



ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

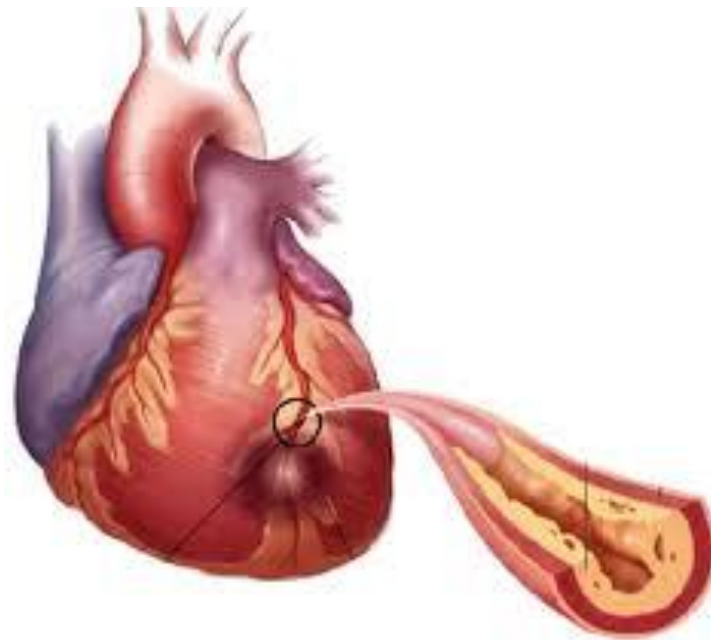
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΑΥΡΗΛΙΩΝΗΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΖΕΝΑΛΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ



ΠΑΤΡΑ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	5
1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	5
1.3 Δομές και λειτουργίες της Καρδιάς	6
1.4 Η αντλητική λειτουργία της καρδιάς.....	7
1.5 Καρδιακός κύκλος.....	7
1.6 Το κλάσμα εξώθησης.....	8
1.7 Το αγγειακό σύστημα	8
1.8 Η αρτηριακή πίεση	9
1.9 Γήρανση	10
1.10 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΗΣ.....	12
1. 11 ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2. Πρόληψη της Καρδιαγγειακής Νόσου	19
2. 1ΑΙΤΙΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ.....	20
2.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3. ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ	
3.1 Διάγνωση.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1 Θεραπεία.....	25
4.2 Νοσηλευτική Αντιμετώπιση.....	29
4.3 Αποκατάσταση.....	30
4.4 ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	33

4.5 ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ	
5.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	35
5.2 Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.....	35
5.3 Σύγκριση αποτελεσμάτων χειρουργικής και συντηρητικής θεραπείας.....	42
5.4 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ.....	43
5.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΦΡΟΝΗΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ.....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	
6.1 1 ^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ.....	52
6.2 2 ^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ.....	53
6.3 3 ^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ.....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	
7.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	55
7.2 ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	56

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια ορισμού της στεφανιαίας νόσου, των αιτιών που την προκαλούν, των στρατηγικών που ακολουθούνται για την θεραπεία της νόσου, καθώς επίσης γίνεται μια διερεύνηση του ρόλου του νοσηλευτή σε όλη την πορεία της νόσου. Όλα τα παραπάνω θα αναλυθούν στο πρώτο μέρος της εργασίας, όπου μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης θα γίνει αναφορά στη στεφανιαία νόσο και σε πρακτικά ζητήματα που αναδύονται στις επαγγελματικές προσπάθειες για φροντίδα της νόσου. Στην συνέχεια και στο δεύτερο μέρος, προσκομίζονται μια σειρά από ερευνητικά άρθρα, τα οποία αποτελούν νέα δεδομένα της νοσηλευτικής πρακτικής στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, αντιμετώπισης και φροντίδας των ασθενών με στεφανιαία νόσο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η καρδιά είναι ένα απαραίτητο, για τη ζωή, όργανο από την ιστορία της ιατρικής. Η δημιουργία βλάβης της καρδιάς έχει συνδεθεί και χρονολογείται από τις απαρχές της ανθρωπότητας.

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στη στεφανιαία νόσο και πιο συγκεκριμένα στην ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς, τη δημιουργία αθηροσκλήρωσης, τα αίτια που την προκαλούν και τους παράγοντες που τη δημιουργούν.

Επίσης παρουσιάζονται οι διαγνωστικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται και τα συμπτώματα της νόσου. Αναφέρονται ακόμη η φαρμακευτική και χειρουργική θεραπεία που υποβάλλεται ο ασθενής για να πετύχει έναν υγιή τρόπο διαβίωσης.

Παρουσιάζει τον ρόλο του νοσηλευτή κατά την πρόληψη, την ανάπτυξη και τη θεραπεία της νόσου καθώς και τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις των συμπτωμάτων του ασθενούς.

