ο ασθενής επιστρέψει από το αιμοδυναμικό εργαστήριο στη στεφανιαία μονάδα, χρειάζεται προσεκτική παρακολούθηση για την έγκαιρη αναγνώριση τυχόν σημείων ή συμπτωμάτων ισχαιμίας του μυοκαρδίου. Η πιο πιθανή επιπλοκή που απαιτεί άμεση νοσηλευτική παρέμβαση μετά την αγγειοπλαστική, είναι η πρώιμη επανεμφάνιση στηθάγχης. Ο νοσηλευτής, καθώς τακτοποιεί τον ασθενή στο κρεβάτι του, παρακολουθεί συγχρόνως τη γενική του κατάσταση, το χρώμα, τη θερμοκρασία του δέρματος, καθώς και το επίπεδο συνείδησης. Τον συνδέει με το καρδιοσκόπιο, αξιολογεί το ΗΚΓ, την αρτηριακή πίεση, την καρδιακή συχνότητα και το ρυθμό. Παρακολουθεί συχνά την περιοχή γύρω από την παρακέντηση για αιμορραγία ή σημεία θρόμβωσης και ενημερώνει αμέσως το γιατρό. Επειδή η αντιπηκτική αγωγή συνεχίζεται, παρακολουθείται ο ασθενής για εκχυμώσεις και σε άλλα σημεία του σώματος, αποφεύγονται οι φλεβοκεντήσεις, καθώς και οι ενδομυϊκές ενέσεις και η αιμοληψία γίνεται ενδιάμεσα από κάποια συσκευή ΕΦ έγχυσης.

Για την αποφυγή πίεσης και την πρόληψη αιμορραγίας, ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι σε ύπτια θέση με ελαφρά ανυψωμένο το ερεισίνωτο. Ο νοσηλευτής του εξηγεί ότι θα πρέπει να παραμείνει ακίνητος, καταγράφει πλήρες ΗΚΓ και χορηγεί τα κατάλληλα φάρμακα μετά από ιατρική οδηγία (Ακύρου, 2009).

2.4.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ NANDA, NIC ΚΑΙ NOC

Ο ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των νοσηλευτικών διαγνώσεων (NANDA), των νοσηλευτικών παρεμβάσεων (NIC) και των νοσηλευτικών αποτελεσμάτων (NOC) κατά την παροχή φροντίδας σε ασθενή με OEM (North American Diagnosis Associations and Nursing Interventions Classification, 2001).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Οξύς πόνος • Άγχος • Ελαττωμένη καρδιακή παροχή • Αναποτελεσματική αντιμετώπιση από την οικογένεια • Διαταραχή ιστικής αιμάτωσης: καρδιοπνευμονική 	<ul style="list-style-type: none"> • Χορήγηση αναλγητικών • Ρύθμιση θεραπείας • Μείωση άγχους • Ενίσχυση αντιμετώπισης της κατάστασης • Καρδιακή φροντίδα: αντιμετώπιση • Αιμοδυναμική ρύθμιση • Αντιμετώπιση shock • Ενίσχυση για αντιμετώπιση της κατάστασης • Προαγωγή της συμμετοχής της οικογένειας • Μείωση της αιμορραγίας • Αντιμετώπιση των αρρυθμιών • Φροντίδα λειτουργικής αποκατάστασης της καρδιάς 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος πόνου • Πόνος: εξάλειψη • Έλεγχος άγχους • Αντιμετώπιση της κατάστασης • Επάρκεια καρδιακής αντλίας • Κατάσταση κυκλοφορικού • Περιφερική ιστική αιμάτωση • Σταθερά ζωτικά σημεία • Αντιμετώπιση της κατάστασης από την οικογένεια • Αποτελεσματικότητα καρδιακής αντλίας • Ιστική αιμάτωση: καρδιά

2.5 ΤΑ ΌΡΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΡΡΥΘΜΙΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Στη στεφανιαία μονάδα, η ιατρική με τη νοσηλευτική διάγνωση βρίσκονται σε συνεχή «δέσμευση» λόγω των αυξημένων αναγκών των ασθενών που νοσηλεύονται. Ο ρόλος των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των αρρυθμιών είναι ιδιαίτερα σημαντικός, γιατί μέσα από τη συνεχή ενασχόλησή τους με τον ασθενή καλούνται να παρέμβουν εν θερμώ στις απειλητικές για τον ασθενή αρρυθμίες και να εφαρμόσουν τα πρωτόκολλα και τις κατευθυντήριες οδηγίες. Η άμεση αναγνώριση μιας αρρυθμίας και η ταχεία αντιμετώπισή της μπορεί να σώσει τη ζωή ενός ασθενούς (LeMone & Burke, 2006).

Καρδιακή αρρυθμία ονομάζεται η διαταραχή ή απώλεια της ρυθμικότητας του ηλεκτρικού συστήματος της καρδιάς. Το ισχαιμικό μυοκάρδιο είναι ιδιαίτερα επιρρεπές στην εμφάνιση αρρυθμιών. Στην οξεία φάση του εμφράγματος το 40% των θανάτων οφείλεται στις διάφορες αρρυθμίες. Αρρυθμίες προκαλούνται από διάφορες αιτίες. Δεν είναι όλες παθολογικές, μερικές μεταβολές του καρδιακού ρυθμού ακολουθούν φυσιολογικές καταστάσεις όπως η άσκηση ή ο φόβος. (Netter, 2006).

Ηλεκτροκαρδιογραφία ονομάζεται η καταγραφή της ηλεκτρικής δραστηριότητας της καρδιάς, η οποία ανιχνεύεται με τη βοήθεια ηλεκτροδίων που τοποθετούνται πάνω στην επιφάνεια του σώματος. Η ηλεκτρική δραστηριότητα καταγράφεται ως μια σειρά κυματομορφών πάνω σε μια οθόνη ή μια ταινία εγγραφής. Οι κυματομορφές του ΗΚΓ εξετάζονται για την ανίχνευση αρρυθμιών, μυοκαρδιακής βλάβης, επίδρασης φαρμάκων ή και ηλεκτρολυτικών διαταραχών. Η αναγνώριση και ερμηνεία περίπλοκων αρρυθμιών απαιτεί προχωρημένη ικανότητα και γνώση που αποκτάται μόνο με περαιτέρω εκπαίδευση.

Το ηλεκτροκαρδιογράφημα είναι η καταγραφή με τη μορφή γραφικής παράστασης της ηλεκτρικής δραστηριότητας της καρδιάς. Τα ηλεκτρόδια τα οποία συνδέονται με τον ηλεκτροκαρδιογράφο (μέσω μονωμένων καλωδίων, τα οποία καλούνται απαγωγές), εφαρμόζονται στην επιφάνεια του σώματος και στη συνέχεια οι ηλεκτρικές διεγέρσεις που λαμβάνονται μετατρέπονται σε μια σειρά κυματομορφών, οι οποίες αναπαριστούν τις διαδοχικές φάσεις εκπόλωσης και επαναπόλωσης της καρδιάς (Kastor, 2008).

Πρέπει να σημειωθεί ότι το ΗΚΓ δεν απεικονίζει την όλη λειτουργική κατάσταση της καρδιάς, αλλά απλά ανακλά και καταγράφει την ηλεκτρική της ενέργεια. Είναι δυνατόν σε παθολογικές καταστάσεις της καρδιάς να υπάρχει φυσιολογικό ΗΚΓ, εκτός αν η παθολογική επεξεργασία διαταράσσει την ηλεκτρική της δραστηριότητα. Η αξία του ΗΚΓ είναι πολύτιμη στη διάγνωση της ΙΚ, του ΟΕΜ, των αρρυθμιών και άλλων παθολογικών καταστάσεων.

Όλοι οι νοσηλευτές γενικά πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις σχετικά με το ΗΚΓ. Ιδιαίτερα όμως εκείνοι που εργάζονται στη στεφανιαία μονάδα ή στο καρδιολογικό τμήμα, πρέπει να είναι σε θέση να διαβάζουν το ΗΚΓ, να αναγνωρίζουν τις σημαντικότερες αρρυθμίες, την οξεία ισχαιμία και το ΟΕΜ.

Η συνεχής παρακολούθηση του ΗΚΓ είναι αναγκαία. Επειδή, όμως, η καταγραφή ΗΚΓ 12 απαγωγών δεν είναι πάντα εύκολη, βρέθηκε η συσκευή συνεχούς παρακολούθησης, το καρδιοσκόπιο (monitor) (Ακύρου, 2009).

Η απόφαση για τη χορήγηση αντιαρρυθμικού σκευάσματος ανήκει στο θεράποντα ιατρό, ο ρόλος του νοσηλευτή όμως είναι να:

- έχει εξασφαλίσει φλεβική οδό
- γνωρίζει τον τρόπο χορήγησης του αντιαρρυθμικού σκευάσματος
- γνωρίζει τις ασυμβατότητες διαλυμάτων, να παρακολουθεί στενά τον ασθενή και να αντιμετωπίσει ανεπιθύμητες ενέργειες (κάτι που για τον νοσηλευτή μονάδας πρέπει να αποτελεί ρουτίνα) (Dewit, 2009).

Για τις μη ελεγχόμενες αρρυθμίες, όπου υπάρχουν μικρά έως καθόλου χρονικά περιθώρια και ο κίνδυνος για τη ζωή του ασθενούς είναι άμεσος, επιβάλλεται η παρέμβαση του νοσηλευτή, ακόμη και χωρίς τη φυσική παρουσία του ιατρού. Ωστόσο, πολλές φορές τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά. Για τους στεφανιαίους ασθενείς που είναι γνωστό το ιστορικό και η πορεία της νόσου, το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό γνωρίζει τις πιθανότητες εκδήλωσης κάποιας αρρυθμίας. Έτσι είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι. Για έναν ασθενή π.χ. με OEM το πρώτο 24ωρο, οι κοιλιακές αρρυθμίες είναι κάτι το αναμενόμενο και οι ενέργειες του προσωπικού είναι πιο συντονισμένες και αποτελεσματικές, ακόμα και όταν ο γιατρός δεν είναι παρών. Η κατάσταση όμως είναι δύσκολη για ασθενείς που δεν έχει οριστικοποιηθεί η διάγνωση. Εκεί ο χρόνος μετράει αντίστροφα και για τους ασθενείς και για τους νοσηλευτές. Στις μη ελεγχόμενες αρρυθμίες, σκόπιμο είναι ο νοσηλευτής να γνωρίζει το κατάλληλο για κάθε περίπτωση πρωτόκολλο σύμφωνα με το American Heart Association.

Συχνά, όταν το προσωπικό πρέπει να ενεργήσει γρήγορα, παρατηρείται έλλειψη συντονισμού στην ομάδα διάσωσης γιατί ο ρόλος του καθενός δεν είναι ξεκάθαρος επάνω στο επείγον περιστατικό. Έτσι ο ασθενής αντιμετωπίζεται συμπτωματικά και επικρατεί κάποια σύγχυση τόσο στην αντιμετώπιση της αρρυθμίας με συγκεκριμένα σκευάσματα όσο και στη χρήση του απινιδωτή. Ο νοσηλευτής εκείνη τη στιγμή δέχεται ένα καταιγισμό από προφορικές ιατρικές οδηγίες, πολλές φορές αλληλοσυγκρουόμενες. Αυτό κάνει την κατάσταση πραγματικά δύσκολη. Αυτό που θα βοηθούσε πραγματικά τον ασθενή και θα έκανε την παρουσία των νοσηλευτών σε ένα τέτοιο συμβάν ουσιαστικά χρήσιμη και τη δουλειά αποτελεσματική θα ήταν να γνώριζε ο καθένας το ρόλο του μέσα στην ομάδα παρέμβασης.

Η λύση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των αρρυθμιών ξεκινάει από την έγκαιρη αναγνώρισή τους. Γι'αυτό, απαιτείται συνεχής εκπαίδευση και εξειδίκευση του νοσηλευτικού προσωπικού που στελεχώνει τις στεφανιαίες μονάδες. Πάνω από όλα όμως, ο νοσηλευτής σε αυτό το χώρο, οφείλει να χρησιμοποιεί το 100% των αισθήσεων του για να μπορεί να αξιολογεί τα σημεία και τα συμπτώματα του ασθενούς ώστε η παρέμβαση της ιατρονοσηλευτικής ομάδας να είναι αποτελεσματική. Επιτακτική ανάγκη είναι να γνωρίζουν οι νοσηλευτές που στελεχώνουν τις μονάδες τα πρωτόκολλα που υπάρχουν, τον τρόπο που εφαρμόζονται, τα λάθη που γίνονται όταν δε τα γνωρίζουν και δεν τα εφαρμόζουν και τέλος το ρόλο τους στην ομάδα ΚΑΡΠΑ. Στη σημερινή εποχή η αποτελεσματικότητα είναι άμεσα συνυφασμένη με την εξειδίκευση, τη συνεχή επιμόρφωση και την ενημέρωση πάνω στα νέα δεδομένα (American Heart Association, 2013).

2.5.1 ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

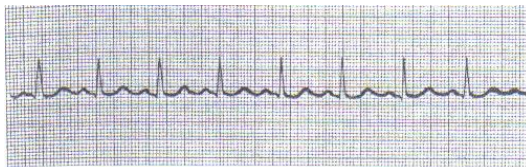
Διαταραχή της παραγωγής των ερεθισμάτων:

- Υπερκοιλιακές αρρυθμίες:

I. Φλεβοκομβικές αρρυθμίες (φλεβοκομβική βραδυκαρδία και φλεβοκομβική ταχυκαρδία)

Μία από τις κυριότερες επιπλοκές του OEM είναι οι καρδιακές αρρυθμίες. Το ισχαιμικό μυοκάρδιο είναι ιδιαίτερα επιρρεπές στην εμφάνιση αρρυθμιών. Η συνεχής ΗΚΓ παρακολούθηση των ασθενών με OEM στη στεφανιαία μονάδα οδήγησε στη γενικά αποδεκτή άποψη, ότι η συχνότητα των αρρυθμιών τις πρώτες 72 ώρες ανέρχεται στο 90%-95% των περιπτώσεων. Η κλινική σημασία των αρρυθμιών ποικίλλει, από τις μεμονωμένες έκτακτες συστολές μικρής σπουδαιότητας, μέχρι τις θανατηφόρες αρρυθμίες, που απειλούν άμεσα τη ζωή.

Στη φλεβοκομβική αρρυθμία κατά την εισπνοή παρατηρείται αύξηση της καρδιακής συχνότητας και επιβράδυνση κατά την εκπνοή. Η διάγνωση της γίνεται από το ΗΚΓ, δεν παρουσιάζει κλινικά συμπτώματα και δε χρειάζεται θεραπεία (Ακύρου, 2009).

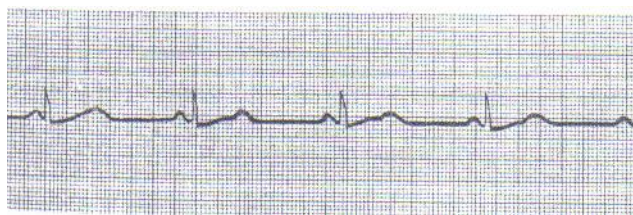


Φυσιολογικός φλεβοκομβικός ρυθμός



Φλεβοκομβική αρρυθμία

Φλεβοκομβική βραδυκαρδία: καλείται η κατάσταση εκείνη κατά την οποία ο φλεβοκόμβος εκπέμπει κάτω από 60 ηλεκτρικά ερεθίσματα το λεπτό. Σε OEM η βραδυκαρδία προδιαθέτει την εμφάνιση άλλων αρρυθμιών, κυρίως, εκτάκτων κοιλιακών συστολών. Όλες σχεδόν οι αρρυθμίες γίνονται αντιληπτές κατά τη ψηλάφηση και την ακρόαση των σφύξεων, η δε διάγνωση επιβεβαιώνεται από το ΗΚΓ (LeMone & Burke, 2009).



Φλεβοκομβική βραδυκαρδία

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: όταν η βραδυκαρδία δεν προκαλεί συμπτώματα δεν χρειάζεται φαρμακευτική θεραπεία, αλλά συνιστάται προσεκτική παρακολούθηση του ΗΚΓ και της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Εάν η καρδιακή συχνότητα είναι <40 σφίξεις το λεπτό χορηγείται ατροπίνη. Σε περίπτωση που η βραδυκαρδία επιμένει και προκαλεί συμπτώματα χορηγείται ισοπροτενόλη ΕΦ στον ορό. Η χορήγηση της δεν πρέπει να παρατείνεται, γιατί μπορεί να προκαλέσει ταχυκαρδία και

στηθάγχη. Ο νοσηλευτής εφαρμόζει σταγονομετρική αντλία, ρυθμίζει τη ροή των σταγόνων του φαρμάκου, παρακολουθεί το ΗΚΓ, τα ζωτικά σημεία, αξιολογεί το αποτέλεσμα και ενημερώνει το γιατρό. Αν παρά την αγωγή η αρρυθμία επιμένει ίσως χρειαστεί η εισαγωγή προσωρινού ή μόνιμου βηματοδότη (Ακύρου, 2009).

Φλεβοκομβική ταχυκαρδία: είναι η κατάσταση εκείνη κατά την οποία ο φλεβόκομβος εκπέμπει περισσότερα από 100 ηλεκτρικά ερεθίσματα το λεπτό. Οι άρρωστοι δεν παρουσιάζουν συνήθως υποκειμενικά ενοχλήματα, μερικές φορές, όμως, παραπονιούνται για αίσθημα προκάρδιων παλμών, κόπωση και ελαφρά δύσπνοια. Σε στεφανιαίους ασθενείς η φλεβοκομβική ταχυκαρδία μπορεί να προκαλέσει την εκδήλωση θωρακικού πόνου (Lemone & Burke, 2006).



Φλεβοκομβική ταχυκαρδία

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η φλεβοκομβική ταχυκαρδία δε χρειάζεται θεραπεία, εκτός αν προκαλεί συμπτώματα. Οι παρεμβάσεις θα πρέπει να στρέφονται προς την αιτία που την προκάλεσε (π.χ. ανησυχία, πόνος, υποξία). Σε μη παθολογικές καταστάσεις αν η ταχυκαρδία συνοδεύεται από ανησυχία και αίσθημα προκάρδιων παλμών συνιστάται ανάπαυση, καθησύχηση του αρρώστου, διακοπή καπνίσματος και καφέ. Στις καταστάσεις αυτές χορηγούνται ηρεμιστικά φάρμακα. Ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τον ασθενή, δημιουργεί ήρεμη ατμόσφαιρα και ήσυχο περιβάλλον. Χορηγεί το φάρμακο, παρακολουθεί το ΗΚΓ, την καρδιακή συχνότητα και το ρυθμό, αξιολογεί το αποτέλεσμα και ενημερώνει τις νοσηλευτικές παρατηρήσεις στο γιατρό. Σε OEM αν η ταχυκαρδία επιμένει αντιμετωπίζεται με διουρητικά, δακτυλίτιδα, ρύθμιση των ηλεκτρολυτών και παρακολούθηση του ΗΚΓ (Ακύρου, 2009).

II. Κολπικές αρρυθμίες (κολπικές έκτακτες συστολές, παροξυντική κολπική ταχυκαρδία, πτερυγισμός των κόλπων, κολπική μαρμαρυγή)

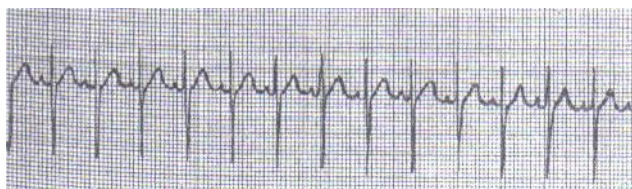
Κολπικές έκτακτες συστολές: είναι πρόωρες συστολές, που το ερέθισμα ξεκινάει από κάποιο σημείο στους κόλπους και όχι από το φλεβόκομβο. Μερικά άτομα δεν τις αντιλαμβάνονται καθόλου, ενώ άλλα αισθάνονται σκιρτήματα ή ανώμαλο σφυγμό. Σε παθολογικές καταστάσεις η συχνή παρουσία έκτακτων κολπικών συστολών μπορεί να είναι πρόδρομο σημείο παροξυντικής κολπικής ταχυκαρδίας ή κολπικής μαρμαρυγής (Lemone & Burke, 2006).



Πρώιμες κολπικές συστολές

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η θεραπεία των έκτακτων κολπικών συστολών πρέπει να στρέφεται κυρίως εναντίων των εκλυτικών παραγόντων, όπως κάπνισμα, λήψη οινοπνευματωδών ποτών και διεγερτικών όπως η καφεΐνη. Παράλληλα, όμως, με τη διακοπή των εκλυτικών παραγόντων χρειάζεται ενθάρρυνση του ατόμου και διαβεβαίωση, ότι δεν πρόκειται για οργανική πάθηση. Ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τον ασθενή να διακόψει το κάπνισμα και να μειώσει τη χρήση του καφέ και του υποδεικνύει τρόπους που θα τον βοηθήσουν. Αν το άτομο είναι αγχώδες ίσως χρειαστεί κάποιο ήπιο ηρεμιστικό φάρμακο το οποίο θα αποφασίσει ο γιατρός. Σε οργανικές παθήσεις της καρδιάς οι συχνά εμφανιζόμενες κολπικές έκτακτες συστολές αντιμετωπίζονται με δακτυλίτιδα ή κινιδίνη (Ακύρου, 2009).

Παροξυντική κολπική ταχυκαρδία: χαρακτηρίζεται από σειρά επανειλημμένων έκτακτων κολπικών συστολών με συχνότητα 140-250 το λεπτό, με απότομη έναρξη και λήξη και δεν παρουσιάζει συνήθως κλινικά συμπτώματα, εκτός αν υπάρχει οργανική καρδιοπάθεια (Lemone & Burke, 2006).

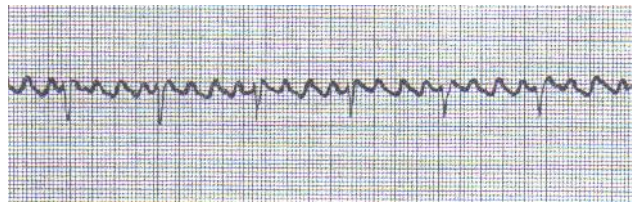


Παροξυντική κολπική ταχυκαρδία

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: για την αντιμετώπιση της παροξυντικής κολπικής ταχυκαρδίας αρχικά ισχύουν τα ίδια με τη φλεβοκομβική ταχυκαρδία. Όταν όμως η ταχυκαρδία επιμένει αντιμετωπίζεται με ερεθισμό του πνευμονογαστρικού που επιτυγχάνεται με διάφορους χειρισμούς (π.χ. πίεση του καρωτιδικού κόλπου ή του βολβού των οφθαλμών, που επιφέρουν μείωση της καρδιακής συχνότητας και προοδευτική επαναφορά στο φυσιολογικό ρυθμό). Οι χειρισμοί αυτοί πρέπει να γίνονται με πολύ προσοχή και κάτω από συνεχή παρακολούθηση του ΗΚΓ, γιατί μπορεί να προκληθεί φλεβοκομβική παύση μέχρι και ασυστολία. Κατά τη διάρκεια που ο γιατρός πιέζει, ο νοσηλευτής παρακολουθεί το ΗΚΓ και τον ενημερώνει βήμα προς βήμα. Επισημαίνεται ότι δε θα πρέπει να ασκείται πίεση ταυτόχρονα και στους δυο καρωτιδικούς κόλπους, ούτε στο βολβό των οφθαλμών για την αποφυγή φλεβοκομβικής παύσης. Επίσης, αποφεύγεται η μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου σε ασθενείς με ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου ή στένωση της καρωτίδας, καθώς και η πίεση του βολβού των οφθαλμών σε ηλικιωμένα άτομα για τον κίνδυνο αποκόλλησης του αμφιβληστροειδή.

Το φάρμακο εκλογής για την καταστολή της αρρυθμίας είναι οι ανταγωνιστές του ασβεστίου, το οποίο χορηγείται ΕΦ σε αραίωση ή στον ορό με αργό ρυθμό και συνεχή παρακολούθηση. Ο νοσηλευτής εφαρμόζει σταγονομετρική αντλία, ρυθμίζει και παρακολουθεί τη ροή των σταγόνων, ελέγχει τα ζωτικά σημεία, το ΗΚΓ και ενημερώνει το γιατρό. Αν με τον ερεθισμό του πνευμονογαστρικού και τη χορήγηση των ανταγωνιστών του ασβεστίου δεν αναταχθεί η αρρυθμία, μπορεί να δοθούν και άλλα αντιαρρυθμικά φάρμακα, όπως δακτυλίτιδα. Όταν η παροξυντική κολπική ταχυκαρδία παρατείνεται ή συνοδεύεται από στηθάγχη, υπόταση ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια γίνεται ηλεκτρική απινίδωση (Ακύρου, 2009).

Πτερυγισμός των κόλπων: είναι ένας ταχύς κολπικός ρυθμός. Οι ασθενείς παραπονιούνται για αίσθημα παλμών και «φτερούγισμα» στο στήθος ή στον τράχηλο (Lemone & Burke, 2006).

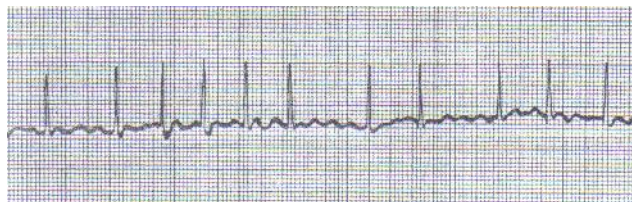


Κοιλιακός πτερυγισμός

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η θεραπεία εξαρτάται από τη γενική κλινική εικόνα του αρρώστου. Σκοπός αυτών των παρεμβάσεων είναι να μετατραπεί ο κοιλιακός πτερυγισμός σε φλεβοκομβικό ρυθμό.

Φάρμακο εκλογής είναι η δακτυλίτιδα ΕΦ ή στον ορό με αργό ρυθμό. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία, το ΗΚΓ, ρυθμίζει τη ροή των ΕΦ υγρών και φαρμάκων, αξιολογεί το θεραπευτικό αποτέλεσμα και ενημερώνει το γιατρό. Όταν ο κοιλιακός πτερυγισμός επιμένει ή συνοδεύεται από στηθάγχη γίνεται ηλεκτρική ανάταξη. Ο νοσηλευτής ετοιμάζει τον απινιδωτή και τα ανάλογα φάρμακα, καθώς και τον ασθενή για την απινίδωση και φροντίζει κατά την κένωση του ηλεκτρικού ρεύματος να μην έρχεται κανείς σε επαφή με το κρεβάτι του αρρώστου (Ακύρου, 2009).

Κολπική μαρμαρυγή: είναι μία από τις αρρυθμίες που παρατηρείται συχνότερα και χαρακτηρίζεται από εξαιρετικά γρήγορες, ακανόνιστες και χωρίς αποτέλεσμα κοιλιακές κινήσεις με συχνότητα πάνω από 400 το λεπτό. Η κολπική μαρμαρυγή αυξάνει τον κίνδυνο θρομβοεμβολικών επεισοδίων όπως αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (Lemone & Burke, 2006).



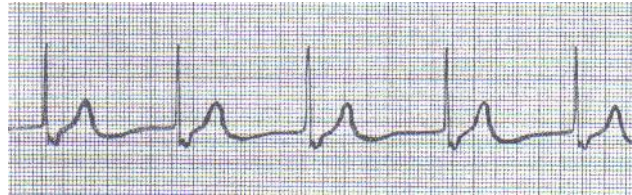
Κολπική μαρμαρυγή

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: για την μεγιστοποίηση του θετικού αποτελέσματος είναι απαραίτητο να ακολουθηθεί ένα καλά οργανωμένο σχέδιο φροντίδας το οποίο θα περιλαμβάνει αφ' ενός μεν συνεχή αξιολόγηση των αναγκών του ασθενή και κατάλληλες παρεμβάσεις και αφετέρου διδασκαλία τόσο του ασθενή όσο και των οικείων του. Η θεραπευτική αντιμετώπιση εξαρτάται από τη γενική κατάσταση του αρρώστου, το αίτιο και το χρόνο εμφάνισης της αρρυθμίας. Σκοπός της φαρμακευτικής θεραπείας είναι η ελάττωση και η διατήρηση της κοιλιακής συχνότητας γύρω στις 60-80 σφίξεις το λεπτό. Φάρμακο εκλογής είναι η δακτυλίτιδα, που χορηγείται ΕΦ ή από το στόμα με παράλληλη χορήγηση αντιπηκτικής αγωγής για την αποφυγή θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Ο νοσηλευτής σε ασθενείς με αντιπηκτική θεραπεία αποφεύγει τις άσκοπες φλεβοκεντήσεις και τις ενδομυϊκές ενέσεις για την πρόληψη αιματώματος. Χορηγεί το αντιπηκτικό την ίδια

ώρα κάθε ημέρα για να διατηρείται σταθερή η στάθμη στο αίμα και φροντίζει για τον πηκτολογικό έλεγχο (Μπαλτόπουλος, 2010).

III. Κομβικές αρρυθμίες (κομβικός ρυθμός εκ διαφυγής, κομβικές έκτακτες συστολές, κομβική ταχυκαρδία)

Κομβικός ρυθμός εκ διαφυγής: είναι μία συστολή που εμφανίζεται μετά από μία παύλα επειδή ο φυσιολογικός βηματοδότης (φλεβόκομβος) δε λειτουργήσει. Συνήθως δεν προκαλεί συμπτώματα (Lemone & Burke, 2006).

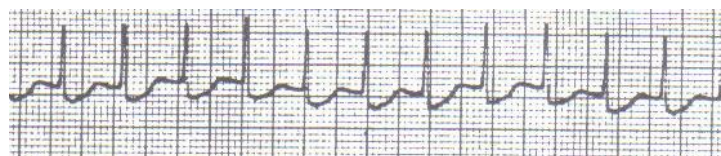


Κομβικός ρυθμός εκ διαφυγής

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η θεραπεία εξαρτάται από το αίτιο. Για παράδειγμα, αν ο ασθενής είναι σε αγωγή δακτυλίτιδας γίνεται διακοπή. Σε άλλες παθολογικές καταστάσεις με πολύ χαμηλή καρδιακή συχνότητα χορηγείται ατροπίνη ΕΦ ή ακόμα μπορεί να τοποθετηθεί προσωρινός ή και μόνιμος τεχνητός καρδιακός βηματοδότης (Ακύρου, 2009).

Κομβικές έκτακτες συστολές: είναι πρόωρες συστολές που οφείλονται σε έκτοπο ερέθισμα και είναι όμοιες με τις κοιλιακές έκτακτες συστολές εκτός από το P έπαρμα. Δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα γι' αυτό και η θεραπεία τους είναι ίδια με τις πρώιμες κοιλιακές συστολές (Lemone & Burke, 2006).

Κομβική ταχυκαρδία: οφείλεται σε ταχεία παραγωγή ερεθισμάτων που προέρχονται από κάποια εστία του κολποκοιλιακού κόμβου και η καρδιακή συχνότητα κυμαίνεται μεταξύ 100-220 σφίξεις το λεπτό. Η αρρυθμία συνήθως δεν προκαλεί κλινικά συμπτώματα. Η παράταση της, όμως, θα χρειαστεί θεραπεία (Lemone & Burke, 2006).



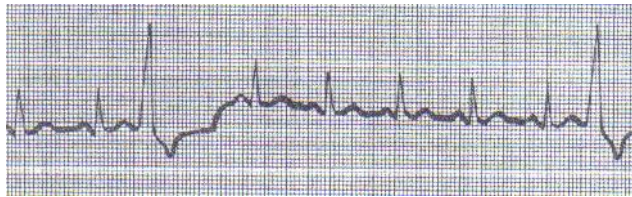
Κομβική ταχυκαρδία

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η θεραπεία εξαρτάται από το αίτιο, αν ο ασθενής είναι σε θεραπευτική αγωγή με δακτυλίτιδα γίνεται διακοπή. Όταν η ταχυκαρδία δεν αποδίδεται στη δακτυλίτιδα αλλά σε άλλα αίτια, τότε η κομβική ταχυκαρδία αντιμετωπίζεται, όπως η κοιλιακή ταχυκαρδία (Ακύρου, 2009).

- *Κοιλιακές αρρυθμίες*

- I. *Κοιλιακές έκτακτες συστολές*

Αποτελούν πρώιμες καρδιακές συστολές και οφείλονται σε έκτοπα ερεθίσματα που προέρχονται από κάποια εστία του κοιλιακού τοιχώματος. Είναι η συχνότερη αρρυθμία που μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιαδήποτε ηλικία με ή χωρίς οργανική καρδιοπάθεια. Μεμονωμένες κοιλιακές έκτακτες συστολές περιοδικά εμφανιζόμενες και σε υγιή άτομα συνήθως δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα. Η παρουσία τους, όμως, σε OEM μπορεί να είναι πρόδρομοι κοιλιακής ταχυκαρδίας και κοιλιακής μαρμαρυγής. Η πρόγνωση εξαρτάται από το αίτιο της αρρυθμίας και τη γενική κατάσταση του αρρώστου. Σε OEM πάνω από 6 το λεπτό είναι κακής πρόγνωσης (Lemone & Burke, 2006).



Κοιλιακές έκτακτες συστολές

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: σε υγιή άτομα μεμονωμένες κοιλιακές έκτακτες συστολές που δεν προκαλούν συμπτώματα δεν απαιτείται θεραπεία. Σκοπός της θεραπευτικής αγωγής είναι να καταστείλει τις έκτακτες, να εμποδίσει ή να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης κοιλιακής ταχυκαρδίας ή κοιλιακής μαρμαρυγής.

Η θεραπεία μπορεί να χωριστεί σε τρία στάδια: 1) διόρθωση των μεταβολικών διαταραχών (ιδιαίτερα υποξίας, υπερκαπνίας και υποκαλιαιμίας), 2) αντιμετώπιση προϋπάρχουσας βραδυκαρδίας (η αύξηση της καρδιακής συχνότητας με ατροπίνη ΕΦ περιορίζει συνήθως τις έκτακτες), 3) καταστολή της έκτοπης εστίας με διάφορα φάρμακα (η ξυλοκαΐνη είναι το φάρμακο εκλογής και χορηγείται ενδοφλέβια bolus αρχικά και στη συνέχεια στον ορό). Ο νοσηλευτής παρακολουθεί προσεκτικά και ρυθμίζει τη ροή γιατί η ξυλοκαΐνη σε μεγάλες δόσεις μπορεί να προκαλέσει ζάλη, παραισθήσεις και σπασμούς (Μπαλτόπουλος, 2010).

- II. *Κοιλιακή ταχυκαρδία*

Χαρακτηρίζεται από αλληπάλληλες σε σειρά 3 ή περισσότερες έκτακτες συστολές. Σπάνια εμφανίζεται σε υγιή άτομα, είναι όμως πολύ συχνή επιπλοκή του OEM. Είναι πολύ βαριά αρρυθμία και απειλητική για τη ζωή. Μπορεί να οδηγήσει σε αιμοδυναμικές διαταραχές (υπόταση, οξύ πνευμονικό οίδημα με απώλεια συνείδησης, καρδιογενές shock) και ανά πάσα στιγμή να μεταπέσει σε κοιλιακή μαρμαρυγή (Lemone & Burke, 2006).



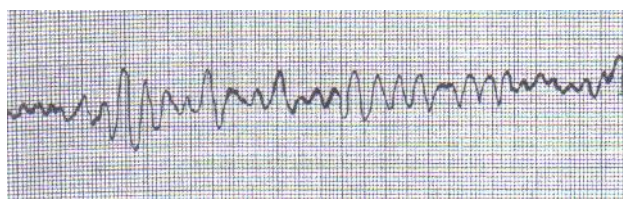
Κοιλιακή ταχυκαρδία

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η κοιλιακή ταχυκαρδία χρειάζεται άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση. Αρχικά χορηγείται ξυλοκαΐνη ΕΦ και αν δεν αναταχθεί η αρρυθμία γίνεται ηλεκτρική ανάταξη χωρίς καθυστέρηση (Μπαλτόπουλος, 2010).

III. Κοιλιακή μαρμαρυγή

Είναι θανατηφόρα αρρυθμία (καρδιακή ανακοπή). Πρόκειται για επείγουσα ιατρική κατάσταση που χρειάζεται άμεσα αντιμετώπιση με καρδιοπνευμονική ανάνηψη (ΚΑΡΠΑ). Μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε μορφή καρδιακής νόσου, αλλά περισσότερο συχνή είναι σε ισχαιμικές καρδιοπάθειες, έμφραγμα του μυοκαρδίου, μετά από εγχείρηση της καρδιάς με εξωσωματική κυκλοφορία, από ερεθισμό του καθετήρα κατά τον καθετηριασμό της καρδιάς, από ηλεκτροπληξία ή από τοξική δράση φαρμάκων.

Από την κοιλιακή μαρμαρυγή μπορεί να προηγηθούν κοιλιακές έκτακτες συστολές, κοιλιακή ταχυκαρδία ή να εμφανιστεί αιφνίδια χωρίς καμιά προειδοποίηση. Ο άρρωστος ξαφνικά χάνει τις αισθήσεις του, γίνεται ωχρός και σταματάει να αναπνέει, καθώς διακόπτεται η αιμάτωση των ιστών. Ο σφυγμός είναι αφηλάφητος και η λήψη της ΑΠ αδύνατη. Ακολουθεί κυάνωση, μυδρίαση της κόρης των οφθαλμών και σπασμοί (λόγω ανοξίας του εγκεφάλου). Αν δεν αποκατασταθεί η καρδιακή λειτουργία μέσα σε 3'-4' επέρχεται ο θάνατος (Lemone & Burke, 2006).

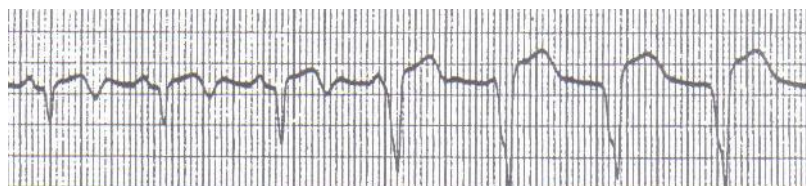


Κοιλιακή μαρμαρυγή

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: θεραπεία εκλογής αποτελεί η ηλεκτρική απινίδωση με ασυγχρόνιστη κένωση συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος. Αν μετά την απινίδωση δεν αποκατασταθεί ο καρδιακός ρυθμός, συνεχίζει η καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση και η χορήγηση φαρμάκων (Ακύρου, 2009).

IV. Ταχύς ιδιοκοιλιακός ρυθμός

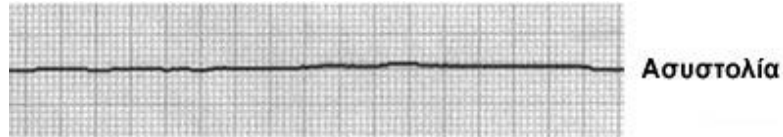
Η αρρυθμία αυτή παρατηρείται στο OEM και ιδιαίτερα κατά τη φάση επιτυχούς επαναιμάτωσης μετά από θρομβολυτική θεραπεία. Υποχωρεί μόνη της και δεν χρειάζεται ειδική θεραπεία (Ακύρου, 2009).



Ταχύς ιδιοκοιλιακός ρυθμός

V. Κοιλιακή ασυστολία

Είναι η παύση κάθε ηλεκτρικής δραστηριότητας του καρδιακού μυοκαρδίου. Είναι θανατηφόρα αρρυθμία και χρειάζεται επείγουσα θεραπευτική αντιμετώπιση. Η πρόγνωση είναι πολύ κακή. Παρατηρείται σε εξελισσόμενα καρδιακά νοσήματα, όπως καρδιακή ανεπάρκεια στο τελικό στάδιο. Στο ΗΚΓ παρατηρείται ισοηλεκτρική γραμμή, λόγω διακοπής κάθε ηλεκτρικής δραστηριότητας του μυοκαρδίου.



Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η μόνη θεραπευτική προσπάθεια είναι η τεχνική της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης με εξωτερικές μαλάξεις της καρδιάς και με τεχνητή αναπνοή. Παράλληλα χορηγούνται ενδοκαρδιακά φάρμακα με απ'ευθείας παρακέντηση στην καρδιά μέσω του θωρακικού τοιχώματος, όπως π.χ. αδρεναλίνη, ώστε να προκληθεί κοιλιακή μαρμαρυγή, δηλαδή κατάλληλο έδαφος για ηλεκτρική απινίδωση. Ο νοσηλευτής τακτοποιεί τον άρρωστο, ετοιμάζει τα φάρμακα και βοηθάει στην όλη διαδικασία. Παρακολουθεί το ΗΚΓ, ελέγχει αν υπάρχει ανταπόκριση στη θεραπεία και καταγράφει με κάθε λεπτομέρεια όλες τις δραστηριότητες στο φύλλο αξιολόγησης του άρρωστου (Ακύρου, 2009).

VI. Ηλεκτρομηχανικός διαχωρισμός

Χαρακτηρίζεται μία κατάσταση, κατά την οποία το μυοκάρδιο παρουσιάζει ηλεκτρική δραστηριότητα, χωρίς η καρδιά να επιτελεί μηχανικές συστολές που να εξωθούν αποτελεσματικά το αίμα. Παρά το ότι υπάρχουν κανονικά ΗΚΓ συμπλέγματα (φλεβοκομβικός ή κομβικός ρυθμός), ο ασθενής εμφανίζει απώλεια αισθήσεων, ο σφυγμός είναι αφηλάφητος, η λήψη της ΑΠ είναι αδύνατη και δεν υπάρχει κυκλοφορία.

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η θεραπεία καθορίζεται από το αίτιο και πρέπει να αρχίσει αμέσως. Σε OEM γίνεται ενδοκαρδιακή ένεση αδρεναλίνης ή χλωριούχο ασβέστιο, χορηγούνται υγρά και συνεχίζει η τεχνική της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης μέχρι να αποκατασταθεί ο καρδιακός φλεβοκομβικός ρυθμός (Ακύρου, 2009).

Διαταραχή της αγωγής των ερεθισμάτων

- **Κολποκοιλιακός αποκλεισμός:**

Ανάλογα με το μέγεθος της διαταραχής, διακρίνουμε τρεις βαθμούς κολποκοιλιακού αποκλεισμού. Τον κολποκοιλιακό αποκλεισμό πρώτου βαθμού, δευτέρου βαθμού (μερικό ή ατελή) και τον αποκλεισμό τρίτου βαθμού ή πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό.

Πρώτου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός: παρατηρείται απλή επιβράδυνση της αγωγής του φλεβοκομβικού ερεθίσματος από τους κόλπους στις κοιλίες (κάθε κολπική συστολή ακολουθείται σταθερά από κοιλιακή συστολή). Συμβαίνει σε όλες τις ηλικίες, σε υγιείς και παθολογικές καταστάσεις.

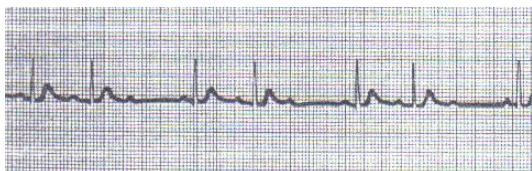
Ο αποκλεισμός πρώτου βαθμού δεν προκαλεί συμπτώματα και δεν επηρεάζει αιμοδυναμικά τον άρρωστο, αλλά σε OEM είναι δυνατόν να εξελιχθεί σε δευτέρου ή και τρίτου βαθμού κολποκοιλιακό αποκλεισμό (Lemone & Burke, 2006).



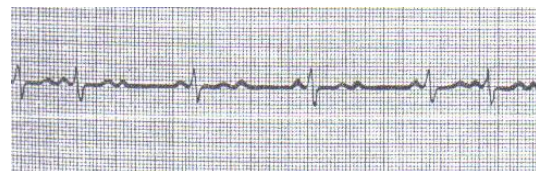
Πρώτου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: δεν συνιστάται θεραπεία αλλά απαιτείται συνεχής ΗΚΓ παρακολούθηση για την έγκαιρη αναγνώριση ή την παρά πέρα εξέλιξη της αρρυθμίας. Ο νοσηλεύτης παρακολουθεί το ΗΚΓ και μόλις παρατηρήσει την αρρυθμία καταγράφει πλήρες ΗΚΓ. Αν ο ασθενής είναι σε αντιαρρυθμική αγωγή δεν χορηγεί τη δόση του φαρμάκου και ενημερώνει το γιατρό. Σε περίπτωση βραδυκαρδίας χορηγείται ατροπίνη. Αν το αίτιο είναι κάποιο αντιαρρυθμικό φάρμακο γίνεται διακοπή (Ακύρου, 2009).

Δευτέρου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός- τύπου I ή τύπου II: Ασθενείς με αποκλεισμό τύπου I δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα και συνήθως είναι παροδικός. Ο κολποκοιλιακός αποκλεισμός τύπου II είναι πιο σπάνιος, συνήθως μόνιμος, βαρύτερης μορφής και πρόγνωσης και μπορεί να οδηγήσει ξαφνικά σε τρίτου βαθμού αποκλεισμό (Lemone & Burke, 2006).



Δευτέρου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός- τύπου I



Δευτέρου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός- τύπου II

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: χρειάζεται συνεχής και προσεκτική παρακολούθηση του ΗΚΓ μη τυχόν και η αρρυθμία μεταπέσει σε τρίτου βαθμού αποκλεισμό. Ο νοσηλεύτης μόλις διαπιστώσει την αρρυθμία δεν χορηγεί το αντιαρρυθμικό φάρμακο και ενημερώνει το γιατρό. Σε συμπτωματικούς ασθενείς χορηγεί ατροπίνη ΕΦ, παρακολουθεί το ΗΚΓ και τα ζωτικά σημεία (Ακύρου, 2009).

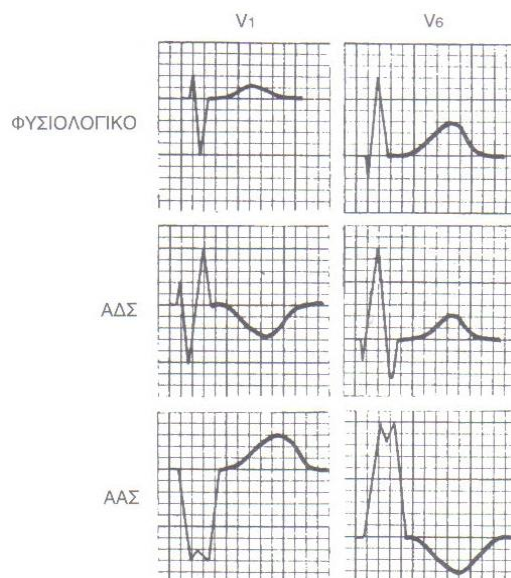
Πλήρης κολποκοιλιακός αποκλεισμός ή τρίτου βαθμού: ο φλεβόκομβος συνεχίζει κανονικά να εκπέμπει ηλεκτρικά ερεθίσματα, αλλά κανένα από αυτά δε φτάνει στις κοιλίες. Ο αποκλεισμός τρίτου βαθμού είναι μια αρκετά σοβαρή απειλητική για τη ζωή αρρυθμία (Lemone & Burke, 2006).



Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: σε ασθενείς με πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό τοποθετείται προσωρινά βηματοδότης. Σε ασθενείς με OEM κάτω τοιχώματος ή σε τοξικό δακτυλιδισμό χορηγείται ατροπίνη ΕΦ και ίσως δε χρειαστεί βηματοδότης. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί, ώστε η καρδιακή συχνότητα να μην ξεπερνάει τις 50 σφίξεις το λεπτό. Σε περίπτωση που ο αποκλεισμός συνοδεύεται από συμπτώματα στηθάγχης, συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας απαιτείται εμφύτευση μόνιμου καρδιακού βηματοδότη (συσκευή παραγωγής ηλεκτρικών ώσεων όταν η καρδιά αδυνατεί να παράγει ερεθίσματα) (Ακύρου, 2009).

Διαταραχή της ενδοκοιλιακής αγωγής:

Χαρακτηρίζεται από επιβράδυνση της μεταφοράς του ηλεκτρικού ερεθίσματος μέσω του ερεθισματοαγωγού συστήματος των κοιλιών. Δεν παρουσιάζει κλινικά συμπτώματα και δεν χρειάζεται θεραπεία. Σε OEM μπορεί να εξελιχθεί σε πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό και ίσως χρειαστεί προσωρινό βηματοδότη.



Σύγκριση των απαγωγών V1 και V6
(ΑΔΣ: αποκλεισμός δεξιού σκέλους του δεμάτιου του HIS,
ΑΑΣ: αποκλεισμός αριστερού σκέλους του δεμάτιου του HIS)

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις: ο αποκλεισμός του αριστερού σκέλους συνήθως δεν χρειάζεται συγκεκριμένη θεραπεία. Όταν, όμως, οφείλεται σε OEM πρόσθιου τοιχώματος αποτελεί πρόδρομο σημείο πλήρους κολποκοιλιακού αποκλεισμού. Είναι μια σοβαρή επιπλοκή, στην οποία απαιτείται άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση με την τοποθέτηση προσωρινού καρδιακού βηματοδότη (Ακύρου, 2009).

2.5.2 ΣΤΟΧΟΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Οι καρδιακές αρρυθμίες ενδέχεται να είναι είτε καλοήθεις είτε άκρως επικίνδυνες. Η αναγνώριση δυνητικά θανατηφόρων αρρυθμιών είναι ζήτημα ζωής και θανάτου. Η καρδιακή παρακολούθηση (monitoring) επιτρέπει τη συνεχή παρατήρηση του καρδιακού ρυθμού. Οι κύριοι στόχοι της φροντίδας περιλαμβάνουν την αναγνώριση των αρρυθμιών, την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη σωματική και ψυχοκοινωνική υγεία του πάσχοντος και τη θεραπεία των υποκείμενων αιτιών. Αυτή περιλαμβάνει ενδεχομένως τη διόρθωση των διαταραχών των υγρών, των ηλεκτρολυτών, της οξεοβασικής ισορροπίας, τη θεραπεία της υποξίας, του πόνου και του άγχους και τη χορήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων.

Ενδείξεις καρδιακής παρακολούθησης (monitoring):

- Περιεγχειρητική παρακολούθηση καρδιακής συχνότητας και ρυθμού
- Ανίχνευση και αναγνώριση αρρυθμιών
- Παρακολούθηση των επιπτώσεων καρδιακών και μη νοσημάτων στην καρδιά
- Παρακολούθηση ασθενών με δυνητικά απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις (σοβαρός τραυματισμός- ιδιαίτερα καρδιακός, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, καρδιακή ανεπάρκεια, καρδιογενές shock)
- Αξιολόγηση της απάντησης σε παρεμβάσεις και επεμβατικές και μη θεραπείες (φαρμακευτική αγωγή, διαγνωστικές εξετάσεις, αγγειοπλαστική ή καρδιακός καθετηριασμός, καρδιοχειρουργική επέμβαση, λειτουργία βηματοδότη, λειτουργία αυτόματου απινιδωτή) (Medline plus, 2013).

Ο στόχος της φαρμακευτικής θεραπείας είναι η καταστολή του μηχανισμού πρόκλησης της αρρυθμίας. Δεν έχει βρεθεί ως τώρα κανένα απολύτως ασφαλές και αποτελεσματικό φάρμακο. Τα αντιαρρυθμικά φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη θεραπεία οξείων αρρυθμιών, καθώς και για την αντιμετώπιση χρόνιων καταστάσεων. Ο τελικός στόχος της θεραπείας είναι η διατήρηση επαρκούς καρδιακής παροχής μέσω της σταθεροποίησης του καρδιακού ρυθμού.

Όλα τα αντιαρρυθμικά φάρμακα έχουν επίσης προαρρυθμική ή αρρυθμογόνο δράση, δηλαδή, ενδέχεται να επιδεινώσουν υφιστάμενες αρρυθμίες και να επισπεύσουν την εμφάνιση άλλων. Λόγω αυτής τους της ιδιότητας, της δημοσίευσης μελετών που έδειξαν μεγαλύτερη θνησιμότητα στους ασθενείς οι οποίοι λάμβαναν φαρμακευτική αντιαρρυθμική αγωγή, αλλά και λόγω της αυξανόμενης ασφάλειας των επεμβατικών τεχνικών, η χρήση των αντιαρρυθμικών φαρμάκων διαρκώς περιορίζεται (Netter, 2006).

Πριν από την έναρξη της θεραπείας οποιασδήποτε αρρυθμίας, είναι ζωτικής σημασίας να γίνεται μια καλή εκτίμηση του ασθενή η οποία θα περιλαμβάνει:

- Ιστορικό υγείας: αίσθημα παλμών, φτερούριγμα ή αίσθηση ταχείας καρδιακής λειτουργίας, επεισόδια ζάλης ή τάσης προς λιποθυμία. Χρονικά χαρακτηριστικά (διάρκεια, ώρα της ημέρας), συσχέτιση με πρόσληψη τροφής ή δραστηριότητα, παρουσία θωρακικού άλγους, δύσπνοιας ή άλλων συνοδών συμπτωμάτων, τρέχον

θεραπευτικό σχήμα και ιστορικό καρδιοπάθειας ή ενδοκρινικού νοσήματος (π.χ. υπερθυρεοειδισμού)

- Φυσική εξέταση: επίπεδο συνείδησης, λήψη ζωτικών σημείων, χροιά, παρουσία δύσπνοιας, πρόσθετοι πνευμονικοί ήχοι, ανάλυση ΗΚΓ ρυθμού και επίπεδα κορεσμού αίματος σε οξυγόνο (Lemone & Burke, 2006).

2.5.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΡΥΘΜΙΩΝ

Πρωτεύον στόχος της νοσηλευτικής φροντίδας είναι η αντιμετώπιση της επίδρασης της αρρυθμίας στην καρδιακή παροχή. Οι νοσηλευτικές διαγνώσεις που σχετίζονται με τις αρρυθμίες είναι η αναποτελεσματική ιστική αιμάτωση, η δυσανεξία δραστηριότητας και ο φόβος ή το άγχος.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

- Γίνεται εκτίμηση του ασθενή από τον νοσηλευτή για σημεία μειωμένης καρδιακής παροχής : μειωμένο επίπεδο συνείδησης, ταχυκαρδία, ταχύπνοια, υπόταση, χαμηλός κορεσμός οξυγόνου, χαμηλή διούρηση, ψυχρό, κολλώδες, κηλιδωτό δέρμα, ωχρότητα ή κυάνωση, μειωμένο εύρος περιφερικών σφυγμών. Η πρώιμη αναγνώριση της αρρυθμίας στην καρδιακή παροχή διευκολύνει την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας και μπορεί να προλάβει περαιτέρω δυσάρεστες συνέπειες.
- Ο νοσηλευτής παρακολουθεί το ΗΚΓ και καταγράφει ένα δείγμα καρδιακού ρυθμού σε κάθε αλλαγή βάρδιας και όποτε παρατηρηθούν μεταβολές. Η καταγραφή του καρδιακού ρυθμού αποτελεί ένα μέσο παρακολούθησης της εξέλιξης της νόσου και της αποτελεσματικότητας της θεραπείας. Λόγω του ότι τα αντιαρρυθμικά φάρμακα μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς την καρδιακή συχνότητα, τον ρυθμό και την αρτηριακή πίεση, μειώνοντας περαιτέρω την καρδιακή παροχή γίνεται αξιολόγηση των ζωτικών σημείων, του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και του κορεσμού σε οξυγόνο κάθε 5 έως 15 λεπτά κατά τη διάρκεια οξέων αρρυθμικών επεισοδίων και κατά τη διάρκεια της έγχυσης αντιαρρυθμικών φαρμάκων.
- Γίνεται εκτίμηση για τυχόν υποκείμενες αιτίες αρρυθμιών, όπως η υποογκαιμία, η υποξία, η αναιμία, η διέγερση του παρασυμπαθητικού ή τα προσλαμβανόμενα φάρμακα. Η φλεβοκομβική ταχυκαρδία αναπτύσσεται συχνά ως απάντηση στην υποξία των ιστών.
- Εκτιμούνται τα επίπεδα των ηλεκτρολυτών του ορού (ιδίως του καλίου, ασβεστίου και μαγνησίου), καθώς και αυτά της δακτυλίτιδας και των αντιαρρυθμικών φαρμάκων εάν κριθεί αναγκαίο. Οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές επηρεάζουν την εκπόλωση και επαναπόλωση της καρδιάς και μπορούν να αποτελούν την αιτία των διαταραχών του ρυθμού. Τα τοξικά επίπεδα δακτυλίτιδας και αντιαρρυθμικών φαρμάκων μπορούν να προκαλέσουν νέες αρρυθμίες. Η διαταραχή της νεφρικής ή της ηπατικής λειτουργίας, καθώς και η προχωρημένη ηλικία αυξάνουν τον κίνδυνο τοξικής επίδρασης.
- Ο νοσηλευτής οφείλει να είναι έτοιμος για τη χορήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων ανάλογα με τις ενδείξεις. Εάν χρειαστεί να εφαρμόζει τα πρωτόκολλα ACLS (Advanced Cardiac Life Support). Τα φάρμακα επείγουσας ανάγκης θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα, ειδικά σε μονάδες με ασθενείς υψηλού κινδύνου. Επίσης, θα πρέπει να είναι έτοιμος να βοηθήσει στην καρδιακή ανάταξη. Να προετοιμάσει τον ασθενή σύμφωνα με τις οδηγίες ή το πρωτόκολλο του νοσοκομείου και να του εξηγήσει τη διαδικασία ώστε να μειωθεί το άγχος του.

- Μετά την ανάνηψη από καρδιακή ανακοπή ανάλογα με τις οδηγίες ο ασθενής τοποθετείται σε ΗΚΓ παρακολούθηση και ο νοσηλευτής φροντίζει για την οξυγόνωση, τη διατήρηση ενδοφλέβιας οδού για τις ενδοφλέβιες εγχύσεις φαρμάκων και παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία και ο καρδιακός ρυθμός. Η περίοδος μετά την ανάνηψη είναι κρίσιμη και απαιτεί προσεκτική παρακολούθηση. Η αξιολόγηση μετά την ανακοπή επιτρέπει τη σύγκριση της κατάστασης του ασθενούς με αυτήν πριν από το επεισόδιο και μπορεί να αποκαλύψει τυχόν κακώσεις οφειλόμενες στην ΚΑΡΠΑ.
- Ο νοσηλευτής προετοιμάζει τα μέλη της οικογένειας πριν από τις επισκέψεις τους, εξηγώντας τις παρεμβάσεις (όπως την ύπαρξη παροχετεύσεων ή αναπνευστήρα) που έχουν γίνει στον ασθενή. Η μέριμνα για την οικογένεια και άλλα σημαντικά πρόσωπα αποτελεί μέρος της ολιστικής νοσηλευτικής. Οι ασθενείς και οι οικογένειες τους χρειάζονται και εκτιμούν την ειλικρινή επικοινωνία και την ανθρωπιστική φροντίδα. Η προετοιμασία της οικογένειας σχετικά με τις κρίσιμες μεταβολές της κατάστασης του ασθενούς βοηθάει τα μέλη της να ανταπεξέλθουν σε αυτές τις δύσκολες στιγμές (Lemone & Burke, 2006).

2.5.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ NANDA, NIC ΚΑΙ NOC

Ο ασθενής με αρρυθμία

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των νοσηλευτικών διαγνώσεων (NANDA), των νοσηλευτικών παρεμβάσεων (NIC) και των νοσηλευτικών αποτελεσμάτων (NOC) κατά την παροχή φροντίδας σε ασθενή με αρρυθμία (North American Diagnosis Associations and Nursing Interventions Classification, 2001).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Δυσανεξία δραστηριότητας • Άγχος • Μειωμένη καρδιακή παροχή • Έλλειμμα γνώσεων • Αναποτελεσματική ιστική αιμάτωση 	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση ενεργειών • Βοήθεια για αυτοφροντίδα • Μείωση του άγχους • Άμεση φροντίδα καρδιαγγειακού • Καρδιακές προφυλάξεις • Διδασκαλία: πορεία της νόσου • Διδασκαλία: διαδικασία/θεραπεία • Αντιμετώπιση αρρυθμίας • Παρακολούθηση ζωτικών σημείων 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανοχή δραστηριότητας • Αυτοφροντίδα στην καθημερινότητα • Έλεγχος του άγχους • Αποτελεσματικότητα καρδιακής αντλίας • Κατάσταση κυκλοφορικού • Γνώση: παθογένεια της νόσου • Γνώση: θεραπευτική διαδικασία • Αποτελεσματικότητα καρδιακής αντλίας • Ζωτικά σημεία

2.6 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΟΞΕΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ (Ο.Π.Ο.) ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Το οξύ πνευμονικό οίδημα οφείλεται στην αδυναμία της αριστερής κοιλίας να εξωθήσει το αίμα προς την αορτή, με αποτέλεσμα την παθολογική συσσώρευση υγρού στο διάμεσο πνευμονικό ιστό και τις πνευμονικές κυψελίδες. Το καρδιογενές πνευμονικό οίδημα αποτελεί ένδειξη σοβαρής διαταραχής της καρδιακής λειτουργίας και χαρακτηρίζεται από σοβαρή διαταραχή της συσταλτικότητας της αριστεράς κοιλίας. Μπορεί να οφείλεται τόσο σε καρδιακά όσο και σε εξωκαρδιακά αίτια. Στα καρδιακά αίτια συμπεριλαμβάνονται το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια, η στηθαγχική κρίση και οι βαλβιδοπάθειες. Τα μη καρδιακά αίτια συμπεριλαμβάνουν πρωτοπαθείς πνευμονικές διαταραχές, όπως το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), κακώσεις, λοιμώξεις, η υπερβολική χορήγηση υγρών, λήψη υπερβολικής δόσης ναρκωτικών ή νευρολογικές διαταραχές κ.α.

Ο ασθενής στην πραγματικότητα, πνίγεται από τα υγρά που κατακλύζουν τις πνευμονικές κυψελίδες και το διάμεσο πνευμονικό ιστό. Η έναρξη του πνευμονικού οιδήματος μπορεί να είναι οξεία ή σταδιακή, εξελισσόμενη σε βαριά αναπνευστική δυσχέρεια. Η καρδιά αδυνατεί να προωθήσει το αίμα που δέχεται, ο αερισμός και η ανταλλαγή των αερίων διαταράσσονται σοβαρά και η υποξία επιδεινώνεται. Στοιχεία που βεβαιώνουν την παρουσία καρδιογενούς πνευμονικού οιδήματος περιλαμβάνουν οι ηλεκτροκαρδιογραφικές ενδείξεις μυοκαρδιακής ισχαιμίας ή εμφράγματος και τα αυξημένα καρδιακά ένζυμα. Αποτελεί επείγουσα κατάσταση και επιβάλλεται η άμεση αντιμετώπισή του (Dewit, 2009).

Οι κλινικές εκδηλώσεις του πνευμονικού οιδήματος είναι χαρακτηριστικές:

<i>ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ</i>	<i>ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΕΣ</i>	<i>ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ</i>
<ul style="list-style-type: none">• Ταχύπνοια• Εργώδης αναπνοή• Δύσπνοια• Ορθόπνοια• Παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια• Παραγωγικός βήχας, αφρώδη, ροδόχροα πτύελα• Τρίζοντες ρόγχοι	<ul style="list-style-type: none">• Ταχυκαρδία• Υπόταση• Κυάνωση• Ψυχρό, κολλώδες δέρμα• Υποξαιμία• Κοιλιακός καλπασμός	<ul style="list-style-type: none">• Ανησυχία• Άγχος• Αίσθημα επικείμενου ολέθρου

Στην α/α θώρακος η αμφοτερόπλευρη σκίαση στις πύλες σαν τα φτερά πεταλούδας, αποτελεί την κλασική ακτινολογική εικόνα πνευμονικού οιδήματος. Στο ΗΚΓ συχνά υπάρχει εικόνα εμφράγματος του μυοκαρδίου ή υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και του αριστερού κόλπου (LeMone & Burke, 2006).

Η νοσηλεία των συγκεκριμένων ασθενών γίνεται στη στεφανιαία μονάδα όπου είναι δυνατή σε 24ωρη βάση η συνεχής παρακολούθηση και η καταγραφή των αιμοδυναμικών παραμέτρων του ασθενούς, ώστε να υπάρξει άμεση και έγκαιρη παρέμβαση σε περίπτωση που υπάρξει απειλή για τη ζωή του.

Σκοπός των θεραπευτικών παρεμβάσεων του οξέος πνευμονικού οιδήματος είναι η βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας, η αύξηση του κατά λεπτό όγκου αίματος, η καλύτερη αιμάτωση των οργάνων, η αποσυμφόρηση των πνευμόνων, η μείωση των αναγκών σε οξυγόνο και η αύξηση της παροχής σε οξυγόνο με αποτέλεσμα την ανακούφιση από τη δύσπνοια. Εκτός από τον σύγχρονο και εξειδικευμένο εξοπλισμό της στεφανιαίας μονάδας απαραίτητη είναι και η παρουσία του έμπειρου νοσηλευτικού προσωπικού το οποίο συμμετέχει ενεργά σε όλα τα στάδια της θεραπείας των συγκεκριμένων ασθενών για να παρέχει άμεση και ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα ενώ συγχρόνως φροντίζει και την ψυχολογική και συναισθηματική φόρτιση του ασθενή.

Για να αναστραφεί ή να επιβραδυνθεί το ΟΠΟ χρειάζεται άμεση νοσοκομειακή επέμβαση με: μείωση της αρτηριακής πίεσης (που σημαίνει μείωση ή παύση της διαρροής, το οποίο γίνεται με επείγουσα ενδοφλέβια φαρμακευτική αγωγή ή με ελεγχόμενη αφαίρεση αίματος για μείωση όγκου- μείωση πίεσης), επείγουσα αφαίρεση των υγρών που διέρρευσαν (διουρητικά φάρμακα), διαστολή του πνεύμονα για την αύξηση του όγκου του (με βρογχοδιασταλτικά φάρμακα) και αύξηση του ποσοστού του O₂ που πρέπει να εισπνεύσει ο ασθενής μέσω χορήγησης του.

Η άμεση θεραπεία του οξέος πνευμονικού οιδήματος εστιάζεται στην αποκατάσταση αποτελεσματικής ανταλλαγής των αερίων και τη μείωση της ποσότητας του υγρού και της πίεσης στα πνευμονικά αγγεία. Η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς εστιάζεται στην ανακούφιση από τις πνευμονικές εκδηλώσεις της νόσου. Οι παρεμβάσεις στοχεύουν στη βελτίωση της οξυγόνωσης, τη μείωση του όγκου των υγρών και την παροχή ψυχολογικής στήριξης. Συχνά, ο νοσηλευτής είναι εκείνος που θα διαπιστώσει τις πρώιμες εκδηλώσεις του πνευμονικού οιδήματος. Όπως συμβαίνει και σε άλλες απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις, η επείγουσα αντιμετώπιση ξεκινά με την εκτίμηση των ABC: όπου Α είναι οι αεροφόροι οδοί (airway), Β η αναπνοή (breathing) και C η κυκλοφορία (circulation) (Dewit, 2009).

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση του ασθενούς σε ημικαθιστή ή καθιστή θέση με την υποστήριξη του ερεισίνωτου, με σκοπό τη μείωση της φλεβικής επαναφοράς με τη λήψη υγρών στα κάτω άκρα και τη διευκόλυνση της αναπνοής
- Σύνδεση του στο monitor για την παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού (η υποξαιμία και η διαταραχή των ηλεκτρολυτών που συχνά παρατηρούνται λόγω χαμηλής παροχής και εξαγγείωσης υγρών, θεωρούνται πολλές φορές ως το κύριο αίτιο εμφάνισης σοβαρών αρρυθμιών)
- Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα venturi 50% ή ρινικό καθετήρα σε υψηλή ροή
- Λήψη ΗΚΓ 12 απαγωγών για τη διαπίστωση ηλεκτροκαρδιογραφικών αλλοιώσεων
- Τοποθέτηση αρτηριακής γραμμής για τη συνεχή παρακολούθηση και μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και τη λήψη δειγμάτων αίματος για τον προσδιορισμό των αερίων αίματος και την οξεοβασική ισορροπία
- Τοποθέτηση καθετήρα κύστεως για την ωριαία καταμέτρηση του ποσού των αποβαλλόμενων ούρων (αποβολή ούρων μικρότερη των 30ml/ώρα δείχνει βαριά διαταραχή της καρδιακής λειτουργίας και υποδηλώνει κίνδυνο νεφρικής ανεπάρκειας ή άλλων επιπλοκών)
- Συμμετοχή στην εισαγωγή καθετήρα Swan-Ganz για την μέτρηση και παρακολούθηση των τιμών των πνευμονικών πιέσεων, της κεντρικής φλεβικής πίεσης και της καρδιακής παροχής, με βάση τις οποίες θα καθοριστεί ο τύπος και η ποσότητα των χορηγούμενων ενδοφλέβιων υγρών

- Τοποθέτηση ενδοφλέβιας γραμμής για τη χορήγηση ενδοφλέβιων ορών και φαρμακευτικών σκευασμάτων μετά από ιατρική οδηγία. Οι πιο συνηθισμένες φαρμακευτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται είναι: α) διουρητικά (Lasix) με σκοπό την ενίσχυση της αποβολής Na και ύδατος ώστε να μειωθεί ο όγκος αίματος και κατά συνέπεια η φλεβική επιστροφή και η αποσυμφόρηση των πνευμόνων, β) μορφίνη, η οποία δρα στο αναπνευστικό κέντρο, μειώνοντας τη συχνότητα των αναπνοών και τη φλεβική επιστροφή, ανακουφίζοντας από τη δύσπνοια και τον πόνο (στηθάγχη) και ηρεμώντας τον ασθενή (θα πρέπει να υπάρχει πάντα το αντίδοτο της, η ναλοξόνη, επειδή υπάρχει κίνδυνος καταστολής του αναπνευστικού κέντρου), γ) βρογχοδιασταλτικά για τη λύση του βρογχόσπασμου, δ) αγγειοδιασταλτικά για τη μείωση των περιφερικών αντιστάσεων, ε) ινóτροπα (αδρεναλίνη, ντοπαμίνη) εάν συνυπάρχει χαμηλή καρδιακή παροχή και στ) δακτυλίτιδα για την αύξηση της έντασης της συστολής και επιβράδυνση της καρδιακής συχνότητας (Μπαλτόπουλος, 2009) .

Το υγρό που συσσωρεύεται μέσα στις κυψελίδες και τις αεροφόρες οδούς εμποδίζει τον αερισμό και την ανταλλαγή των αερίων. Κατά συνέπεια στόχος είναι η:

- Εξασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών
- Αξιολόγηση της λειτουργίας της αναπνοής (συμπεριλαμβανομένων της συχνότητας, των χαρακτηριστικών πτυέλων, του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και της χροιά του δέρματος), διότι η κατάσταση του ασθενούς με πνευμονικό οίδημα μπορεί να παρουσιάσει ταχεία μεταβολή προς το καλύτερο ή προς το χειρότερο
- Τοποθέτηση του ασθενή σε θέση Flower με τα πόδια κρεμασμένα (για τη μείωση της φλεβικής επαναφοράς και διευκόλυνση της αναπνοής)
- Χορήγηση οξυγόνου με ρινική κάνουλα, προσωπίδα CPAP (προσφέρει εναλλακτική λύση έναντι της διασωλήνωσης, βελτιώνοντας θεαματικά την ανταλλαγή των αερίων) ή αναπνευστήρα (το συμπληρωματικό οξυγόνο διευκολύνει την ανταλλαγή των αερίων μειώνοντας τη φλεβική επαναφορά, την πίεση στα πνευμονικά τριχοειδή καθώς και τη διαπίδυση υγρού προς τις κυψελίδες)
- Ενθάρρυνση της απόχρεμψης των εκκριμάτων από τις αεροφόρες οδούς με το βήχα και εάν χρειαστεί βοηθάει ο νοσηλευτής με ρινοτραχειακή αναρρόφηση (LeMone & Burke, 2006).

Η διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων και η αναπνευστική οξέωση μπορούν να προκαλέσουν αναπνευστική και καρδιακή ανακοπή. Σε αυτήν την περίπτωση τα μηχανήματα και τα ιατρικά εφόδια θα πρέπει είναι προσβάσιμα και ο νοσηλευτής να είναι έτοιμος να βοηθήσει στη διασωλήνωση της τραχείας.

Με την έναρξη του μηχανικού αερισμού οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν:

- Συχνές βρογχικές αναρροφήσεις με άσηπτη τεχνική
- Φροντίδα της υγιεινής του στόματος
- Παρακολούθηση του αριθμού και του βάθους των αναπνοών αλλά και των αερίων του αίματος
- Πρόληψη κατακλίσεων
- Συμβολή στην αναπνευστική φυσιοθεραπεία
- Συμμετοχή στην τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα σίτισης για την έναρξη εντερικής διατροφής

- Τοποθέτηση καθετήρα κύστεως Foley και μέτρηση της ποσότητας των ούρων που αποβάλλονται για την εκτίμηση της λειτουργικής ικανότητας των νεφρών (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Το οξύ πνευμονικό οίδημα είναι μια πολύ τρομακτική εμπειρία για όλους τους εμπλεκόμενους (συμπεριλαμβανομένου και του νοσηλευτή). Ο νοσηλευτής οφείλει να:

- Προσφέρει ψυχολογική υποστήριξη στον ασθενή και την οικογένειά του. Ο φόβος και η αγωνία διεγείρουν το συμπαθητικό νευρικό σύστημα, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αναποτελεσματικούς τύπους αναπνοής και να εμποδίσει τη συνεργασία με τα νοσηλευτικά μέτρα.
- Εξηγήσει στον ασθενή και τα μέλη της οικογένειάς του όλες τις παρεμβάσεις και τους λόγους που τις επιβάλλουν. Οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι σύντομες και ακριβείς με καθησυχαστικό ύφος. Η αγωνία και ο φόβος μειώνουν την ικανότητα κατανόησης πληροφοριών και οι σύντομες ουσιαστικές πληροφορίες με καθησυχαστικό τόνο μειώνουν τα συναισθήματα αυτά.
- Διατηρήσει την επαφή με τον ασθενή και την οικογένειά του, παρέχοντας τη διαβεβαίωση ότι η ανάνηψη από το οξύ πνευμονικό οίδημα είναι συχνά τόσο εντυπωσιακή όσο και η έναρξή του.
- Απαντήσει στις ερωτήσεις και να δώσει ακριβείς πληροφορίες με τρόπο που να δείχνει ότι ενδιαφέρεται για τον ασθενή. Η γνώση μειώνει την αγωνία και το ψυχολογικό στρες που συνοδεύει την κρίσιμη αυτή κατάσταση.

Κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης, η εκπαίδευση είναι εκ των πραγμάτων περιορισμένη στα μέτρα της επείγουσας φροντίδας. Ο ασθενής αφού περάσει το οξύ επεισόδιο του πνευμονικού οιδήματος ενημερώνεται σχετικά με το υποκείμενο αίτιο και τους τρόπους πρόληψης μελλοντικών επεισοδίων. Εάν το πνευμονικό οίδημα ήταν αποτέλεσμα OEM, δίνονται και οι κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με τη στεφανιαία νόσο, το OEM καθώς και πληροφορίες σχετικές με την καρδιακή ανεπάρκεια.

Ο ρόλος των νοσηλευτών, είναι σημαντικός και πολυδιάστατος. Για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στα καθήκοντα και τις ευθύνες τους θα πρέπει εκτός από την άρτια βασική τους εκπαίδευση να ανανεώνουν συνεχώς τις γνώσεις τους θεωρητικές και κλινικές, με τη συμμετοχή σε ειδικά σεμινάρια και την προσωπική τους μελέτη (LeMone & Burke, 2006).

2.7 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (ΚΑ): ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Καρδιακή ανεπάρκεια είναι η κατάσταση εκείνη του καρδιαγγειακού συστήματος, κατά την οποία η καρδιά δεν μπορεί να εξωθήσει επαρκή ποσότητα αίματος, ικανή να αντιμετωπίσει τις μεταβολικές ανάγκες του οργανισμού. Δεν είναι νόσος αμιγής, αλλά ένα σύνδρομο που οφείλεται σε διάφορες παθολογικές διεργασίες. Η καρδιά δεν μπορεί να εξωθήσει επαρκώς το περιεχόμενο της με αποτέλεσμα μείωση του όγκου παλμού και αύξηση της διαστολικής πίεσης, οπότε δημιουργείται φλεβική στάση με εμφάνιση των συμπτωμάτων καρδιακής ανεπάρκειας (Netter, 2009).

Η συμφόρηση αναπτύσσεται επειδή η καρδιά αδυνατεί να κυκλοφορήσει το αίμα όσο γρήγορα θα έπρεπε. Αυτό μπορεί να συμβεί επειδή το μυοκάρδιο είναι πολύ εξασθενημένο ή επειδή τα αγγεία σε όλο το σώμα είναι στενωμένα και συσπασμένα (λόγω αθηρωμάτωσης ή αρτηριοσκλήρυνσης). Επομένως, τα αγγεία δεν μπορούν να παρέχουν φυσιολογική αιμάτωση, αναγκάζοντας το μυοκάρδιο να εξαντληθεί. Οι μηχανισμοί με τους οποίους η καρδιά κατορθώνει να αυξήσει την καρδιακή παροχή είναι η ταχυκαρδία (μέχρι ενός ορίου) και η αύξηση της έντασης της καρδιακής συστολής. Αν με την ενέργεια των αντισταθμιστικών μηχανισμών δεν αποκατασταθεί κυκλοφορική επάρκεια, τότε ενεργούν οι δευτερεύοντες μηχανισμοί, δηλαδή η κατακράτηση νατρίου και ύδατος και η περιφερική αγγειοσύσπαση (Dewit, 2009).

Τα συνηθέστερα αίτια που μπορεί να προκαλέσουν ΚΑ είναι: παθήσεις των στεφανιαίων αγγείων, αρτηριακή υπέρταση, στένωση της αορτής, βαλβιδικές ή συμφορητικές παθήσεις της καρδιάς, πνευμονική υπέρταση, μυοκαρδιοπάθειες, υπερφόρτωση υγρών ή αίματος, σακχαρώδης διαβήτης, αναιμία και καρδιακός επιπωματισμός (Ακύρου, 2009).

Στις αρχικές εκδηλώσεις της ΚΑ περιλαμβάνονται τα σημεία και συμπτώματα της πνευμονικής συμφόρησης, της συστηματικής κατακράτησης υγρών, της εύκολης κόπωσης κατά την άσκηση, της δύσπνοιας κατά την κόπωση, η παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια, ο βήχας, το προκάρδιο άλγος, το κοιλιακό άλγος, η ναυτία, η νυκτουρία, η ολιγουρία, η αύπνια, η σύγχυση, η απώλεια βάρους, η κατάθλιψη.

Η διάγνωση της ΚΑ δεν είναι εύκολη, λόγω των ασαφών συμπτωμάτων της και της ομοιότητας αυτών με συμπτώματα πολλών άλλων νοσημάτων. Η διάγνωση γίνεται με τη λήψη προσεχτικού ιστορικού, κλινικής εξέτασης και εκτίμησης της κοιλιακής λειτουργικότητας.

Την καρδιακή ανεπάρκεια τη διακρίνουμε σε: α) αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια (ΑΚΑ), β) δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια (ΔΚΑ) και γ) ολική καρδιακή ανεπάρκεια (ΟΚΑ) όταν ανεπαρκούν και οι δύο κοιλίες (Netter, 2009).

2.7.1 ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (ΑΚΑ)

Ως αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται η κατάσταση εκείνη, κατά την οποία η αριστερή κοιλία δεν μπορεί να εξωθήσει επαρκώς το περιεχόμενο της προς την αορτή, με αποτέλεσμα τη μείωση του όγκου παλμού, την παραμονή μεγαλύτερης από το φυσιολογικό ποσότητας αίματος μέσα στην κοιλία και την αύξηση της διαστολικής πίεσης. Η υγιής δεξιά κοιλία συνεχίζει να στέλνει στους πνεύμονες με φυσιολογικό ρυθμό το φλεβικό αίμα που επιστρέφει σε αυτή με αποτέλεσμα τη λίμναση του αίματος στα πνευμονικά τριχοειδή και στις πνευμονικές φλέβες, οπότε οι πνεύμονες γίνονται

συμφορητικοί και είναι πιθανόν να παρουσιαστεί δύσπνοια ή και πνευμονικό οίδημα. Η αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια εκδηλώνεται με πνευμονικό οίδημα και δυσανεξία στην άσκηση (DeWit, 2009).

Η δύσπνοια είναι ένα από τα βασικότερα συμπτώματα της ΑΚΑ, η οποία ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του αρρώστου εκδηλώνεται με τρεις κλινικές μορφές: α) τη δύσπνοια προσπάθειας, όπου ο άρρωστος αναγκάζεται να διακόψει την εργασία του μέχρι να ηρεμήσει (η δύσπνοια στα αρχικά στάδια εμφανίζεται μετά από έντονη προσπάθεια π.χ. ανέβασμα σκάλας, ενώ σε προχωρημένα στάδια εμφανίζεται με ελάχιστη προσπάθεια ακόμα και με την ομιλία), β) τη παροξυσμική νυκτερινή δύσπνοια, η οποία εμφανίζεται κατά τη νύκτα, ο άρρωστος ξυπνάει απότομα μία με δύο ώρες μετά την κατάκλιση, ανήσυχος και φοβισμένος, με ταχύπνοια και επιπόλαιες αναπνοές (συνήθως η κρίση διαρκεί λίγα λεπτά και πολλές φορές υποχωρεί μόνη της, εκτός εάν εξελιχθεί σε οξύ πνευμονικό οίδημα) και γ) το οξύ πνευμονικό οίδημα όπου αποτελεί την πιο δραματική κλινική εικόνα της ΑΚΑ (άλλοτε εμφανίζεται αιφνίδια σαν πρώτη εκδήλωση κάμψης της αριστερής κοιλίας και άλλοτε εξελίσσεται προοδευτικά μετά από επανειλημμένες κρίσεις δύσπνοιας) και εμφανίζεται οποιαδήποτε ώρα του 24ωρου.

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

- Τοποθέτηση αρρώστου σε ημικαθιστή ή καθιστή θέση σε ερεισίνωτο ή στηριζόμενο σε πολλά μαξιλάρια, με τα πόδια σε οριζόντια θέση ή κατεβασμένα χαμηλά ανάλογα με την περίπτωση, με σκοπό τη μείωση της φλεβικής επιστροφής, την αποσυμφόρηση των πνευμόνων και τη βελτίωση της δύσπνοιας
- Συνεχή παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και προσδιορισμός αερίων αίματος
- Χορήγηση O_2 στα 2-3 λίτρα με μάσκα ή ρινικό καθετήρα, ανάλογα με την προτίμηση του ασθενή, για την καλύτερη οξυγόνωση
- Ψυχολογική ενθάρρυνση του αρρώστου, δημιουργία ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος, το οποίο συμβάλλει στην ανάπτυξη εμπιστοσύνης και καλών διαπροσωπικών σχέσεων νοσηλευτή-ασθενή και στη μείωση του άγχους, του φόβου και της αγωνίας
- Εξασφάλιση ανοικτής σταθερής φλέβας για τη χορήγηση υγρών και φαρμάκων όταν χρειάζεται. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει το σκοπό και τη δράση όλων των φαρμάκων, για να μπορεί να αξιολογεί το θεραπευτικό τους αποτέλεσμα.

Ο σκοπός αυτών των παρεμβάσεων είναι η βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας, η καλύτερη αιμάτωση των οργάνων O_2 , η αποσυμφόρηση των πνευμόνων και η αύξηση της παροχής O_2 με αποτέλεσμα την ανακούφιση από τη δύσπνοια. Ο νοσηλευτής με την άγρυπνη και συνεχή παρακολούθηση και την άμεση παρέμβαση συμβάλλει στην επιτυχία των σκοπών αυτών (Ακύρου, 2009).

Η φαρμακευτική αγωγή γίνεται με βάση τυποποιημένου θεραπευτικού πρωτοκόλλου ή ενυπόγραφης ιατρικής οδηγίας. Σκοπός είναι η αύξηση της καρδιακής λειτουργίας, η καλύτερη αιμάτωση των ιστών και οργάνων, η αποσυμφόρηση των πνευμόνων, η μείωση των αναγκών σε O_2 και η ανακούφιση από τη δύσπνοια.

Χορηγούνται διουρητικά (για την ταχεία αποβολή νατρίου και ύδατος με αποτέλεσμα την αποσυμφόρηση των πνευμόνων και την εξαφάνιση του οιδήματος), μορφίνη (η οποία ανακουφίζει από τη δύσπνοια, τον πόνο και ηρεμεί τον ασθενή), βρογχοδιασταλτικά (για τη μείωση της φλεβικής πίεσης), αγγειοδιασταλτικά (συμβάλλουν στην ελάττωση της κατανάλωσης O_2 από το μυοκάρδιο), δακτυλίτιδα (η οποία επιβραδύνει την καρδιακή

συχνότητα, ελαττώνει την κεντρική φλεβική πίεση, προκαλεί αποσυμφόρηση των πνευμόνων, αυξάνει τη διούρηση και περιορίζει το οίδημα) και νιτρογλυκερίνη (η οποία προκαλεί μεγαλύτερου βαθμού φλεβική διαστολή).

Αν δε σημειωθεί βελτίωση της κατάστασης του αρρώστου γίνεται διασωλήνωση τραχείας και σύνδεση με τον αναπνευστήρα όπου ο νοσηλευτής κάνει αναρροφήσεις με άσηπτη τεχνική και περιοδικά ανοίγει το καφ του ενδοτραχειακού ή του τραχειοσωλήνα για 2'-3' για την αποφυγή κάκωσης ή νέκρωσης των φωνητικών χορδών, φροντίζει την υγιεινή του στόματος, ελέγχει τα ζωτικά σημεία του ασθενή, τοποθετεί καθετήρα κύστεως Foley και μετράει το ποσό των ούρων για την εκτίμηση της λειτουργικής ικανότητας των νεφρών, μετράει το ποσό των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών και παρακολουθεί το ΗΚΓ για την πρόληψη ή την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των αρρυθμιών (Ακύρου, 2009).

2.7.2 ΔΕΞΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (ΔΚΑ)

Πρωταρχικό αίτιο της δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας είναι η αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, αποτέλεσμα της είναι η συμφόρηση των πνευμόνων και η πνευμονική υπέρταση και προκαλεί διάταση των σφαγίτιδων και περιφερικό οίδημα (DeWit, 2009).

Κλινική εικόνα:

- Διάταση των σφαγίτιδων φλεβών (αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της ΔΚΑ και γίνεται ορατή όταν ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση)
- Διόγκωση ήπατος (αποδίδεται στη συμφόρηση των ηπατικών φλεβών)
- Οιδήματα (πριν από την εμφάνιση του οιδήματος το άτομο παίρνει λίγο βάρος προοδευτικά αυξανόμενο λόγω κατακράτησης υγρών μέχρι 5 κιλά)
- Υδροθώρακας (συλλέγεται υγρό στην υπεζωκοτική κοιλότητα που συμπιέζει τους πνεύμονες και κάνει δύσκολη την αναπνοή)
- Ασκίτης (συλλογή υγρού στην περιτοναϊκή κοιλότητα)
- Κόπωση (το άτομο αισθάνεται εύκολη κόπωση σε δραστηριότητες που φυσιολογικά δεν θα το κούραζαν)
- Δύσπνοια (είναι συνεχής και μικρού βαθμού κατά την ανάπαυση, επιτείνεται όμως με την προσπάθεια)
- Κυάνωση (εξαρτάται από την αναλογία της αιμοσφαιρίνης)
- Ολιγουρία-νυκτουρία (η ελάττωση του ποσού των ούρων παρατηρείται κυρίως κατά τη διάρκεια της ημέρας, αντίθετα τη νύκτα που το άτομο κατακλίνεται, μετακινούνται υγρά στη συστηματική κυκλοφορία, οπότε η ροή του αίματος στους νεφρούς αυξάνει και κατά συνέπεια και η διούρηση)
- Γαστρεντερικές διαταραχές (ανορεξία, ναυτία, τάση για εμετό, δυσπεψία, δυσκοιλιότητα)
- Θρομβοεμβολικά επεισόδια (η κατάκλιση, η φλεβική στάση και τα οιδήματα ευνοούν τη φλεβική θρόμβωση των κάτω άκρων και αυξάνουν τον κίνδυνο εμβολικών επεισοδίων)
- Διανοητική σύγχυση (ανησυχία, σύγχυση, διέγερση τα οποία οφείλονται σε υποξία του εγκεφάλου)

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

- Παρακολούθηση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος στο καρδιοσκόπιο για την έγκαιρη ανακάλυψη και την άμεση αντιμετώπιση αρρυθμιών
- Συχνή λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων
- Χορήγηση O₂ για τη βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών και προσδιορισμός των αερίων αρτηριακού αίματος (προσοχή χρειάζεται σε αρρώστους με χρόνια πνευμονοπάθεια, γιατί η συνεχής χορήγηση O₂ προκαλεί κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα). Όταν οι τιμές των αερίων αίματος είναι ικανοποιητικές, γίνεται διακοπή του O₂ μετά από ιατρική οδηγία.
- Ο νοσηλευτής τοποθετεί τον ασθενή σε αναπαυτική θέση, καθιστό στο κρεβάτι σε ερεισίνωτο με μαξιλάρια. Επίσης, τοποθετούνται μαξιλάρια στο κάτω μέρος του κρεβατιού, για να στηρίζεται ο άρρωστος και να μη γλιστράει προς τα κάτω, χρησιμοποιούνται ελαφρά κλινοσκεπάσματα ώστε να μην πιέζονται τα δάχτυλα και να διευκολύνονται οι κινήσεις των ποδιών, επιβάλλονται ενεργητικές ή παθητικές κινήσεις των ποδιών για την πρόληψη της φλεβοθρόμβωσης και ενθαρρύνεται ο ασθενής να κάμπτε και να εκτείνει τα πέλματα και τις γαστροκνημίες.
- Δίνεται ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα, συχνή αλλαγή θέσης και περιποίηση δέρματος στα σημεία πίεσης (κόκκυγα, σφυρά, πτέρνες) και στις οίδηματώδεις περιοχές για την πρόληψη κατακλίσεων
- Χορηγούνται δακτυλίτιδα και διουρητικά (για την αποβολή νερού και νατρίου) και προσαρμόζεται η διαίτα του αρρώστου, ώστε να είναι χαμηλή σε θερμίδες και νάτριο και πλούσια σε κάλιο. Σπάνια συνιστάται τελείως ανάλατη διαίτα, επειδή είναι λίγο δύσκολο να εφαρμοστεί και μόνο ελάχιστοι άρρωστοι συμμορφώνονται πλήρως
- Μετράται το ποσό των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών
- Λόγω της συνεχούς κατάκλισης χορηγείται ήπιο υπακτικό για την αποφυγή δυσκοιλιότητας ή καθαρτικός υποκλυσμός με fleet-enema κάθε τρίτη ημέρα.

Σκοπός αυτών των παρεμβάσεων είναι η μείωση του καρδιακού έργου, των αναγκών του μυοκαρδίου και των ιστών σε O₂, η υποχώρηση των οίδημάτων και η ανακούφιση του αρρώστου από τα συμπτώματα (Ακύρου, 2009).

Η χρόνια ΚΑ μπορεί να αφορά τη δυσλειτουργία της μιας κοιλίας, αλλά συνήθως συμμετέχουν και οι δύο. Φυσιολογικά οι κοιλίες αλληλοσυμπληρώνουν η μία την αντλητική λειτουργία της άλλης και προωθούν τη συνεχή ροή του αίματος. Εξαιτίας, όμως, παθολογικών καταστάσεων μπορεί η λειτουργική ικανότητα της μιας να μειωθεί, ενώ η άλλη συνεχίζει για κάποιο χρονικό διάστημα να εργάζεται φυσιολογικά. Λόγω της παρατεινόμενης καταπόνησης, η λειτουργική ικανότητα στην υγιή πλευρά μειώνεται και τελικά κάμπτεται με αποτέλεσμα την ολική καρδιακή ανεπάρκεια (ΟΚΑ).

Στην ολική καρδιακή ανεπάρκεια, με την ανεπάρκεια και των δύο κοιλιών, ο άρρωστος παρουσιάζει βαρύτατη κλινική εικόνα και η θεραπευτική αντιμετώπιση είναι πολύ δύσκολη. Ο θάνατος επέρχεται συνήθως από οξύ πνευμονικό οίδημα, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, κοιλιακή μαρμαρυγή, πνευμονική ή εγκεφαλική εμβολή ή και αναπνευστική λοίμωξη (Netter, 2006).

Η μεταμόσχευση καρδιάς μπορεί να αποτελεί τη μοναδική εναλλακτική λύση σε ασθενείς με προχωρημένου σταδίου καρδιακή ανεπάρκεια που δεν ανταποκρίνονται σε άλλες μορφές θεραπείας (Dewit, 2009).

2.8 ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ SHOCK: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Καρδιογενές shock είναι η αδυναμία της καρδιάς να επιτελέσει το εξωθητικό και αντλητικό της έργο, έτσι ώστε να διατηρήσει ικανό τον κατά λεπτό όγκο αίματος (ΚΛΟΑ) για να αντιμετωπίσει τις μεταβολικές ανάγκες του οργανισμού. Αναπτύσσεται, κυρίως, όταν νεκρωθεί πάνω από 40%-45% της ολικής επιφάνειας του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας. Εμφανίζεται το πρώτο συνήθως 24ωρο μετά από την έναρξη των συμπτωμάτων του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου με τη θνησιμότητα να φθάνει στο 60%-80% των περιπτώσεων και διακρίνεται σε τρία στάδια α) το αναστρέψιμο, β) το εξελισσόμενο και γ) το μη αναστρέψιμο shock (στη φάση αυτή η κυτταρική νέκρωση λαμβάνει χώρα και ο θάνατος είναι αναπόφευκτος) (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Στο αναστρέψιμο shock τα κλινικά σημεία είναι ελάχιστα. Παρατηρείται προοδευτικά αύξηση της καρδιακής συχνότητας, το επίπεδο συνείδησης μεταβάλλεται, ο άρρωστος εμφανίζει ακαθόριστη ανησυχία, ευερεθιστότητα ή φόβο που μπορεί να οφείλονται σε υποξία του εγκεφάλου. Στη φάση αυτή δεν πρέπει να χορηγούνται ηρεμιστικά, γιατί καλύπτονται σημαντικά νευρολογικά σημεία. Το ποσό των ούρων ελαττώνεται, αλλά διατηρείται ακόμη στα φυσιολογικά πλαίσια. Ο άρρωστος παραπονιέται για δίψα, παρουσιάζει ελαφρά εφίδρωση και η θερμοκρασία του σώματος είναι χαμηλή. Αν το shock δεν αναταχθεί, θα μεταπέσει στην ενδιάμεση μορφή ή το εξελισσόμενο shock.

Στην ενδιάμεση μορφή ο άρρωστος παρουσιάζει απάθεια, σύγχυση, ανησυχία και μειωμένη αντίδραση στα επώδυνα ερεθίσματα. Εμφανίζεται υπόταση (η ΑΠ <90mmHg αποτελεί ενδεικτικό σημείο shock) και ταχυκαρδία. Όσο ο ασθενής κουράζεται τόσο οι αναπνοές γίνονται πιο επιπόλαιες και διαταράσσεται η ισορροπία των αερίων του αίματος. Ο άρρωστος παραπονιέται για έντονη δίψα. Παρατηρείται άφθονη εφίδρωση και το δέρμα είναι ωχρό, ψυχρό, υγρό και κολλώδες. Αν με τη θεραπευτική αγωγή δεν υποχωρήσουν τα συμπτώματα, το shock μεταπίπτει στο τρίτο στάδιο το μη αναστρέψιμο και ο θάνατος είναι αναπόφευκτος.

Στο μη αναστρέψιμο shock όλα τα συστήματα του οργανισμού και ιδιαίτερα το καρδιαγγειακό είναι σε αποδιοργάνωση. Ο άρρωστος συνήθως είναι σε κωματώδη κατάσταση και δεν αντιδρά σε όλα τα ερεθίσματα. Τα αντανεκαστικά επίσης μπορεί να απουσιάζουν. Η ΣΑΠ πέφτει σχεδόν μέχρι το μηδέν και η καρδιακή συχνότητα επιβραδύνεται. Εμφανίζονται καρδιακές αρρυθμίες λόγω της ισχαιμίας του μυοκαρδίου και της περίσσειας καλίου, που απελευθερώνεται από τα νεκρά κύτταρα. Η αναπνευστική λειτουργία επιβραδύνεται και οι αναπνοές γίνονται αραιές, άρρυθμες και επιπόλαιες. Το ποσό των ούρων μειώνεται στο ελάχιστο μέχρι την εμφάνιση ανουρίας, ενδεικτική της νεφρικής ανεπάρκειας. Παρατηρείται διαταραχή των ηλεκτρολυτών, το δέρμα είναι ωχρό, ψυχρό με άφθονη εφίδρωση, κολλώδες με σημαντική πτώση της θερμοκρασίας και μπορεί να υπάρχει κυάνωση κυρίως στα χείλη και τη ραχιαία επιφάνεια των νυχιών. (Ακύρου, 2009).

Το κυριότερο αίτιο του καρδιογενούς shock είναι το OEM, αλλά και διάφορες άλλες καρδιακές παθήσεις, όπως: μυοκαρδιοπάθεια στο τελικό στάδιο, βαλβιδικές παθήσεις της καρδιάς, επεμβάσεις ανοικτής καρδιάς, καρδιακός επιπωματισμός, πνευμονική εμβολή και καρδιακές αρρυθμίες. Η διάγνωση γίνεται από την κλινική εικόνα, το ΗΚΓ και την ακτινογραφία θώρακος (Dewit, 2009).

Προβλήματα του αρρώστου:

1. Υποξαιμία και μεγάλου βαθμού υποξία
2. Κίνδυνος καταστροφής ζωτικών οργάνων
3. Κίνδυνος μετάπτωσης σε μη ανατάξιμη φάση, αν δε γίνει η σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση

Σκοποί της φροντίδας:

1. Βελτίωση της αντλιακής λειτουργίας της καρδιάς χωρίς αύξηση του έργου της
2. Αύξηση αιματικής άρδευσης ιστών
3. Προφύλαξη εγκεφάλου από μόνιμη βλάβη (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Αξιολόγηση κλινικών σημείων:

- Γενική εμφάνιση και επίπεδο συνείδησης: ανησυχία, αϋπνία, λήθαργος, νάρκη ή κώμα
- Θερμοκρασία: αυξημένη
- Καρδιακή συχνότητα: αυξημένη, σφυγμός νηματοειδής
- Περιφερικός σφυγμός: απουσιάζει ή είναι νηματοειδής
- Αρτηριακή πίεση: αυξημένη διαστολική αρτηριακή πίεση, χαμηλή συστολική και μειωμένη πίεση σφυγμού
- Εμφάνιση του δέρματος: ψυχρό, υγρό, κολλώδες, ωχρο ή κυανωτικό δέρμα
- Ειδικό βάρος ούρων: αυξημένο και μείωση των ούρων <20ml
- Συχνότητα αναπνοών: αρχικά αυξημένη, αργότερα αναπνοή Cheyne-Stokes, άπνοια
- Ακρόαση των πνευμόνων: παρουσία ρόγχων
- Οξεοβασική ισορροπία: αρχικά αναπνευστική αλκάλωση, αργότερα μεταβολική οξέωση
- Αιμοδυναμικά ευρήματα: ΚΛΟΑ αυξημένη (Ακύρου, 2009).

Θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

- Τοποθετείται ο ασθενής σε ύπτια θέση, εκτός εάν παρουσιάζει δύσπνοια ή συμπτώματα οξύ πνευμονικού οιδήματος, οπότε σηκώνεται ελαφρά το ερεισίνωτο του κρεβατιού
- Ανυψώνεται το κάτω μέρος του κρεβατιού 10° περίπου (η θέση Trendelenburg αντενδείκνυται)
- Συνεχής παρακολούθηση, αξιολόγηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και αιμοδυναμικών παραμέτρων. Οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν αποτελεσματικά στην εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενή, τον καθορισμό και την πορεία της θεραπευτικής αγωγής καθώς και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.
- Ο νοσηλευτής συνδέει τον ασθενή με το καρδιοσκοπιο για τη συνεχή παρακολούθηση του ΗΚΓ, την εκτίμηση της καρδιακής συχνότητας, την αναγνώριση τυχόν αρρυθμιών και επιπλέον εκτιμάται η ισχαιμία ή και η νέκρωση του μυοκαρδίου
- Ελέγχεται η βατότητα των αεροφόρων οδών και η οξυγόνωση του αρρώστου
- Χορηγείται O₂ 100% με μάσκα στα 6-8 λίτρα
- Γίνεται φλεβοκέντηση και τοποθετείται φλεβικός καθετήρας για τη χορήγηση υγρών και φαρμάκων

- Χορηγείται παυσίπονο αν πονάει ο ασθενής, ανάλογα με την ιατρική οδηγία, με συνεχή παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης
- Διορθώνεται η υπογκαιμία αυξάνοντας τον κυκλοφορούμενο όγκο αίματος με ΕΦ χορήγηση υγρών κάτω από συνεχή παρακολούθηση της πίεσης ενσφηνώσεως πνευμονικών τριχοειδών (ΠΕΠΤ) και διορθώνεται η διαταραχή ηλεκτρολυτών ή οξεοβασικής ισορροπίας αν υπάρχει
- Τοποθετείται καθετήρας κύστεως Foley για την ωριαία μέτρηση του ποσού των ούρων
- Εισάγεται καθετήρας Swan-Ganz για τη μέτρηση της διαστολικής πίεσης πνευμονικής αρτηρίας (ΔΠΠΑ)
- Τοποθετείται αρτηριακή γραμμή για τη συνεχή παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσεως και τη λήψη αρτηριακού αίματος για τον προσδιορισμό των αερίων, του ΡΗ και των διπτανθρακικών.
- Αποστέλλεται δείγμα αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις
- Γίνεται ακτινογραφία θώρακος επί κλίνης για την εκτίμηση των πνευμόνων, την παρουσία υγρού, τη θέση και το μέγεθος της καρδιάς.

Η διόρθωση της υπογκαιμίας αποτελεί το πρώτο και ουσιαστικό βήμα στη θεραπεία του shock. Μερικές φορές και μόνο η χορήγηση υγρών μπορεί να βγάλει τον άρρωστο από το shock. Γι'αυτό το λόγο, ο νοσηλευτής παρακολουθεί την πίεση ενσφηνώσεως πνευμονικών τριχοειδών (ΠΕΠΤ) να διατηρείται κάτω από 18mmHg και την αρτηριακή πίεση σε φυσιολογικά επίπεδα για την αποφυγή πνευμονικής συμφόρησης. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση καθετήρα Swan-Ganz, ο οποίος προσδιορίζει τον όγκο των υγρών του ασθενή (LeMone & Burke, 2006).

2.9 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ: ΑΜΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Καρδιακή ανακοπή είναι η αιφνίδια και απροσδόκητη διακοπή της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας. Η έλλειψη αναπνοής και κυκλοφορίας οδηγεί στο θάνατο. Δεν έχει σημασία ποια από τις δύο λειτουργίες σταματάει πρώτη, συνυπάρχει σχεδόν αμέσως και η άλλη. Είναι επείγουσα κατάσταση. Οι μισές από όλες τις περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής καταλήγουν σε θάνατο, πριν ο ασθενής φθάσει στο νοσοκομείο.

Με τη διακοπή της κυκλοφορίας, διακόπτεται η παροχή O_2 στους ιστούς με αποτέλεσμα τον κυτταρικό θάνατο, εκτός αν αποκατασταθεί αμέσως η κυκλοφορία. Ο εγκέφαλος, σε κατάσταση ηρεμίας καταναλώνει ποσοστό 20% περίπου του O_2 , που καταναλίσκεται από ολόκληρο τον οργανισμό. Είναι ένα όργανο που δεν μπορεί να ανεχθεί την κατάσταση υποξίας και μέσα σε 4' έως 6' το πολύ επέρχεται ο θάνατος των εγκεφαλικών κυττάρων. Για να επιζήσει ο ασθενής πρέπει να αντιμετωπισθούν ταυτόχρονα, τόσο η κυκλοφορία, όσο και η αναπνοή με την τεχνική της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ). Η ΚΑΡΠΑ είναι μία μηχανική προσπάθεια για τη διατήρηση της αιμάτωσης και οξυγόνωσης των ιστών με τεχνητή αναπνοή από το στόμα και εξωτερικές μαλάξεις καρδιάς. Σκοπός είναι η επαναφορά των ζωτικών λειτουργιών και η επιβίωση του πάσχοντα (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Τα συχνότερα αίτια που μπορεί να προκαλέσουν καρδιακή ανακοπή είναι:

- Αρρυθμίες (όπως κοιλιακή μαρμαρυγή, κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή ασυστολία που συνήθως αποτελούν επιπλοκή του OEM) και η ηλεκτροπληξία
- Μηχανικός ερεθισμός της καρδιάς κατά τον καθετηριασμό, την στεφανιογραφία, ή κατά τη χειρουργική επέμβαση καθώς και μεγάλες δόσεις αντιαρρυθμικών φαρμάκων
- Απόφραξη των αεροφόρων οδών από ξένα σώματα, εισρόφηση εκκρίσεων, εμεσμάτων, τραύμα του θώρακα
- Καταστολή του κέντρου της αναπνοής από όγκο του εγκεφάλου, κρανιοεγκεφαλική κάκωση, μεγάλες δόσεις φαρμάκων (ναρκωτικά, βαρβιτουρικά, ηρεμιστικά)
- Ανεπάρκεια ή βλάβη των νευρομυϊκών συνάψεων, πολιομυελίτιδα
- Διαταραχές των ιόντων καλίου και ασβεστίου

Κλινική εικόνα: ασθενής με πλήρη επικοινωνία, ξαφνικά χάνει τις αισθήσεις του, γίνεται ωχρός, με αναπνοή αραιά και ρεγχώδη και μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα παύουν να υπάρχουν ακροαστικοί ήχοι και ορατές αναπνευστικές κινήσεις. Ο σφυγμός είναι απηλάφητος στην καρωτίδα και τη μηριαία αρτηρία και η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης αδύνατη. Το ΗΚΓ στο καρδιοσκόπιο δείχνει κοιλιακή μαρμαρυγή ή κοιλιακή ασυστολία και η εικόνα της αρτηριακής γραμμής είναι επίπεδη. Την ωχρότητα διαδέχεται η κυάνωση, παρατηρείται στροφή των βολβών των οφθαλμών και σπασμοί λόγω ανοξίας του εγκεφάλου, που ακολουθείται από διαστολή (μυδρίαση) της κόρης των οφθαλμών. Άτομο χωρίς αναπνοή και σφίξεις, με μυδρίαση, αν έχουν περάσει περισσότερα από 4'-6' από την έναρξη της καρδιακής ανακοπής, θεωρείται κλινικά νεκρό.

Η διαδικασία της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης πρέπει να αρχίσει μέσα στα πρώτα 45'' πριν ακόμη παρατηρηθεί μυδρίαση. Για την έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής είναι πολύ σημαντικό όλοι οι νοσηλευτές να γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν και πώς. Με τη σωστή εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ 70% των αρρώστων που παρουσιάζουν κοιλιακή μαρμαρυγή μπορεί να επιζήσουν. Από αυτούς το 50% μπορεί να επιζήσουν και να εξέλθουν από το νοσοκομείο (Ακύρου, 2009).

Άμεσες θεραπευτικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

Κανόνες επείγουσας αναζωογόνησης:

- Απελευθέρωση των αεροφόρων οδών
- Έναρξη τεχνητής αναπνοής
- Αποκατάσταση της κυκλοφορίας
- Αναζήτηση βοήθειας χωρίς να απομακρυνθεί ο νοσηλευτής από τον ασθενή
- Τοποθέτηση του ασθενή σε ύπτια θέση με χαμηλωμένο το κρεβάτι
- Έναρξη ΚΑΡΠΑ.
- Απινίδωση του ασθενή χωρίς καθυστέρηση αν το ΗΚΓ δείχνει κοιλιακή μαρμαρυγή (American Heart Association, 2013) .

Τεχνητή αναπνοή :

- Ευθυγράμμιση του κρεβατιού
- Αφαιρέστε τα μαξιλάρια
- Τοποθετείστε τον ασθενή σε ύπτια θέση
- Γυρίστε το κεφάλι του αρρώστου στο πλάι και καθαρίστε τη στοματική κοιλότητα από τυχόν εκκρίσεις, εμέσματα ή τροφές με μια πετσέτα ή με τα δάχτυλα σας ή με αναρροφητήρα
- Αφαιρέστε τεχνητή οδοντοστοιχία, αν υπάρχει
- Ανοίξτε τις αεροφόρους οδούς, εκτείνοντας με το ένα σας χέρι το κεφάλι σας προς τα πίσω και με το άλλο σηκώστε ελαφρά την κάτω σιαγόνα, ώστε να αποφευχθεί πτώση της γλώσσας προς τα πίσω και να πετύχετε την ελεύθερη διακίνηση του αέρα
- Εκτείνετε το κεφάλι προς τα πίσω, με το ένα σας χέρι πιέζετε το μέτωπο προς τα πίσω και με τα δύο σας δάχτυλα συγχρόνως κρατάτε τους ρώθωνες κλειστούς για να μη διαφύγει ο αέρας κατά το φύσημα και με το άλλο ανυψώστε ελαφρά τον αυχένα
- Παίρνετε βαθιά εισπνοή, εφαρμόζετε καλά τα χείλη σας γύρω από το στόμα του αρρώστου και φυσάτε τους πνεύμονες του (χρησιμοποιώντας μία μάσκα τσέπης ή την ασπίδα στόματος). Επίσης καλός αερισμός επιτυγχάνεται με τη συσκευή AMBU (δύο βαθιές εμφυσήσεις). Αν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος ο αερισμός γίνεται από τον ενδοτραχειακό σωλήνα. (Σαχίνη-Καρδάση & Πάνου, 2003).

Εξωτερικές συμπίεσις καρδιάς:

- Τοποθετείστε τον ασθενή σε ύπτια θέση, με μια πετσέτα προσώπου διπλωμένη ρολό κάτω από τον αυχένα, ώστε να στηρίζεται το κεφάλι και να διατηρείται σε έκταση
- Τοποθετείστε την παλάμη του αριστερού χεριού σας μπροστά στο κάτω τριτημόριο του στέρνου (από την ξιφοειδή απόφυση 2,5-3 εκατοστά) και το δεξιό πάνω στη ραχιαία επιφάνεια του πρώτου και αρχίστε μαλάξεις της καρδιάς (με τεντωμένους βραχίονες χωρίς να κάμπτονται οι αγκώνες)
- Ασκείστε σταθερή πίεση. Μετά από κάθε πίεση ελευθερώνετε απότομα το θώρακα, ώστε η γρήγορη επαναφορά στην αρχική του θέση να επιτρέπει τη διαστολική πλήρωση των κοιλιών.
- Όταν πρόκειται για μικρό παιδί τοποθετείστε το ανάμεσα στις παλάμες των δύο χεριών και πιέστε με τα δύο σας δάχτυλα (Ακύρου, 2009).

Κατά τη διάρκεια των μαλάξεων οι βραχίονες πρέπει να είναι τεντωμένοι, χωρίς να κάμπτονται οι αγκώνες. Αν και οι εξωτερικές μαλάξεις της καρδιάς γενικά είναι μία ασφαλής διαδικασία, είναι δυνατόν από κακή τοποθέτηση των χεριών ή υπερβολική πίεση να συμβούν διάφορες επιπλοκές, όπως κατάγματα πλευρών, αιμοθώρακας, πνευμοθώρακας και σπανιότερα ρήξη ήπατος ή σπλήνας.

Ο νοσηλευτής παράλληλα με την όλη εργασία παρακολουθεί το ΗΚΓ στο καρδιοσκόπιο για την εξακρίβωση του καρδιακού ρυθμού. Αν παρατηρήσει κοιλιακή ταχυκαρδία, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία χορηγεί ξυλοκαΐνη 2% 20-100mg bolus ΕΦ και αν δεν αποκατασταθεί ο καρδιακός ρυθμός γίνεται ηλεκτρική απινίδωση. Εάν εξακολουθεί η κοιλιακή μαρμαρυγή ή η κοιλιακή ασυστολία επαναλαμβάνεται η απινίδωση. Σε ασυστολία χορηγούνται τα ανάλογα φάρμακα ενδοκαρδιακώς ή ΕΦ (π.χ. αδρεναλίνη, γλυκονικό ή χλωριούχο ασβέστιο), επειδή όταν συνδυάζονται με εξωτερικές μαλάξεις, είναι δυνατόν να προκαλέσουν κοιλιακή μαρμαρυγή, οπότε δημιουργείται κατάλληλο έδαφος για επανάληψη της ηλεκτρικής ανάταξης (Ζαχαρόπουλος & Πρελορέντζου, 2007).

Ηλεκτρική ανάταξη:

- Ελέγχεται η λειτουργία του απινιδωτή και ρυθμίζεται στην κατευθυνόμενη ή τη μη συγχρονιζόμενη λειτουργία
- Στεγνώνεται το θωρακικό τοίχωμα του αρρώστου
- Τοποθετείται προστατευτική αλοιφή του δέρματος στις ηλεκτροδίες πλάκες του απινιδωτή για να προστατευτεί το δέρμα από το έγκαυμα
- Φορτίζεται ο απινιδωτής στα επιθυμητά joules
- Τοποθετούνται οι πλάκες στο δέρμα και φορτίζεται ο απινιδωτής στα επιθυμητά joules (πριν την εκκένωση του ρεύματος κλείνεται η παροχή O₂ για την πρόληψη ανάφλεξης)
- Απομακρύνονται όλοι από το κρεβάτι του αρρώστου, διακόπτονται για δευτερόλεπτα οι μαλάξεις και η τεχνητή αναπνοή και όταν όλα είναι έτοιμα ο χειριστής του απινιδωτή πιέζει το κουμπί εκκένωσης του ρεύματος
- Μετά την απινίδωση παρακολουθείται το ΗΚΓ. Σε περίπτωση αποκατάστασης του φλεβοκομβικού ρυθμού χορηγείται ξυλοκαΐνη στάγδην και συνεχίζεται η υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών (Μπαλμούτσος, 2001) .

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις μετά την ανάνηψη:

- Παρακολουθείται το ΗΚΓ για την έγκαιρη αναγνώριση και την άμεση αντιμετώπιση τυχόν παρουσιαζόμενης αρρυθμίας
- Αξιολογούνται και καταγράφονται τα ζωτικά σημεία
- Γίνεται προσδιορισμός των αερίων αίματος και των ηλεκτρολυτών και ρυθμίζονται οι οξεοβασικές ανάγκες του ασθενή. Αν η αναπνευστική λειτουργία δεν είναι ικανοποιητική, ο ασθενής ίσως χρειαστεί βοήθεια με αναπνευστήρα
- Γίνεται ακτινογραφία θώρακος για την αξιολόγηση της κατάστασης των πνευμόνων, αλλά και την ανακάλυψη τυχόν επιπλοκών που συνέβησαν κατά την προσπάθεια της ΚΑΡΠΑ (κατάγματα πλευρών)
- Μετράται το ποσό των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και ιδιαίτερα το ποσό των ούρων γιατί είναι δυνατόν κατά το στάδιο της υποξαιμικής περιόδου να έχουν δημιουργηθεί βλάβες στο νεφρικό παρέγχυμα με αποτέλεσμα ολιγουρία ή ανουρία

- Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση, σε γωνία 30° περίπου. Χορηγείται O₂ με μάσκα ή ρινικό καθετήρα ανάλογα με τη γενική κατάσταση, αλλά και την προτίμηση του αρρώστου. Παρέχεται άμεση, εξειδικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα
- Ελέγχεται το επίπεδο συνείδησης και ο προσανατολισμός του αρρώστου, καθώς και η κινητικότητα των άκρων. Επειδή κατά τη διάρκεια της ΚΑΡΠΑ προσωρινές ή μόνιμες βλάβες του εγκεφάλου μπορεί να συμβούν, ο νοσηλευτής επικοινωνεί συχνά, τον ρωτάει πως αισθάνεται, που βρίσκεται κ.λπ. και σημειώνει τις αντιδράσεις του (Ακύρου, 2009).

Πολλοί ασθενείς μετά από την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση επανέρχονται αμέσως και τρομάζουν από το πλήθος των ατόμων που ξαφνικά βλέπουν γύρω τους. Στο σημείο αυτό χρειάζεται πολύ προσοχή εκ μέρους των νοσηλευτών, διότι ο ασθενής έχει ανάγκη από ενίσχυση και ηθική υποστήριξη. Η λεπτομερής πληροφόρηση αναβάλλεται για αργότερα, όταν θα συνέλθει πλήρως, για να αποφευχθεί η συναισθηματική φόρτιση του αρρώστου.

Εάν ο ασθενής δεν επιβιώσει, η νοσηλεύτρια παρέχει τις μεταθανάτιες φροντίδες και αναλαμβάνει την ηθική και συναισθηματική υποστήριξη της οικογένειας.

Η επιτυχία ανάνηψης εξαρτάται πολλές φορές από την ταχύτητα, τις γνώσεις και τη δεξιοτεχνία αυτών που την παρέχουν. Χρειάζεται συντονισμένη προσπάθεια και καλή συνεργασία. Κάθε μέλος της ομάδας καρδιοπνευμονικής ανάνηψης πρέπει να γνωρίζει καλά τα καθήκοντα και τις ευθύνες του, ώστε να ενεργεί γρήγορα και αποδοτικά (Ζαχαρόπουλος & Πρελορέντζου, 2007).

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι η καλή οργάνωση του νοσηλευτικού τμήματος. Όλα τα αντικείμενα και το υλικό πρέπει να βρίσκονται έτοιμα για χρήση σε κάθε στιγμή, στην ίδια γνωστή πάντα θέση. Το τροχηλάτο ΚΑΡΠΑ πρέπει να είναι συμπληρωμένο με τα απαραίτητα φάρμακα και υλικά (δίσκο ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, βελόνες ενδοκαρδιακής παρακέντησης, συσκευές ορού, φλεβικούς καθετήρες, σύριγγες, βελόνες, γάζες, προστατευτική αλοιφή για την απινίδωση, μάσκες, αεραγωγές, συσκευή AMBU) για άμεση ανταπόκριση (Ξάνθος & Παπαδημητρίου, 2010).

Μετά την ανάνηψη, οι νοσηλευτικές ανάγκες είναι αυξημένες και η νοσηλευτική φροντίδα είναι ανάλογη με τα ειδικά προβλήματα κάθε αρρώστου. Οι νοσηλευτές για να μπορούν να ανταποκριθούν στα καθήκοντα και τις ευθύνες τους θα πρέπει, εκτός από την άρτια βασική τους εκπαίδευση, να ανανεώνουν συνεχώς τις γνώσεις τους θεωρητικές και κλινικές, με τη συμμετοχή τους σε ειδικά σεμινάρια, την κλινική άσκηση και την προσωπική τους μελέτη (Ακύρου, 2009).

2.9.1 ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΑ «ΝΑ ΜΗ ΓΙΝΕΙ ΑΝΑΝΗΨΗ»

Τα περισσότερα, αν όχι όλα τα νοσοκομεία έχουν καθιερωμένες πολιτικές και διαδικασίες ως προς την ανάνηψη. Οι προκαταβολικές οδηγίες παρέχουν στον ασθενή το δικαίωμα να αποφασίζει ο ίδιος, δηλ. να παίρνει αποφάσεις ως προς τη θεραπεία του και να αναλαμβάνει την ευθύνη για τις εκβάσεις που αυτές συνεπάγονται. Η εν ζωή διαθήκη και η εξουσιοδότηση πάνω σε θέματα υγείας είναι δύο τύποι προκαταβολικών οδηγιών. Επιτρέπουν στον ασθενή να εκδηλώσει την επιθυμία του ως προς την λαμβανόμενη ιατρική θεραπεία και τις αποφάσεις που αφορούν το τέλος της ζωής του.

Οι ασθενείς συνήθως κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο θεωρούνται ότι επιθυμούν το πλήρες πρωτόκολλο (δηλ. όλα τα αναγκαία μέτρα αναζωογόνησης: ΚΑΡΠΑ, αναπνευστική και φαρμακολογική υποστήριξη) εκτός και αν υπάρχει κάποια προκαταβολική οδηγία. Εάν δεν υπάρχει οδηγία (γραπτή ή προκαταβολική) να μη γίνει ανάνηψη ο νοσηλευτής υποχρεούται να αρχίσει την αναζωογόνηση μόλις το επιβάλλει η κατάσταση του ασθενούς. Το γεγονός αυτό μπορεί να δημιουργήσει ηθικό δίλημμα στους νοσηλευτές που φροντίζουν ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση ή σε τελικό στάδιο ανίατης νόσου, στην περίπτωση που θα συμβεί καρδιακή ανακοπή. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να γνωρίζουν την πολιτική και τις διαδικασίες που εφαρμόζει το νοσοκομείο σχετικά με την εφαρμογή των πρωτοκόλλων ανάνηψης και των προκαταβολικών οδηγιών. Σε μερικά ιδρύματα υπάρχει η ανακουφιστική φροντίδα, που επιτρέπει τη διακοπή κάθε θεραπείας εκτός της αναλγητικής και της λήψης μέτρων για την ανακούφιση του ασθενούς (Ξάνθος & Παπαδημητρίου, 2010).

Οι οδηγίες μη ανάνηψης δεν σημαίνουν διακοπή της φροντίδας. Εξακολουθεί να παρέχεται η βέλτιστη δυνατή φροντίδα στους ασθενείς αυτούς και στις οικογένειές τους. Τα άτομα που παρέχουν φροντίδα συνεργάζονται για το σχεδιασμό εξατομικευμένης φροντίδας για τον ασθενή (Ακύρου, 2009).

2.10 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ Ή ΜΟΝΙΜΟ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Ο τεχνητός καρδιακός βηματοδότης είναι μία ηλεκτρονική συσκευή, που απελευθερώνει απευθείας προγραμματισμένη ηλεκτρική ενέργεια, ικανή να διεγείρει το μυοκάρδιο και να προκαλέσει καρδιακή συστολή. Αρχίζει και διατηρεί την καρδιακή συχνότητα, όταν ο φυσιολογικός καρδιακός βηματοδότης παύει να λειτουργεί (Καρδιολογικό Βήμα, 2007).

Η βηματοδότηση της καρδιάς επιτυγχάνεται είτε με τη διέγερση του δεξιού κόλπου ή της δεξιάς κοιλίας ή μέσα και από τους δύο, κόλπο και κοιλία. Επιπλοκές όπως αιμορραγία, εμβολή αέρα, θρόμβωση, αιμοπνευμοθώρακας, αρρυθμίες, πτώση της τάσης της μπαταρίας, αποσύνδεση του ηλεκτροδίου, μόλυνση που μπορεί να οδηγήσει σε ενδοκαρδίτιδα και σηψαιμία μπορούν να συμβούν κατά την εμφύτευση, αμέσως μετά ή αργότερα. Για την έγκαιρη αναγνώριση και την άμεση αντιμετώπιση των επιπλοκών αυτών απαιτείται συνεχής και προσεκτική παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του ασθενή, του ΗΚΓ στο καρδιοσκόπιο, εκτίμηση των ζωτικών σημείων και έλεγχος των συνδέσεων του ηλεκτροδίου με το βηματοδότη (LeMone & Burke, 2006).

Προετοιμασία του ασθενούς για τοποθέτηση καρδιακού βηματοδότη:

Η προετοιμασία είναι διπλή : ψυχολογική και σωματική.

Η ψυχολογική προετοιμασία περιλαμβάνει την ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την τοποθέτηση του βηματοδότη, τον τόπο, το χρόνο και τον τρόπο της διαδικασίας. Επειδή ακόμα και η λέξη βηματοδότης προκαλεί ανησυχία, φόβο και αγωνία στον ασθενή, ο νοσηλευτής του εξηγεί, με απλά λόγια τη διαδικασία της τοποθέτησης πριν, κατά και μετά. Τον ενημερώνει ότι η τοποθέτηση θα γίνει στο αιμοδυναμικό εργαστήριο και ότι δε θα πάρει νάρκωση, αλλά θα επικοινωνεί με το νοσηλευτή και τον ιατρό. Του εξηγεί ακόμα ότι θα γίνει τοπική αναισθησία και τον βεβαιώνει ότι θα βρίσκεται συνεχώς κοντά του κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης. Έτσι ο άρρωστος αισθάνεται ασφάλεια και εμπιστοσύνη και είναι πιο αισιόδοξος, ήρεμος και συνεργάσιμος.

Η σωματική προετοιμασία περιλαμβάνει καθαριότητα και ξύρισμα της περιοχής, που θα γίνει η εισαγωγή του ηλεκτροδίου (προσωρινός βηματοδότης) και η εμφύτευση του βηματοδότη (μόνιμος). Ο ασθενής παραμένει νηστικός 4 ώρες πριν την επέμβαση. Ο νοσηλευτής εξασφαλίζει σταθερή ανοικτή φλεβική γραμμή, για τη χορήγηση φαρμάκων αν χρειαστεί, ετοιμάζει το χειρουργικό τραπέζι με τα εργαλεία, τα κατάλληλα φάρμακα, τον απινιδωτή, συνδέει τον ασθενή με το καρδιοσκόπιο και παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και το ΗΚΓ (Hays, 2005).

Η φροντίδα ασθενούς με πρόσκαιρο ή μόνιμο βηματοδότη εστιάζεται στην παρακολούθηση για τυχόν δυσλειτουργία, στη τήρηση των μέτρων ασφαλείας και στην πρόληψη της λοίμωξης και άλλων μετεγχειρητικών επιπλοκών (LeMone & Burke, 2006).

Πριν από την έναρξη της θεραπείας οποιασδήποτε αρρυθμίας, είναι ζωτικής σημασίας να γίνεται μια καλή εκτίμηση του ασθενή. Η φαινομενική ασυστολία στην οθόνη θα μπορούσε να είναι απλά η χαλάρωση του βύσματος ενός ηλεκτροδίου. Λαμβάνεται το ιστορικό υγείας (επεισόδια ζάλης, τάση προς λιποθυμία, δύσπνοια κ.α.) και εκτελείται η φυσική εξέταση (λήψη ζωτικών σημείων, επίπεδα κορεσμού αίματος σε οξυγόνο, ανάλυση ΗΚΓ κ.α.).

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενή με προσωρινό βηματοδότη:

- Μετά την τοποθέτηση του βηματοδότη και αφού επιστρέψει ο ασθενής στο κρεβάτι του συνδέεται με το καρδιοσκόπιο για την παρακολούθηση του ΗΚΓ
- Τοποθετείται ο βηματοδότης σε ασφαλή θέση ή στερεώνεται στο κρεβάτι, για να μην παρασυρθεί και αποσυνδεθεί
- Λαμβάνονται και αναγράφονται τα ζωτικά σημεία, παρακολουθείται και ρυθμίζεται η ροή των ΕΦ υγρών, ώστε να είναι σταθερή και μετρώνται τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά
- Λαμβάνεται ιδιαίτερη φροντίδα κατά τις διάφορες νοσηλευτικές παρεμβάσεις να μην ασκηθεί έλξη ή βία και αποσυνδεθεί, μετακινηθεί ή αφαιρεθεί το ηλεκτρόδιο και διακοπεί η βηματοδότηση (Ακύρου, 2009).

Ο νοσηλευτής φροντίζει, ώστε το κύκλωμα του εξωτερικού βηματοδότη να μην έρχεται σε επαφή με άλλα ηλεκτρικά μηχανήματα, γιατί συγκεντρώνεται από τα ηλεκτρόδια του βηματοδότη ρεύμα μικρού μήκους κύματος και μπορεί να πυροδοτηθεί κοιλιακή μαρμαρυγή.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενή με μόνιμο βηματοδότη:

- Τοποθετήστε τον ασθενή σε άνετη θέση. Περιορίστε στο ελάχιστο την κίνηση του συστοίχου ώμου και βραχίονα κατά την αρχική μετεγχειρητική περίοδο. Ο περιορισμός των κινήσεων μειώνει τη δυσφορία και επιτρέπει την καλύτερη αγκίστρωση των απαγωγών στην καρδιά, μειώνοντας τον κίνδυνο αποκόλλησης τους.
- Εφαρμόζεται σταθερή επίδεση πάνω από την τομή για την ακινητοποίηση του υποδόριου ιστού και την αποφυγή αιματώματος
- Συνδέεται ο ασθενής με το καρδιοσκόπιο για την παρακολούθηση του ΗΚΓ (έλεγχος για την παρουσία αρρυθμιών) και για τον έλεγχο της λειτουργίας του βηματοδότη
- Ενημέρωση των ιατρών για τυχόν προβλήματα όπως: αποτυχία βηματοδότησης (από εξάντληση της μπαταρίας, φθορά ή αποκόλληση των ηλεκτροδίων του βηματοδότη ή και από δυσλειτουργία του αισθητήρα της συσκευής), αδυναμία σύλληψης (η ηλεκτρική παροχή του βηματοδότη μπορεί να μην είναι επαρκής ή το ηλεκτρόδιο μπορεί να έχει αποκολληθεί), αδυναμία αίσθησης (ο βηματοδότης βηματοδοτεί συνεχώς ή δε βηματοδοτεί καθόλου με αποτέλεσμα την αύξηση κινδύνου μειωμένης καρδιακής παροχής και αρρυθμιών), υπερλειτουργία βηματοδότη (μπορεί να οφείλεται σε δυσλειτουργία της γεννήτριας), εμφάνιση λόξυγκα (εάν το άκρο της απαγωγής έχει τοποθετηθεί κοντά στο διάφραγμα, ενδέχεται να το διεγείρει, προκαλώντας λόξυγκα, ο οποίος μπορεί να παρατηρηθεί σε πολύ λεπτόσωμους ασθενείς ή να υποδηλώνει μια επείγουσα κατάσταση λόγω διάτρησης του τοιχώματος της δεξιάς κοιλίας από το άκρο του βηματοδοτικού ηλεκτροδίου).
- Παρακολουθείται το σημείο της τομής για συμπτώματα φλεγμονής, θερμότητα, ερυθρότητα, ευαισθησία, πόνο ή οίδημα
- Σηκώνεται ο ασθενής την επόμενη ημέρα στην πολυθρόνα βοηθούμενος από το νοσηλευτή και παρακολουθείται το ΗΚΓ.

Ο νοσηλευτής που νοσηλεύει ασθενή συνδεδεμένο με μηχανικό εξοπλισμό (καρδιοσκόπιο) διατρέχει τον κίνδυνο να παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και τα μηχανήματα και όχι τον ασθενή. Ο ασθενής όμως, είναι μία ολοκληρωμένη ψυχοσωματική οντότητα με σωματικές και ψυχικές ανάγκες και προβλήματα και έτσι θα πρέπει να

αντιμετωπίζεται. Ο νοσηλευτής παράλληλα με την παρακολούθηση και καταγραφή των δεδομένων των μηχανημάτων, πρέπει να προσεγγίζει τον ασθενή σαν άτομο με λεπτότητα και καλοσύνη, αντιμετωπίζοντας συγχρόνως όλες τις ανάγκες και τα προβλήματα του (LeMone & Burke, 2006).

Πιθανά προβλήματα βηματοδότησης και τρόποι διόρθωσης:

<i>Πρόβλημα</i>	<i>Πιθανά αίτια</i>	<i>Τρόπος διόρθωσης</i>
Μειωμένη αίσθηση: Η συσκευή δεν αντιλαμβάνεται τις υπάρχουσες καρδιακές εκπολώσεις.	Αποσύνδεση της απαγωγής από το βηματοδότη ή από το βιώσιμο μυοκάρδιο. Η ευαισθησία ρυθμίστηκε πολύ χαμηλά. Θραύση της απαγωγής. Χαμηλή στάθμη μπαταρίας.	Έλεγχος της σύνδεσης της απαγωγής με το βηματοδότη Αύξηση της ευαισθησίας. Επανατοποθέτηση ή αλλαγή της απαγωγής. Αλλαγή της μπαταρίας.
Υπερβολική αίσθηση: Η συσκευή ανιχνεύει τα εξωκαρδιακά-ηλεκτρικά σήματα, τα ερμηνεύει ως καρδιακές εκπολώσεις και για αυτό το λόγο αναστέλλει εσφαλμένα τη διαδικασία της βηματοδότησης.	Πολύ υψηλή ρύθμιση της ευαισθησίας. Παρεμβολές από ηλεκτρικές πηγές (μη γειωμένες συσκευές) ανιχνεύονται και ερμηνεύονται εσφαλμένα από τη συσκευή. Αποσύνδεση της απαγωγής από τη συσκευή ή από το βιώσιμο μυοκάρδιο.	Μείωση ευαισθησίας. Απομάκρυνση κάθε μη γειωμένης συσκευής. Έλεγχος της σύνδεσης της απαγωγής με βηματοδότη.
Αδυναμία σύλληψης: Η συσκευή εκπέμπει σήματα τα οποία δεν εκπολώνουν το μυοκάρδιο.	Πτώση στάθμης της μπαταρίας. Θραύση της απαγωγής. Πολύ χαμηλή ρύθμιση παροχής στην μη αντιδρώσα καρδιακή κοιλότητα.	Αλλαγή της μπαταρίας. Επανατοποθέτηση ή αλλαγή της απαγωγής. Αύξηση παροχής στη μη αντιδρώσα καρδιακή κοιλότητα.

Ο ασθενής διστάζει να εξέλθει από το νοσοκομείο επειδή στο σπίτι μακριά από ειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό αισθάνεται ανασφάλεια και φόβο. Η σωστή ενημέρωση θα τον βοηθήσει να ξεπεράσει τις δυσκολίες και να προσαρμοστεί στο νέο τρόπο ζωής. Άτομο με μόνιμο βηματοδότη μπορεί να ζήσει μία φυσιολογική ζωή, αλλά θα χρειαστεί να κάνει μερικές προσαρμογές. Θα πρέπει να περιορίσει τις δραστηριότητες του σχετικά με τη σωματική άσκηση, γιατί η καρδιακή συχνότητα δεν μπορεί να αυξηθεί πάνω από το καθορισμένο όριο του βηματοδότη και κατά συνέπεια δεν μπορεί να αντιμετωπίσει πάρα πολύ αυξημένες ανάγκες του μυοκαρδίου σε O₂ (Ακύρου, 2009).

2.10.1 Αυτόματος εμφυτεύσιμος καρδιοανατακτής- απινιδωτής:

Πρόκειται για μία συσκευή που ανιχνεύει αυτόματα την αρρυθμία και απελευθερώνει ηλεκτρική εκκένωση για την ανάταξη της αρρυθμίας. Η επέμβαση γίνεται υπό τοπική ή γενική αναισθησία και ο ασθενής μπορεί να εξέλθει από το νοσοκομείο μετά από 24 ώρες.

Η τοποθέτηση αυτόματου εμφυτεύσιμου καρδιοανατακτής- απινιδωτή ενδείκνυται σε ασθενείς με ένα επεισόδιο απειλητικής για τη ζωή κοιλιακής αρρυθμίας, εκείνους που κατά την ηλεκτροφυσιολογική μελέτη αποδείχτηκε, ότι είναι επιρρεπείς σε θανατηφόρες αρρυθμίες και που παρά την πολλαπλή φαρμακευτική θεραπεία συνεχίζουν να παρουσιάζουν κακοήγη αρρυθμία (InCardiology, 2012).

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις: η μόλυνση για τους ασθενείς με αυτόματο εμφυτεύσιμο καρδιοανατακτής-απινιδωτή είναι καταστροφική, γι'αυτό χρειάζεται προσοχή στην τεχνική της αντισηψίας και ασηψίας κατά την προεγχειριστική, διεγχειριστική και μετεγχειριστική φροντίδα. Ιδιαίτερα κατά τη νοσηλεία απαιτείται πολύ προσοχή με την ΕΦ έγχυση υγρών και φαρμάκων, καθώς και με τη φροντίδα του τραύματος (Hays, 2005).

Ο νοσηλευτής οφείλει να ενθαρρύνει τον ασθενή, δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες του και επισημαίνοντας του τις δραστηριότητες που μπορεί να έχει, ενισχύοντας τον έτσι να ανακτήσει την αυτονομία, την ανεξαρτησία και την αξιοπρέπεια του.

2.11 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΆΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

Στην Ελλάδα, η εκπαίδευση των νοσηλευτών στη στεφανιαία μονάδα, αρχίζει και τελειώνει με την εκπαίδευση, συνήθως για 6 μήνες, στο χώρο εργασίας από αρχαιότερο συνάδελφο. Στις υπόλοιπες χώρες του κόσμου, η εκπαίδευση έχει οργανωθεί και στελεχωθεί πολύ καλύτερα (Κοτζαμπασάκη και συν, 2003).

Στον Καναδά, η εκπαίδευση των νοσηλευτών περιλαμβάνει διδασκαλία εντός και εκτός του χώρου του νοσοκομείου με θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση τόσο από εκπαιδευτές των σχολών όσο και από νοσηλευτές που εργάζονται στη στεφανιαία μονάδα ή στη μονάδα εντατικής θεραπείας (με μέσο χρόνο προϋπηρεσίας 1-2 έτη) ή πιστοποιημένους κατόχους μεταπτυχιακών σπουδών στην Εντατικολογία. Η εκπαίδευση προσανατολίζεται χρονικά ανάλογα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων και περιλαμβάνει πολύμηνη πρακτική εξάσκηση στους χώρους του νοσοκομείου με σταδιακή επανεξέταση μέσω ερωτηματολογίου για πιθανή επανεκτίμηση του εκπαιδευτικού προγράμματος (American Association of Critical Care, 2004).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, χρησιμοποιούνται δύο εκπαιδευτικά πλαίσια που λειτουργούν και ως πρότυπα συμπεριφοράς και εργασίας στους χώρους των στεφανιαίων μονάδων. Η νοσηλευτική διαδικασία που χρησιμοποιείται ως οδηγός περιλαμβάνει τα βήματα για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της φροντίδας και το μοντέλο συνεργασίας που χρησιμοποιείται ως οδηγός για την περιγραφή των ιδιαιτεροτήτων των ασθενών στις στεφανιαίες μονάδες που απαιτείται να διακρίνουν και να καλύψουν οι νοσηλευτές. Αυτές οι οδηγίες ενημερώνονται και ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Association of Critical Care Nurses, 2003).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, είναι απαραίτητη η παρακολούθηση προπτυχιακών μαθημάτων στην Εντατικολογία, ενώ μετά το διορισμό είναι απαραίτητο να ακολουθήσει μια σειρά μαθημάτων που περιλαμβάνουν τη θεωρητική διδασκαλία και την πρακτική με επίβλεψη από πιστοποιημένο εκπαιδευτή ή αρχαιότερο συνάδελφο που διαθέτει την πρακτική και θεωρητική εμπειρία. Η εκπαίδευση είναι προσανατολισμένη στα εξής σημεία: α) η πρακτική άσκηση πριν την απόκτηση του πτυχίου σε όλους τους τομείς που περιλαμβάνονται, δηλαδή σε όλους τους τύπους και είδη μονάδων, β) η ανάπτυξη ηγετικών ικανοτήτων με στόχο τη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών, γ) η δυνατότητα κατάρτισης και εκπαίδευσης με στόχο την υποστήριξη του αναπόσπαστου ρόλου της νοσηλευτικής στην παροχή, προώθηση και αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών και τον στρατηγικό σχεδιασμό, δ) η υποχρεωτική εκπαίδευση και ενημέρωση να είναι προσβάσιμη από όλο το νοσηλευτικό προσωπικό π.χ. εκπαίδευση στη Βασική υποστήριξη της ζωής (Basic Life Support- BLS), ε) το προσωπικό που μεταφέρεται από άλλα τμήματα να παρακολουθήσει προγράμματα εξοικείωσης και προσανατολισμού στο νέο χώρο εργασίας. Όμως, το επάγγελμα των νοσηλευτών στο Ηνωμένο Βασίλειο βρίσκεται σε κατάσταση κρίσης από την οποία μπορεί ποτέ να μην αναρρώσει. Η συγχώνευση των νοσηλευτικών κολλεγίων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση υπεράριθμων καθηγητών νοσηλευτικής και μία σημαντική ελάττωση των σχολών για τους φοιτητές της νοσηλευτικής (DOH, 2008).

Στην Αυστραλία, ο σύλλογος νοσηλευτών έχοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του περιβάλλοντος εργασίας προτείνει για την ορθή και ασφαλέστερη εργασία στο χώρο των μονάδων την μεταπτυχιακή ειδίκευση στο πεδίο εργασίας και την εκπαίδευση σε όλους τους νοσηλευτές που δε διαθέτουν κατάλληλη μεταπτυχιακή ειδίκευση (Australian Nursing and Midwifery Council, 2006).

Το 2008 στη Νέα Ζηλανδία παρουσιάστηκαν από τον Νοσηλευτικό Οργανισμό μια σειρά από πρότυπα εκπαίδευσης με στόχο τη σταδιακή εξέλιξη του νοσηλευτή από «αρχάριο» σε «εξειδικευμένο» επαγγελματία υγείας. Αναλυτικότερα, η νοσηλευτική εκπαίδευση παρέχεται και διευθύνεται από κατάλληλα καταρτισμένο και εξειδικευμένο προσωπικό με συνεργασία του ακαδημαϊκού και κλινικού εκπαιδευτή ώστε να προσφέρει κλινική-εκπαιδευτική-επαγγελματική προετοιμασία και κλινική αρμοδιότητα στον μελλοντικό ειδικευμένο νοσηλευτή. Οι νοσηλευτές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα αξιολογούνται ώστε να επιβεβαιωθεί η επίτευξη των αρχικών στόχων (Australian and New Zealand Intensive Care Society, 2008).

Στην Ελλάδα, οι νοσηλευτές εκτελούν τα καθήκοντα τους χωρίς να έχουν ουσιαστική εκπαιδευτική υποστήριξη πριν και μετά την έναρξη της εργασίας αφού μεγάλο ποσοστό δεν κατέχει παρά μόνο το πτυχίο της βασικής εκπαίδευσης που κατά κοινή διαπίστωση δεν καλύπτει τις ανάγκες εργασίας των στεφανιαίων μονάδων. Συνήθως τα περιθώρια αυτονομίας είναι περιορισμένα και οι εργαζόμενοι στις στεφανιαίες μονάδες λειτουργούν ομαδικά και αλληλένδετα (Κοτζαμπασάκη και συν, 2003).

Ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με την αυτονομία μέσα στη μονάδα αναφέρουν ότι οι νοσηλευτές, επί το πλείστον, έχουν την ικανότητα να διακρίνουν τα προβλήματα των ασθενών, να αποφασίσουν αυτόνομα και να κάνουν πράξη την απόφαση τους όταν αυτή αφορά την υγεία του ασθενούς. Η αλληλεπίδραση και η συνεργασία αποτελεί κορωνίδα ώστε μια επαγγελματική ομάδα να λειτουργήσει υπέρ και όχι εναντίον του ασθενούς. Οι στεφανιαίες μονάδες πρέπει να λειτουργούν σαν ρυθμισμένες μηχανές όπου δε λέγονται πολλά αλλά πράττονται πολλά στον ελάχιστο χρόνο. Είναι απαραίτητη η συνεχιζόμενη κατάρτιση και εκπαίδευση των νοσηλευτών και η συμμετοχή τους στη λήψη των αποφάσεων (Ιλιουρού, 2010) εφόσον, ο πολύπλοκος ρόλος τους γίνεται όλο και πιο απαιτητικός, δεδομένων των αλλαγών που παρατηρούνται σε όλα τα επίπεδα της τεχνολογίας, των τεχνικών και της θεραπείας και οφείλουν να ενημερώνονται καθημερινά για τις καινούργιες εξελίξεις.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, προσαρμοσμένη στις σύγχρονες νοσηλευτικές ανάγκες, είναι γραμμένη με σκοπό να κατανοήσουν οι νοσηλευτές τι σημαίνει ο όρος στεφανιαία μονάδα, από τι εξοπλισμό, λειτουργικούς χώρους και τι προσωπικό αποτελείται, τα περιστατικά που εισάγονται, την παθοφυσιολογία των κυριότερων καρδιακών νοσημάτων και τις νοσηλευτικές δεξιότητες που εκτελούνται μέσα στην στεφανιαία μονάδα.

Έχει αποδειχθεί ότι από τις αρχές του 1970, η στεφανιαία μονάδα παραμένει η καταλληλότερη νοσοκομειακή μονάδα για ασθενείς με καρδιακά νοσήματα (π.χ. αιμοδυναμική αστάθεια, υποτροπιάζουσες αρρυθμίες κτλ.). Θάνατοι προκλυόμενοι από κοιλιακή μαρμαρυγή έχουν αποφευχθεί λόγω της δυνατότητας συνεχόμενης παρακολούθησης του καρδιακού παλμού μέσω μόνιτορ από ανάλογα εκπαιδευμένες νοσηλεύτριες στις οποίες επιτρέπεται η άμεση θεραπεία της αρρυθμίας σε απουσία γιατρού, χάρη στον ειδικό εξοπλισμό και στα φάρμακα τα οποία διατίθενται.

Η εντατική και προσεκτική παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών από τους νοσηλευτές, η έγκαιρη αναγνώριση των επιπλοκών, η άμεση εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας, η εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα, συμβάλλουν σημαντικά στην επιβίωση μεγαλύτερου αριθμού ασθενών. Χρειάζεται, όμως, προσοχή μήπως η τεχνολογία τους παρασύρει σε απρόσωπη νοσηλευτική φροντίδα διότι ο άρρωστος εκτός από τη νοσηλευτική φροντίδα έχει ανάγκη από ηθική υποστήριξη και αγάπη.

Γ'αυτό το λόγο, οι νοσηλευτές, πρέπει να εργάζονται με ζήλο, ενθουσιασμό, αφοσίωση και αγάπη προς τον πάσχοντα συνάνθρωπο, γιατί τότε η εργασία τους στεφανώνεται με επιτυχία και η ζωή τους γεμίζει από χαρά και ικανοποίηση.

SUMMARY

In the new era of high quality health services and according to contemporary hospital needs, this study provides all the essential information of what exactly a coronary care unit is, its importance for the cardio logical patients and highlights the necessity of highly trained nurses.

Since the early 1970's it has been proven that the CCU (coronary care unit) remains the appropriate hospital unit for patients with complicated infarctions (e.g. hemodynamic instability, recurrent severe arrhythmias etc.). Deaths from primary ventricular fibrillation have been prevented because the coronary care unit allows continuous monitoring of cardiac rhythm by highly trained nurses with the authority to initiate immediate treatment of arrhythmias in the absence of physicians and because of the specialized equipment and drugs available.

The study refers to the cardio logical patients that need hospitalization at the CCU, to the space needed for a CCU, the equipment available and drugs needed with emphasis on hemodynamic monitoring and treatment of the serious complications of various heart diseases and finally to the skills and training of the nurses who work at the CCU.

However, cardio logical patients hospitalized at the CCU are in great need of sentimental support as well. For that reason, nurses apart from their special training should come up with qualities such as patience, enthusiasm, positive thinking and most of all care for the human being.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ACLS:	Εξειδικευμένη υποστήριξη ζωής (Advanced cardiac life support)
BLS:	Πρώτες βοήθειες (Basic Life Support)
ΔΚΑ:	Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια
ΕΦ:	Ενδοφλέβια χορήγηση
ΗΚΓ:	Ηλεκτροκαρδιογράφημα
ΚΑ:	Καρδιακή ανεπάρκεια
ΚΑΡΠΑ:	Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση
ΚΛΟΑ:	Κατά λεπτόν όγκος αίματος
ΚΝΣ:	Κεντρικό νευρικό σύστημα
ΜΕΘ:	Μονάδα εντατικής θεραπείας
NANDA:	Νοσηλευτικές διαγνώσεις (North American nursing diagnosis association)
NIC:	Νοσηλευτικές παρεμβάσεις (Nursing interventions classifications)
NOC:	Νοσηλευτικά αποτελέσματα (Nursing outcomes classification)
NTG:	Νιτρογλυκερίνη (Nitroglycerine)
OEM:	Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου
ΟΚΑ:	Ολική καρδιακή ανεπάρκεια
ΟΠΟ:	Οξύ πνευμονικό οίδημα
PaCO ₂ :	Partial pressure of carbon dioxide in arterial blood (Μερική πίεση διοξειδίου του άνθρακα στο αρτηριακό αίμα)
PaO ₂ :	Partial pressure of oxygen in arterial blood (Μερική πίεση του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα)
ΠΕΠΤ:	Πίεση ενσφηνώσεως πνευμονικών τριχοειδών
ΣΔ:	Σακχαρώδης διαβήτης
ΣΜ:	Στεφανιαία μονάδα
ΣΝ:	Στεφανιαία νόσος
STEMI:	Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου με ανύψωση ST διαστήματος (ST segment elevation myocardial infarction)
STENTS:	Ενδοστεφανιαίες προσθέσεις
ΤΚΕ:	Ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων
ΧΑΠ:	Χρόνια αναπνευστική πάθηση

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

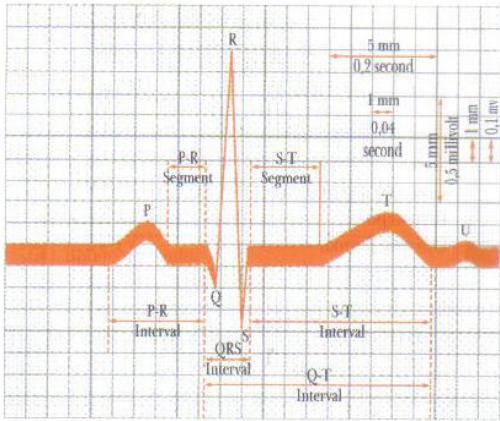
1. Αδάμου, Ε., Γιακουμιδάκης, Κ., Καδδά, Ο. & Αργυρίου, Γ. (2011). Διερεύνηση του ρόλου των νοσηλευτών στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Βήμα του Ασκληπιού, 10 (2):221-239.
2. Αθανάτου, Ε.Κ. (2008). Κλινική νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές νοσηλείες (17th edit.). Αθήνα: Εκδ. Παπανικολάου.
3. Ακύρου, Δ. (2009). Εγχειρίδιο Καρδιολογικής Νοσηλευτικής. Αθήνα: Εκδ. Παπανικολάου.
4. Γρηγοράκης, Λ. (2001). Ανθρώπινο Δυναμικό Μονάδων Εντατικής Θεραπείας. [Online]. (Updated 10 Mar 2013). Available at: <http://www.pneumon.org/778/newsid844/256> [accessed 24 Mar 2013].
5. Ζαχαρόπουλος, Π. & Πρελορέντζου, Χ. (2007). Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (β-κάρπα). Νοσηλευτική, 46:381-389
6. Καρδιολογικό Βήμα. (2007). Καρδιολογικός Βηματοδότης. [Online]. (Updated 12 Mar 2013). Available at: http://www.kardiologia.blogspot.gr/2007/10/blog-spot.gr_4921.html [accessed 19 Mar 2013].
7. Κοτζαμπασάκη, Σ. Ανδρέα, Σ. Βαρδάκη, Ζ. Κυριακίδου, Ε. & Ματζώρου, Μ. (2003). Αξίες στάσεις και πεποιθήσεις φοιτητών νοσηλευτικής για την ιδανική επαγγελματική σταδιοδρομία στη Νοσηλευτική. Νοσηλευτική, 42:353-363
8. Λουριδάς, Γ. (2001). Καρδιολογία τόμος Α'. Αθήνα: Εκδ. University Studio Press.
9. Μπαλμούτσος, Νικ. Γ. (2001). Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση, Εταιρεία Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής Βορείου Ελλάδος, Στοιχεία περιεγχειρητικής ιατρικής. Θεσσαλονίκη: Εκδ. University Studio Press.
10. Μπαλτόπουλος, Ι. Γαβαλά, Α. Τσίγκου, Ε. (2009). Εντατική Θεραπεία και Επείγουσα Ιατρική (12^ο Θεματικό Συνέδριο). Αθήνα: Πασχαλίδης.
11. Μπαλτόπουλος, Ι. (2010). Εντατική Θεραπεία και Επείγουσα Ιατρική- Κατευθυντήριες οδηγίες (13^ο Θεματικό Συνέδριο). Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.
12. Μυριανθεύς, Π. Μπούτζακα, Ε. Φιλντίσης, Γ. Μπαλτόπουλος, Γ. Τσιμογιάννη, Α. & Λαδάκης, Χ. (2001). Στελέχωση πολυδύναμων μονάδων εντατικής θεραπείας, παρούσα κατάσταση. Πνεύμων, 14 (1):38-46.
13. Ξάνθος, Θ. & Παπαδημητρίου, Λ. (2010). Διδασκαλία και εκπαίδευση στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Αθήνα: Εκδ. Βήττα.
14. Πανελλήνια Συνδικαλιστική Νοσηλευτική Ομοσπονδία του ΕΣΥ. (2009). Αρμοδιότητες και καθήκοντα νοσηλευτών. [Online]. (Updated 1 Aug 2012). Available at: <http://www.pasyno.gr> [accessed 22 Jan 2013].
15. Παπακωνσταντίνου, Κ. Καραμπίνης, Α. & Μπαλτόπουλος, Γ. (2005). Νοσηλευτική στη μονάδα εντατικής θεραπείας. Critical Care Medicine, 1:3-50.
16. Πετροπουλάκης, Π. & Κόκκινος, Δ.Φ. (2001). Θεραπεία οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου (2th edit.). Καρδιολογική θεραπευτική, 1:823-846.
17. Σαχίνη-Καρδάση, Α. & Πάνου, Μ. (2003). Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική (2^{ος} τόμος). Αθήνα: Εκδ. Βήττα.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

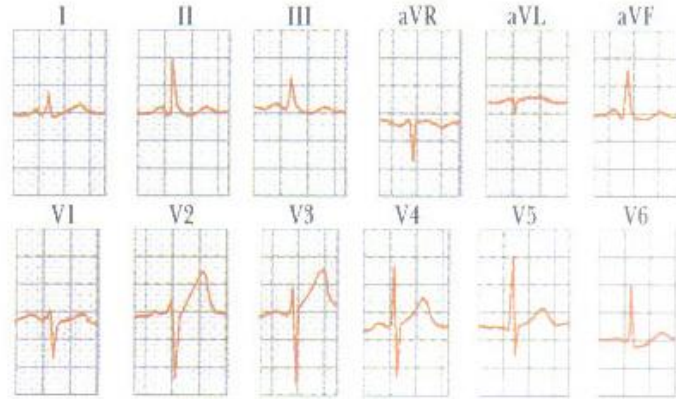
1. American Association of critical care Nurses. (2003). Safeguarding the patient and the profession: The value of critical care nurse certification. American journal of critical care, 12(2):154-164.
2. American Association of critical care. (2004). Standards for Establishing and sustaining healthy work environments. [Online]. (Updated 5 Mar 2013). Available at: <http://www.aacn.gr> [accessed at 18Mar 2013].
3. American Heart Association. (2012). Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiac care (ECC). American journal of critical care, 1:843-844.

4. Australian and New Zealand Intensive Care Society. (2008). Centre for outcomes and resource evaluation 2008 annual report. [Online]. (Updated 10 Mar 2013). Available at: <http://www.anzics.com.au/core> [accessed at 18 Mar 2013].
5. Australian nursing and Midwifery council. (2006). Code of professional conduct for nurses in Australia. [Online]. (Updated 8 Mar 2013). Available at: <http://www.anzics.com.au/core> [accessed at 18 Mar 2013].
6. Copstead, L.C. & Banasik, J.L. (2001). Pathophysiology: Biological and behavioural perspectives (2th edit.). Philadelphia: Edit. Saunders.
7. Department of Health (DOH) and skills for health. (2008). The National education and competence framework for advanced critical care practioners. [Online]. (Updated 18 Mar 2013). Available at: <http://www.dh.gov.uk/en/index.htm> [accessed at 18 Mar 2013].
8. Dewit, S.C. (2009). Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Πασχαλίδης, 1:642-695.
9. European Society of Cardiology. (2011). [Online]. (Updated at 18 Mar 2013). Available at: <http://www.escardio.org/pages/index.aspx> [accessed at 29 Mar 2013].
10. Hasin, Y. Danchin, N. Filippatos, G.S. Heras, M. Janssens, U. Leor, G. Wahir, M. Parkhomenko, A. Thygesen, K. Tubaro, M. Wallentin, L.C. & Zanke, I. (2005). Recommendations for the structure, organization and operation of intensive cardiac care units. Eur Heart J, 26(16):1676-82.
11. Hays, D. (2005). Pacemaker malfunction. Nursing, 35(7):88.
12. Iliopoulou, K.K. & While, A.E. (2010). Professional autonomy and job satisfaction: Survey of Critical Care Nurses in Mainland Greece. Journal of Advanced Nursing, 66(11):2520-31.
13. In Cardiology. (2012). Αυτόματοι εμφυτεύσιμοι απινιδωτές. [Online]. (Updated 1 Mar 2013). Available at: http://www.incardiology.gr/pathiseis_sigkopi/bimatodotes_apinidotes.htm [accessed at 3 Mar 2013].
14. Kastor, John A. (2008). Τι πρέπει να ξέρω για τις καρδιακές αρρυθμίες. Αθήνα: Εκδ. Μαλλιάρης παιδεία.
15. LeMone, P. & Burke, K. (2006). Παθολογική- Χειρουργική νοσηλευτική: κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς (3th edit.). Λαγός, 2:1037-1143.
16. Medline plus. (2013). Holter monitor. [Online]. (Updated 27 Feb 2013). Available at: <http://www.medlineplus/ency/article/003877.htm> [accessed at 20 Mar 2013].
17. National Cholesterol Education Program. (2001). Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. JAMA, 285(19):2486-97.
18. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI). (2002). Morbidity and Mortality: 2002 chart book of cardiovascular lung and blood diseases. Bethesda, MD: Author.
19. Netter, F.H. (2006). Παθολογία- Βασικές Αρχές. Πασχαλίδης, 1:104-195.
20. North American Nursing Diagnosis Association. (2001). NANDA nursing diagnoses: Definitions & Classification 2001-2002. Philadelphia: Edit. NANDA.
21. Porth, C.M. (2002). Pathophysiology: concepts of altered health states (6th edit.). Philadelphia: Edit. Lippincott.
22. Stanhope, M. Lancaster, J. (2009). Κοινωνική Νοσηλευτική (τόμος Β'). Αθήνα: Εκδ. Πασχαλίδης.
23. Taylor, C. Lillie, C. & LeMone, P. (2006). Θεμελιώδεις Αρχές της Νοσηλευτικής- Η επιστήμη και η τέχνη της νοσηλευτικής φροντίδας. Αθήνα: Εκδ. Πασχαλίδης.
24. Tierney, L.M. McPhee, S.J. & Papadakis M.A. (2001). Current medical diagnosis and treatment (40th edit.). New York: Edit. Lango Medical Books/ McGraw-Hill.
25. Trehan, S. Anderson, J.L. Thrombolytic therapy- Heart Disease. Braunwald, E. Zipes, D.P. Libby, P. eds. Philadelphia: WB Saunders (6th edit.).
26. Woods, S.L. Froelicher, ES.CR. & Motzer, S.U. (2000). Cardiac nursing (4th edit.). Philadelphia: Lippincott.

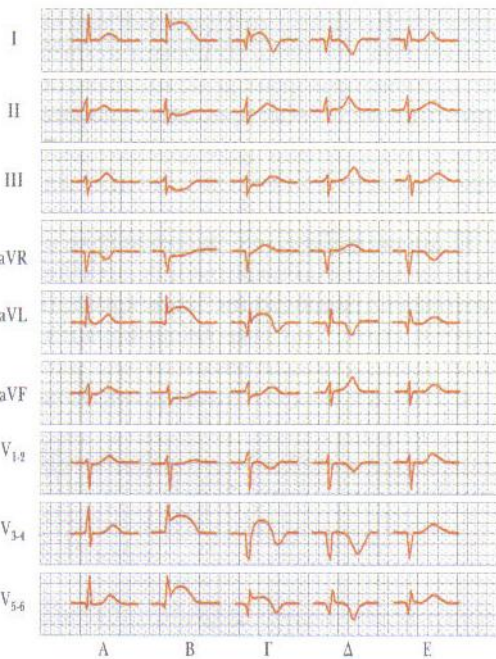
I. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ



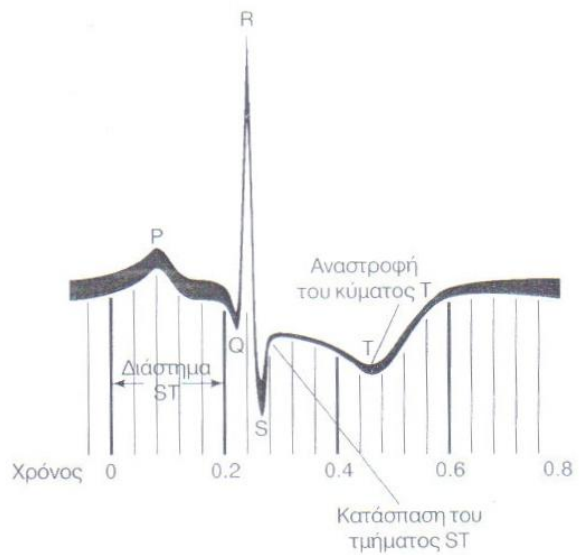
Τα φυσιολογικά επάρματα του ΗΚΓτος.



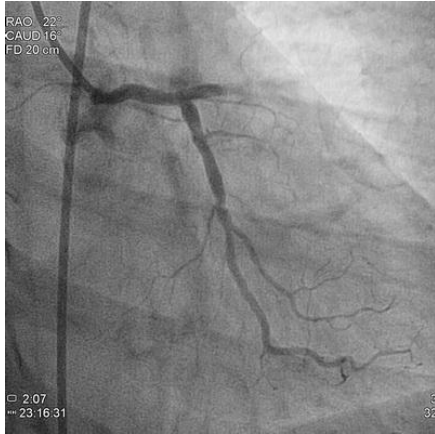
Καταγραφή 12 απαγωγών στο φυσιολογικό ΗΚΓ.



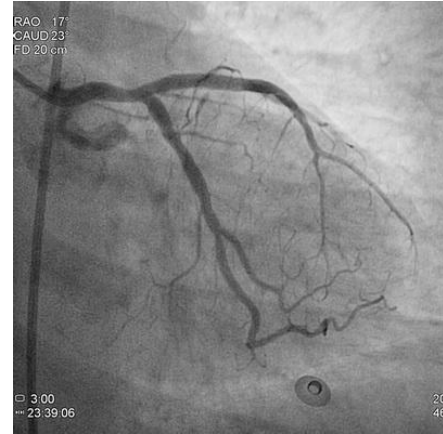
Έμφραγμα με συμμετοχή πρόσθιου και πλάγιου τοιχώματος και η εξέλιξη στο χρόνο



ΗΚΓραφικές αλλοιώσεις κατά τη διάρκεια επεισοδίου στηθάγχης



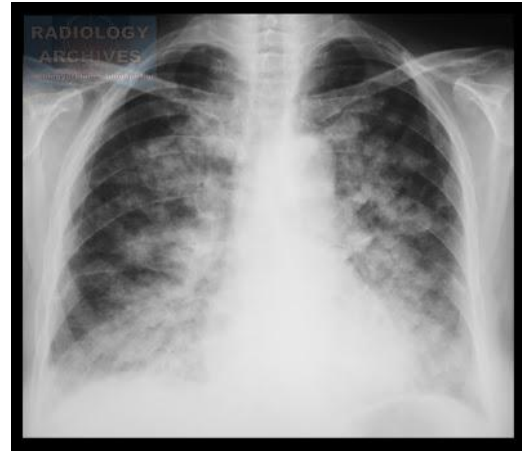
Οι αρτηρίες της καρδιάς πριν τη στεφανιογραφία



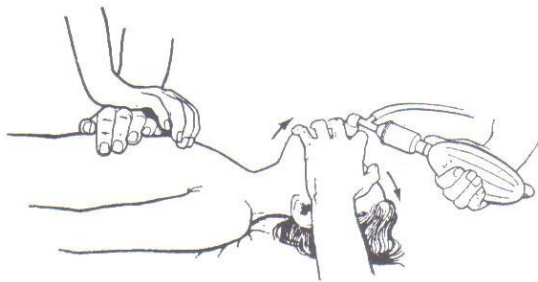
Μετά τη στεφανιογραφία



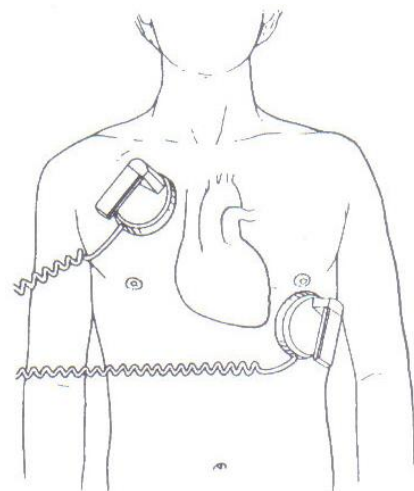
Φυσιολογική ακτινογραφία θώρακος



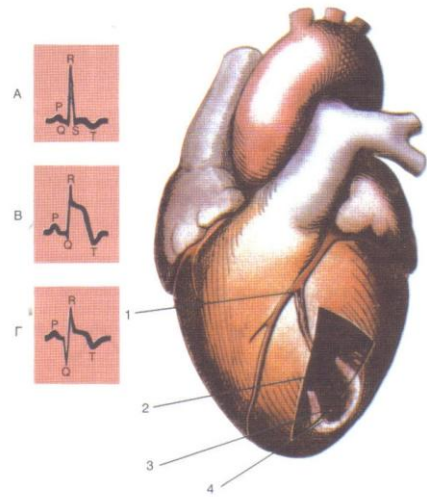
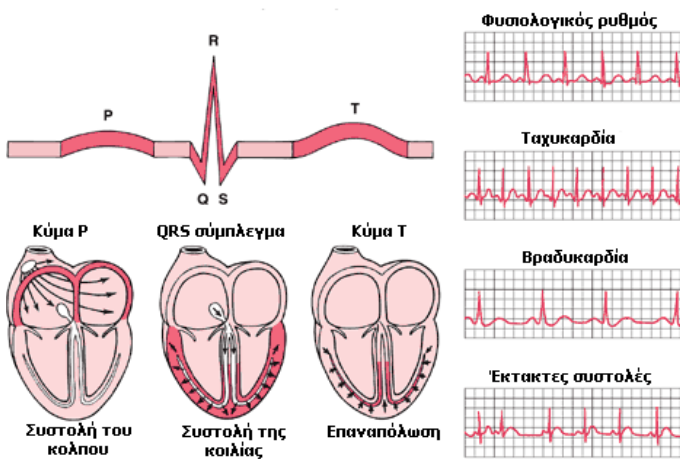
Ακτινογραφία θώρακος με πνευμονικό οίδημα



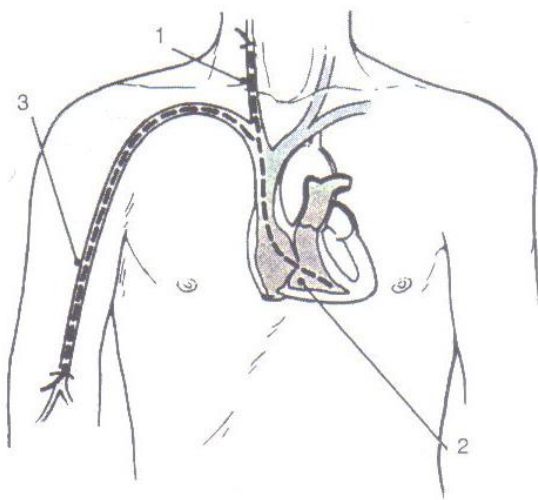
Εξωτερικές μαλάξεις καρδιάς και τεχνητή αναπνοή με συσκευή AMBU



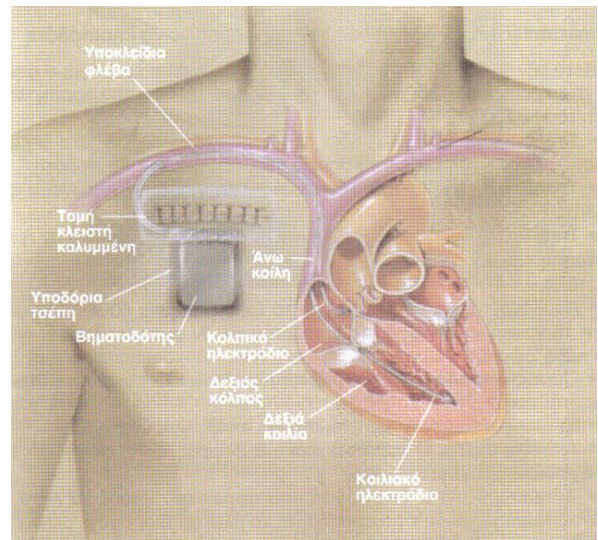
Θέσεις ηλεκτροδίων κατά την απινίδωση



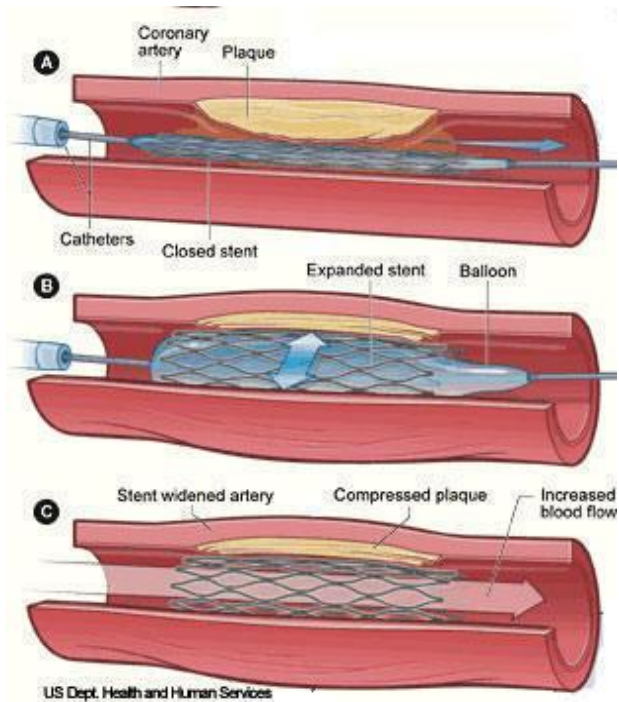
Αλλοιώσεις ΗΚΓ και μυοκαρδίου σε οξύ έμφραγμα
 Α) Αναστροφή του T, Β) Ανύψωση του ST, Γ) Κύμα Q
 1. Έμφραγμα, 2. Ζώνη νέκρωσης, 3. Ζώνη βλάβης, 4. Ζώνη ισχαιμίας.



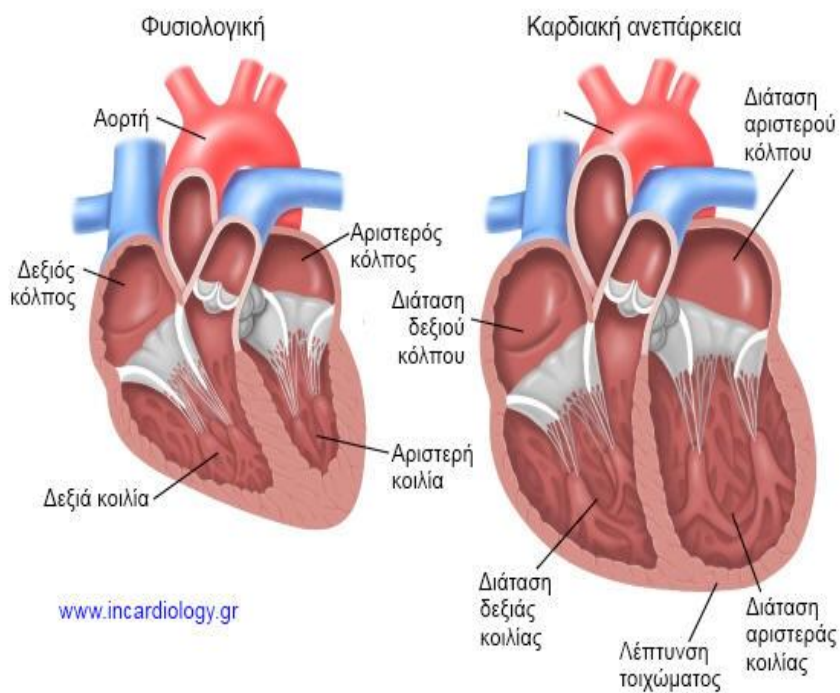
Εισαγωγή καθετήρα προσωρινής βηματοδότησης (1.σφαγίτιδα φλέβα, 2.δεξιά κοιλία, 3.βραχιόνια φλέβα)



Μόνιμος καρδιακός βηματοδότης



- 1: Τοποθέτηση καθετήρα ενδοστεφανιαίας πρόσθεσης (stent) στο σημείο στένωσης.
- 2: Φούσκωμα του μπαλονιού και διαστολής της πρόσθεσης
- 3: Αφαίρεση του μπαλονιού και προσκόλληση της πρόσθεσης στο τοίχωμα του αγγείου



II. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Καρδιακά αίτια θωρακικού πόνου</i>					
Αίτιο	Εντόπιση	Ποιότητα	Διάρκεια	Συσχετίσεις	Συνοδά συμπτώματα
Στηθάγχη	Οπισθοστερνικά Τράχηλος Κάτω γνάθος Επιγάστριο ώμοι-άνω άκρα	Πίεση Σφίξιμο Βάρος Φούσκωμα Κάψιμο	<10 min	Άσκηση Κρύο Άγχος Φαγητό Νιτρώδη	S4 Συστολικό φύσημα
Έμφραγμα	Το ίδιο όπως στη στηθάγχη	Ίδια με τη στηθάγχη	30 min	Ίδιες με τη στηθάγχη	Δύσπνοια, αδυναμία, ναυτία
Περικαρδίτιδα	Εντοπισμένος Στέρνο Κορυφή καρδιάς Τράχηλος Αριστερό άνω άκρο	Οξύς Διαξιφιστικός	Ώρες Μέρες	↑ Αναπνοή ↑ Κινήσεις ↓ Καθιστή θέση	Τριβή Παράδοξος σφυγμός
Διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής	Θώρακας (μπρος-πίσω) Κοιλία Επέκταση καθώς το ανεύρυσμα προχωρά	Οξύς	Ξαφνικές ώρες		↓ ΑΠ στο ένα χέρι Ασφυγμία Ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας

<i>Εξωκαρδιακά αίτια θωρακικού πόνου</i>					
Αίτιο	Εντόπιση	Ποιότητα	Διάρκεια	Συσχετίσεις	Συνοδά συμπτώματα
Πνευμονική εμβολή	Οπισθοστερνικός ή στην περιοχή του εμφράκτου	Πλευριτικός ή τύπος εμφράγματος	Ξαφνικός Λεπτά-Ώρες	Αναπνοή	Δύσπνοια-ταχύπνοια Ταχυκαρδία Οξεία δεξιά ΚΑ Ρόγχοι-αιμόπτυση, πλευριτική τριβή
Πνευμοθώρακας	Ετερόπλευρη	Οξύς	Ξαφνικός Ώρες	Αναπνοή	Δύσπνοια ↓ Αναπν. ψιθυρίσματος Υπερτυμπανικότητα
Πνευμονία με πλευρίτιδα	Τοπικός (στην περιοχή της πύκνωσης)	Πλευριτικός καλά εντοπιζόμενος		Επώδυνη αναπνοή	Βήχας-πυρετός, πτύελα, δύσπνοια, ρόγχοι-σωληνώδες, φύσημα-τριβή
Άγχος	Τοπικός	Οξύς κάψιμο	Δευτερόλεπτα	Άγχος	Αναστεναγμοί Τοπική ευαισθησία
Σπονδυλαρθρίτιδα αυχένα και θωρακικής μοίρας	Αναπαράγεται με πίεση προσβληθεισών περιοχών	Ποικίλλει		Κινήσεις αυχένα κορμού άκρων, βήχας	

Θεραπευτικοί στόχοι στην οξεία καρδιακή ανεπάρκεια

- Άμεσοι στόχοι

Βελτίωση συμπτωμάτων
Αποκατάσταση οξυγόνωσης
Βελτίωση αιμάτωσης οργάνων και αιμοδυναμικής κατάστασης
Περιορισμός καρδιακής και νεφρικής βλάβης
Ελαχιστοποίηση χρόνου παραμονής στη μονάδα

- Ενδιάμεσοι στόχοι

Σταθεροποίηση ασθενούς και βελτιστοποίηση θεραπευτικής στρατηγικής
Έναρξη κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής που βελτιώνει την επιβίωση
Θεραπεία με συσκευές σε κατάλληλους ασθενείς
Ελαχιστοποίηση χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο

- Μακροπρόθεσμοι στόχοι και αντιμετώπιση πριν την έξοδο από το νοσοκομείο

Σχεδιασμός στρατηγικής παρακολούθησης
Επιμόρφωση ασθενούς και έναρξη κατάλληλων προσαρμογών του τρόπου ζωής
Παροχή κατάλληλης δευτερογενούς πρόληψης
Πρόληψη πρώιμης επανεισαγωγής
Βελτίωση ποιότητας ζωής και επιβίωσης

Τα κύρια κλινικά σημεία της ανακοπής και ο χρόνος εμφάνισής τους

Κλινικά σημεία	Χρόνος εμφάνισης
Απουσία σφυγμού	Αμέσως
Απουσία καρδιακών τόνων	Αμέσως
Απουσία συνειδήσεως	10-20sec
Διακοπή αερισμού	15-30sec
Μυδρίαση	60-90sec

III. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 1^{ου} ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ:

Καρδιακή ανακοπή- Η έκκαιρη και ποιοτική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση στην επιτυχή ανάνηψη νεαρού άνδρα.

Άνδρας ηλικίας 32 ετών, χωρίς προϋπάρχον καρδιολογικό ιστορικό, λίγες ώρες πριν υποστεί οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και στη συνέχεια καρδιακή ανακοπή, παραπονήθηκε για επιγαστραλγία χωρίς άλλο συνοδό σύμπτωμα. Δεν υπήρξε υποψία καρδιακής νόσου λόγω του νεαρού της ηλικίας και λόγω έλλειψης γνωστών παραγόντων κινδύνου. Για την επιγαστραλγία χορηγήθηκε ομεπραζόλη χωρίς όμως να παρατηρηθεί ύφεση της συμπτωματολογίας.

Ο ασθενής παραπονήθηκε για αδιαθεσία, παρουσίασε αίφνης απώλεια συνείδησης και κατέρρευσε παρουσία τρίτων προσώπων. Στο επόμενο λεπτό έγινε τηλεφωνική κλήση στους εφημερεύοντες αναισθησιολόγους και καρδιολόγους για βοήθεια με την επισήμανση ότι πρόκειται για καρδιακή ανακοπή. Μέχρι να φθάσει η βοήθεια είχε γίνει έλεγχος από τους εφημερεύοντες ιατρούς της κλινικής, του αεραγωγού, της αναπνοής και της κυκλοφορίας (A,B,C = Airway, Breathing, Circulation) και ξεκίνησαν θωρακικές συμπίεσεις και εμφυσήσεις αέρα.

Στα 3 περίπου λεπτά το θύμα είχε διασωληνωθεί και ξεκίνησε αμέσως η ΚΑΡΠΑ με ρυθμό 30:2, δηλαδή 30 θωρακικές συμπίεσεις και 2 εμφυσήσεις αέρα μέσω της συσκευής AMBU, η οποία είχε συνδεθεί σε φιάλη οξυγόνου ώστε να παρέχεται οξυγόνο 100% στα 15 lt/min. Οι θωρακικές συμπίεσεις έγιναν με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό.

Το θύμα ήταν άσφυγμο έπειτα από έλεγχο για ανεύρεση καρπιδικού ή μηριαίου σφυγμού, οι κόρες του ήταν σε μυδρίαση με έλλειψη φωτοκινητικού αντανακλαστικού και υπήρχε κεντρική κυάνωση. Χωρίς να σταματήσουν οι θωρακικές συμπίεσεις και οι εμφυσήσεις, αφαιρέθηκαν τα ρούχα του και τοποθετήθηκε φλεβοκαθετήρας σε περιφερική φλέβα στο άνω άκρο. Στη συνέχεια τοποθετήθηκαν τα ηλεκτρόδια του απινιδωτή για εκτίμηση του ρυθμού. Υπήρχε ασυστολία και έλλειψη ψηλαφητού σφυγμού. Η ΚΑΡΠΑ συνεχίστηκε, ο κάθε κύκλος ήταν διάρκειας 3-5 λεπτών, χορηγήθηκαν φάρμακα ενδοφλεβίως (αδρεναλίνη, ατροπίνη), όπως και αδρεναλίνη 2 mg ενδοτραχειακά.

Σε όλη τη διάρκεια της προσπάθειας ανάνηψης οι θωρακικές συμπίεσεις και οι εμφυσήσεις δεν σταμάτησαν παρά μόνο για τον έλεγχο καρπιδικού ή μηριαίου σφυγμού και τον έλεγχο του ρυθμού στο μόνιτορ του απινιδωτή. Γινόταν εναλλαγή του ατόμου που πραγματοποιούσε τις θωρακικές συμπίεσεις από άλλο άτομο που μπορούσε να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της επείγουσας κατάστασης. Επανελήφθησαν πολλοί κύκλοι ΚΑΡΠΑ, ωστόσο ηλεκτροκαρδιογραφικά το θύμα παρέμενε σε ισοηλεκτρική γραμμή.

Στα 40 λεπτά περίπου μετά την έναρξη της αναζωογόνησης, ο ρυθμός μετέπεσε σε κοιλιακή μαρμαρυγή που απινιδίστηκε χωρίς αποτέλεσμα, ενώ με τον επόμενο απινιδισμό ο ρυθμός του έγινε φλεβοκομβικός. Είχαν προηγηθεί και άλλοι απινιδισμοί κατά τη διάρκεια της ανάνηψης λόγω απινιδισμού ρυθμού του θύματος χωρίς θετικό αποτέλεσμα.

Μετά τη σταθεροποίηση της κατάστασης, ο ασθενής υπεβλήθη άμεσα σε υπερηχοκαρδιογράφημα, το οποίο έδειξε υποκινησία του κατώτερου, πλαγίου και οπίσθιου τοιχώματος με κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας 40%. Διενεργήθηκε θρομβόλυση από τους καρδιολόγους, έγιναν περαιτέρω εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις και εν συνεχεία ο ασθενής διεκομίσθη στη μονάδα για παρακολούθηση. Παρέμεινε διασωληνωμένος σε καταστολή για 3 ημέρες. Μετά την αποσωλήνωσή του, διαπιστώθηκε απώλεια της πρόσφατης μνήμης και προσωποαγνωσία, βλάβες οι οποίες

αποκαταστάθηκαν μετά από 10 ημέρες περίπου, ενώ δεν παρουσίασε υπολειμματική νευρολογική συνδρομή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διάγνωση είναι κλινική. Ασθενής αναίσθητος και άσφυγμος θεωρείται ότι βρίσκεται σε καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Η καρδιακή ανακοπή θα μπορούσε να χωριστεί σε 3 φάσεις:

1^η: Ηλεκτρική φάση: Διαρκεί περίπου 4 λεπτά. Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν κοιλιακή μαρμαρυγή ή άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία. Αυτή η φάση χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό ανταπόκρισης στον έγκαιρο απινιδισμό που φτάνει το 80%.

2^η: Κυκλοφορική φάση: Διαρκεί από το 4^ο έως το 10^ο λεπτό. Χαρακτηρίζεται από την ανάγκη εκτέλεσης ΚΑΡΠΑ με στόχο τη διοχέτευση οξυγονωμένου αίματος στην καρδιά και στον εγκέφαλο του θύματος.

3^η: Μεταβολική φάση: Μετά το 10^ο λεπτό οι θεραπευτικές δυνατότητες στη φάση αυτή είναι φτωχές.

Η έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ διπλασιάζει την πιθανότητα επιβίωσης ενός ανθρώπου που υπέστη καρδιακή ανακοπή. Με την ΚΑΡΠΑ προσφέρεται κάποιου βαθμού κυκλοφορία στην καρδιά και στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα τα όργανα αυτά να παραμένουν ζωντανά μέχρις ότου γίνει εφικτή η χρήση του απινιδωτή προς αποκατάσταση του καρδιακού ρυθμού. Με τις θωρακικές συμπίεσεις γίνεται αποκατάσταση της κυκλοφορίας και με τις εμφυσήσεις επιτυγχάνεται η παροχή οξυγόνου στους πνεύμονες.

Η εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ εκτός από τις εμφυσήσεις και τις συμπίεσεις, περιλαμβάνει τη χορήγηση οξυγόνου, την εξασφάλιση ενδοφλέβιας πρόσβασης και τη σύνδεση του ασθενούς με καρδιογράφο για την εκτίμηση του καρδιακού ρυθμού. Για κάθε λεπτό χωρίς ΚΑΡΠΑ η επιβίωση του θύματος καρδιακής ανακοπής μειώνεται κατά 7-10%, ενώ εάν η ΚΑΡΠΑ εφαρμοστεί στα 4 πρώτα λεπτά της ανακοπής και ο απινιδισμός στα πρώτα 10 λεπτά, το θύμα έχει ποσοστό επιβίωσης που αγγίζει το 40%.

Το τελευταίο στάδιο μιας επιτυχούς ανάνηψης μετά την επιβίωση του θύματος, είναι η βέλτιστη φροντίδα του στη στεφανιαία μονάδα. Εκεί το θύμα μπορεί να έχει εντατική παρακολούθηση για τις τυχόν επιπλοκές που μπορεί να εμφανίσει, για τον έλεγχο της εγκεφαλικής του λειτουργίας και την εν γένει αποκατάστασή του.

Συμπερασματικά, στην κλινική περίπτωση που παρουσιάσθηκε, η συνεργασία των ιατρών και των νοσηλευτών υπήρξε υποδειγματική με αποτέλεσμα την επιτυχή καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και την καλή έκβαση. Εκτός από την πρώιμη αναγνώριση και την έγκαιρη έναρξη της ΚΑΡΠΑ που αναμφίβολα αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο μιας επιτυχούς ανάνηψης, η σωστή συνεργασία της ομάδας ανανηπτών έχοντας ορίσει κάποιον ως συντονιστή, βοήθησε στην επιβίωση του θύματος χωρίς υπολειμματική νευρολογική βλάβη ακόμη και μετά από παρατεταμένη αναζωογόνηση. Η έγκαιρη και πιστή εφαρμογή της βασικής και εξειδικευμένης ΚΑΡΠΑ από εκπαιδευμένο προσωπικό σε περιπτώσεις ενδονοσοκομειακής καρδιακής ανακοπής, μπορεί να διπλασιάσει ή να τριπλασιάσει την πιθανότητα επιβίωσης του θύματος.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 2^{ΟΥ} ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ:

Καρδιακή ανακοπή στη μονάδα εντατικής θεραπείας. Αναζωογόνηση σύμφωνα με τις καινούργιες κατευθυντήριες οδηγίες.

Γυναίκα 78 ετών, υπεβλήθη σε χειρουργική επέμβαση λόγω οξείας κοιλίας. Από το ατομικό ιστορικό, η ασθενής είχε καρδιακή ανεπάρκεια και χρόνια κολπική μαρμαρυγή, υπό φαρμακευτική αγωγή. Η ασθενής παρουσίασε ομαλή μετεγχειρητική πορεία, νοσηλεύομενη στη χειρουργική κλινική του νοσοκομείου ΚΑΤ.

Κατά τη διάρκεια της δέκατης μετεγχειρητικής ημέρας, η ασθενής παρουσίασε προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια και την ενδέκατη ημέρα, τα αέρια αίματος ανέδειξαν σοβαρή υποξαιμία και υπερκαπνία. Η ασθενής διασωληνώθηκε και μεταφέρθηκε στην ίδια ημέρα στην μονάδα για μηχανική υποστήριξη της αναπνοής και υποστήριξη των ζωτικών της λειτουργιών. Κατά τη διάρκεια της διακομιδής της από τη χειρουργική κλινική έλαβε 1 mg ατροπίνης λόγω βραδυαρρυθμίας. Κατά την εισαγωγή της στη μονάδα είχε κλίμακα Γλασκόβης 4/15 χωρίς καταστολή, κόρες με θετικό φωτοκινητικό αντανακλαστικό και ήταν απύρετη.

Το ηλεκτροκαρδιογράφημα ανέδειξε εικόνα κολπικής μαρμαρυγής με αποκλεισμό αριστερού σκέλους και το triplex καρδιάς μεγάλο μέγεθος κόλπων με φυσιολογικό μέγεθος και συσταλτικότητα κοιλιών χωρίς περικαρδιακή συλλογή. Η ασθενής αιμοδυναμική ήταν σταθερή χωρίς υποστήριξη με ινοτρόπα φάρμακα, με ικανοποιητική ωριαία διούρηση και συνεχίστηκε η αντιπηκτική αγωγή που λάμβανε από τη χειρουργική κλινική.

Κατά τη δεύτερη ημέρα νοσηλείας της, η ασθενής παρουσίασε αιφνίδιο επεισόδιο κοιλιακής μαρμαρυγής. Χορηγήθηκε άμεσα απινιδισμός στα 200 J. Αμέσως μετά ξεκίνησαν θωρακικές συμπίεσεις για 2 λεπτά. Η ασθενής παρέμεινε με εικόνα κοιλιακής μαρμαρυγής και έτσι έγινε απινιδισμός για δεύτερη φορά με 300 J. Ακολούθησαν θωρακικές συμπίεσεις για ακόμα 2 λεπτά, με εμμένουσα κοιλιακή μαρμαρυγή.

Χορηγήθηκε αδρεναλίνη 1mg ενδοφλέβια και έγινε απινιδισμός για τρίτη φορά με 300 J που ακολουθήθηκε πάλι από θωρακικές συμπίεσεις για 2 λεπτά, η κοιλιακή μαρμαρυγή είχε αναταχθεί σε ρυθμό συμβατό με αυτόματη κυκλοφορία. Από το ηλεκτροκαρδιογράφημα 12 απαγωγών που έγινε άμεσα αναδείχθηκε ταχύρρυθμη κολπική μαρμαρυγή, η οποία σταδιακά μετατράπηκε σε βραδύρρυθμη κολπική μαρμαρυγή. Η ασθενής υποστηρίχθηκε με ισοπρεναλίνη και α-MEA.

Τις επόμενες ημέρες, η ασθενής παρέμεινε αιμοδυναμικά σταθερή, σε κολπική μαρμαρυγή με βραδεία κοιλιακή ανταπόκριση και συστολική αρτηριακή πίεση 120 mmHg, υπό ισοπρεναλίνη, χωρίς αλλαγές στο ηλεκτροκαρδιογράφημα και στο triplex καρδιάς. Σταδιακά παρατηρήθηκε βελτίωση της κλίμακα Γλασκόβης.

Τη 14^η ημέρα νοσηλείας της στη μονάδα, η κλίμακα Γλασκόβης ήταν 15 και η ασθενής υπεβλήθη σε διαδερμική τραχειοστομία η οποία βοήθησε στην περαιτέρω διεξαγωγή της διαδικασίας αποδέσμευσής της από τη μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Την 28^η ημέρα νοσηλείας της, έγινε σύγκλιση της τραχειοστομίας και η ασθενής είχε άριστη ανταλλαγή αερίων με ρινικό καθετήρα στα 2 λίτρα και διέθετε ικανοποιητικό βήχα για τη διαχείριση των βρογχικών εκκρίσεων. Από τα υπόλοιπα συστήματα η ασθενής ήταν σταθερή, χωρίς προβλήματα από τη χειρουργηθείσα περιοχή και σιτιζόταν κανονικά.

Την 34^η ημέρα νοσηλείας της, η ασθενής μεταφέρθηκε με πολύ καλό επίπεδο συνείδησης και επικοινωνίας στην καρδιολογική μονάδα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η κοιλιακή μαρμαρυγή αποτελεί το συνηθέστερο αίτιο καρδιακής ανακοπής και οι μόνες θεραπευτικές παρεμβάσεις, που προτείνονται από τους διεθνείς οργανισμούς, είναι η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και ο απινιδισμός.

Μετά την έναρξη κοιλιακής μαρμαρυγής η καρδιακή παροχή σταματά και εμφανίζεται υποξία εγκεφάλου μέσα σε 3 λεπτά. Για να αποφευχθεί η εγκεφαλική βλάβη, η εφαρμογή απινιδισμού πρέπει να είναι άμεση. Εάν ο απινιδωτής δεν είναι άμεσα διαθέσιμος, θα πρέπει να ξεκινά χωρίς καθυστέρηση η βασική ΚΑΡΠΑ.

Κατά τη ΚΑΡΠΑ, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται έχουν σκοπό την υποστήριξη της κυκλοφορίας και τη βελτίωση της παροχής αίματος στα ζωτικά όργανα. Η αδρεναλίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής. Η αγγειοσυσπαστική της δράση έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της αρτηριακής πίεσης και, κατά συνέπεια, της κυκλοφορίας στο μυοκάρδιο και στον εγκέφαλο, αυξάνοντας την πιθανότητα ανάκτησης και διατήρησης της αυτόματης κυκλοφορίας.

Σύμφωνα με τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες, συνιστάται η χορήγηση ενός μόνου απινιδισμού 360 J. Δεν έχει αποδειχθεί εάν η εφαρμογή ενός μόνου απινιδισμού, σε σχέση με την εφαρμογή τριών στη σειρά, οδηγεί σε μεγαλύτερα ποσοστά ανάκτησης της αυτόματης κυκλοφορίας, αλλά θεωρείται ότι η καθυστέρηση εφαρμογής τριών απινιδισμών, μειώνει σημαντικά την πίεση πλήρωσης των στεφανιαίων αγγείων.

Η καλή έκβαση ενός θύματος κοιλιακής μαρμαρυγής εξαρτάται από το χρόνο έγκαιρης αναγνώρισης που θα μεσολαβήσει μέχρι την εφαρμογή απινιδισμού, καθώς, για κάθε λεπτό καθυστέρησης στην εφαρμογή του, μειώνεται κατά 10% η πιθανότητα επιβίωσης.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 3^{ΟΥ} ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και καρδιογενές shock.

Ασθενής 59 ετών, Ιταλός υπήκοος, ενεργός καπνιστής με ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης, υπερλιπιδαιμίας και γαστρορραγίας προ 3ετίας διεκομίσθη στο ΓΝΑ ΚΑΤ λόγω οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Περίπου δύο ώρες μετά τη μεταφορά του εμφάνισε οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια, με αποτέλεσμα τη διασωλήνωση του και στην εισαγωγή του στη μονάδα του νοσοκομείου.

Ο ασθενής ήταν σε καταστολή, παρουσίαζε βαρύτατη διαταραχή της ανταλλαγής αερίων, με ακροαστικά και ακτινολογικά ευρήματα ενδεικτικά πνευμονικής συμφόρησης. Αιμοδυναμικά, παρουσίαζε υπόταση, ψυχρά άκρα, μειωμένη ωριαία διούρηση και αυξημένο γαλακτικό οξύ πλάσματος. Στο ΗΚΓ υπήρχαν ευρήματα ενδεικτικά εμφράγματος τόσο του κατώτερου τοιχώματος, όσο και του πρόσθιου και πλάγιου τοιχώματος του μυοκαρδίου. Η τροπονίνη ήταν αυξημένη.

Ερώτημα 1^ο: Πρέπει ο ασθενής να λάβει θρομβόλυση;

Ένας ασθενής με έμφραγμα του μυοκαρδίου δικαιούται να λάβει θρομβόλυση μόνο όταν πρόκειται για STEMI και εφόσον έχουν παρέλθει λιγότερες από 12 ώρες από την έναρξη της συμπτωματολογίας. Κατά συνέπεια ο ασθενής δε θρομβολύθηκε.

Ερώτημα 2^ο: Πόσο συχνή είναι η καρδιογενής καταπληξία μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου;

Η καρδιογενής καταπληξία είναι η πιο συχνή αιτία θανάτου σε ασθενείς που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η θνητότητα λόγω του καρδιογενούς shock αγγίζει το 50-80%. Η θεραπεία επαναιμάτωσης συνιστάται να

διενεργείται εντός 18 ωρών σε ασθενείς ηλικίας <75 ετών, που εκδηλώνουν το καρδιογενές shock έως και 36 ώρες μετά την εμφάνιση STEMI (OEM με ανάσπαση ST διαστήματος).

Ερώτημα 3^ο: Υπάρχει στο συγκεκριμένο ασθενή ένδειξη μηχανικής υποβοήθησης της καρδιάς;

Η προσωρινή μηχανική υποβοήθηση της καρδιάς ενδείκνυται σε ασθενείς με οξεία καρδιακή ανεπάρκεια, οι οποίοι δεν παρουσιάζουν γρήγορη ανταπόκριση στη συντηρητική θεραπεία, αλλά παραμένουν αιμοδυναμικά ασταθείς με χαμηλή καρδιακή παροχή και πνευμονική συμφόρηση.

Στο συγκεκριμένο ασθενή τοποθετήθηκε μερικά 24ωρα αργότερα, αφού ο ασθενής σταθεροποιήθηκε αιμοδυναμικά και υπεβλήθη σε στεφανιογραφία, η οποία ανέδειξε νόσο 3 αγγείων.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 4^{ΟΥ} ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Θανατηφόρες αρρυθμίες με πολλαπλούς απινιδισμούς

Γυναίκα ηλικίας 52 ετών, με ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη και στεφανιαίας νόσου και στην οποία είχε διαγνωσθεί καρδιακή ανεπάρκεια εισήλθε στην καρδιολογική κλινική προκειμένου να υποβληθεί σε θεραπεία με levosimendan σε εφάπαξ ενδοφλέβια έγχυση 12,5mg.

Τρεις ώρες μετά την πλήρη δόση του φαρμάκου, η ασθενής παρουσίασε άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία, η οποία ανατάχθηκε με απινιδισμό 200 J και καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση. Η ασθενής διασωληνώθηκε και μεταφέρθηκε στη μονάδα. Παρέμεινε διασωληνωμένη σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής επί πέντε ημέρες συνολικά.

Κατά την παραμονή της στη μονάδα και ενώ ήταν πλέον σε αυτόματη αναπνοή, παρουσίαζε κατά διαστήματα ριπές κοιλιακής ταχυκαρδίας, η οποία ενίοτε μετέπιπτε σε άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία που ανατασσόταν με ηλεκτρικό απινιδισμό 200-360 J.

Κατά τη νοσηλεία της η ασθενής δεν παρουσίασε ηλεκτροκαρδιογραφική εικόνα επιδείνωσης της ισχαιμίας. Λόγω της μεγάλης συχνότητας τους, από τη 2^η ημέρα νοσηλείας της στη μονάδα, η ασθενής συνδέθηκε με ημιαυτόματο απινιδωτή μέσω αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων. Σε διάστημα 16 ημερών υπέστη 107 απινιδισμούς με 200-360 J, εκ των οποίων οι 5 συνδυάστηκαν με πλήρη ΚΑΡΠΑ, λόγω μετάπτωσης της κοιλιακής ταχυκαρδίας σε μαρμαρυγή.

Από τη 10^η ημέρα νοσηλείας υπήρξε μείωση των επεισοδίων (2-3/24h). Μετά τη 15^η ημέρα νοσηλείας δεν εμφανίσθηκαν άλλα επεισόδια αρρυθμίας. Η ασθενής ήταν σε άριστη νευρολογική κατάσταση με βελτιωμένη την καρδιοαναπνευστική λειτουργία. Μετά το πέρας της νοσηλείας της, λόγω του ιστορικού της τοποθετήθηκε εμφυτεύσιμος απινιδωτής.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η κλινική αυτή περίπτωση καταδεικνύει ότι η άμεση αντιμετώπιση των κακοήθων αρρυθμιών που αποτελούν την πιο επείγουσα κατάσταση στην εντατική ιατρική, μπορεί να προστατεύσει τον εγκέφαλο από μόνιμες βλάβες. Ο ασθενής χρειάζεται ένα 24ωρο συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση.

Οι πολλοί απινιδισμοί εφόσον γίνονται ταχέως και με τη σωστή θέση, είναι αποτελεσματικοί και δεν επιφέρουν εμφανή επιδείνωση στην καρδιακή λειτουργία ή εγκεφαλικές βλάβες. Ιδιαίτερα ταχεία αντίδραση σε επαπειλούμενες κακοήθεις αρρυθμίες προσφέρει ο αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής, ο οποίος εκ των άλλων εξασφαλίζει την προγραμματισμένη και ψύχραιμη αντίδραση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.