Στόχος της παρούσης εργασίας είναι η κατανόηση της αιτίας της στεφανιαίας νόσου και των προδιαθεσικών παραγόντων όπως κάπνισμα, παχυσαρκία, υπέρταση και των υπολοίπων τα οποία θα δούμε στη συνέχεια.

Επιπλέον παρέχονται πληροφορίες για την αθηροσκλήρωση η οποία είναι η κύρια αιτία μυοκαρδιακής ισχαιμίας δηλαδή η μειωμένη παροχή οξυγόνου στην περιοχή του μυοκαρδίου.

Εν κατακλείδι, η πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η ενημέρωση και η διδασκαλία της κοινότητας με αξιόπιστο τρόπο από τους επαγγελματίες υγείας είναι η καλύτερη θεραπεία.

ABSTRACT

The heart is an essential organ of life in the history of medicine. The creation of heart damage has been linked to and dates back to the beginnings of humanity. The present work refers to coronary heart disease and more specifically to the anatomy and physiology of the heart, the development of atherosclerosis, the causes that cause it and the factors that create it. Also presented are the diagnostic methods used and the symptoms of the disease. The medication and surgical treatment that the patient undergoes in order to achieve a healthy lifestyle are also mentioned. It presents the role of the nurse in the prevention, development and treatment of the disease as well as the nursing interventions of the patient's symptoms. The aim of this study is to understand the cause of coronary heart disease and predisposing factors such as smoking, obesity, hypertension and the rest which we will see below. In addition, information is provided about atherosclerosis which is the main cause of myocardial ischemia, ie the reduced supply of oxygen to the myocardial area. In conclusion, preventing cardiovascular disease, informing and educating the community in a reliable way by health professionals is the best treatment.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας η στεφανιαία νόσος αποτελεί μια από τις πιο σοβαρές παθολογικές καταστάσεις στη ζωή μας. Τη συναντάμε καθημερινά στην οικογένειά μας, στους φίλους μας, στο σύντροφό μας και ενδεχομένως να υπάρχει και στη δική μας ζωή.

Η στεφανιαία νόσος σε όλες τις μορφές και εκδηλώσεις της απαιτεί μια συγκεκριμένη θεραπεία αλλά και μια παράλληλη προσπάθεια του ασθενούς προς απομάκρυνση των επιβαρυντικών παραγόντων εξέλιξης της νόσου (δευτερογενής πρόληψη). Στην ουσία απαιτείται ένας καινούριος τρόπος ζωής... που να αφορά όλες τις δραστηριότητες του ανθρώπου.

Η συχνότερη πλέον αιτία θανάτου στον Δυτικό κόσμο είναι η αθηροσκλήρωση και μια από τις βασικότερες κλινικές εκδηλώσεις της είναι η στεφανιαία νόσος. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της νόσου απαιτείται πλήρη γνώση της νόσου από τον θεράποντα ιατρό και σφαιρική θεραπευτική παρέμβαση η οποία περιλαμβάνει αναγνώριση και αντιμετώπιση των συνοδών νόσων, που μπορεί να επιταχύνουν ή επιδεινώσουν την εξέλιξή της, μείωση των παραγόντων κινδύνου, γενικές μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις με ιδιαίτερη έμφαση στον επανακαθορισμό του τρόπου ζωής του ασθενούς και φαρμακολογική ή επεμβατική θεραπευτική αγωγή.

Η συντηρητική αντιμετώπιση εστιάζεται στην τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου, όπως διακοπή του καπνίσματος, εφαρμογή δίαιτας πτωχής σε λίπος και χοληστερόλης και πλούσιας σε διαλυτές και μη διαλυτές φυτικές ίνες, φυλλικό οξύ και βιταμίνες Β6, Β12, στην τακτική άσκηση, στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και σακχάρου του αίματος και στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής που μπορεί να περιλαμβάνει αντιλιπιδαιμικά φάρμακα, νιτρώδη, β-αποκλειστές καθώς και αποκλειστές διαύλων ασβεστίου. Η χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνει επαναγγειώσεις, μέρος των οποίων αποτελεί η χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης.

Η χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (coronary artery bypass grafting, CABG), ενδείκνυται σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο για την ανακούφιση των συμπτωμάτων, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, ή και την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα ασθενών με στεφανιαία νόσο είναι τεράστιος και αρκετά δύσκολος! Στις μέρες μας, κυρίως λόγω της τεχνολογίας, οι υπηρεσίες υγείας έχουν αναπτυχθεί και εξελιχθεί σημαντικά!!! Γι' αυτόν όμως τον λόγο, ο ρόλος του νοσηλευτή έχει γίνει πιο απαιτητικός! Εκτός της απλής - καθημερινής νοσηλευτικής φροντίδας, έχει αποδειχθεί πως η πρόληψη είναι σημαντική για τη μείωση των παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. Η εκπαίδευση των ασθενών με στεφανιαία νόσο αποτελεί το κλειδί για την πρόληψη αυτών των παραγόντων. Οι νοσηλευτές έχουν την πρώτη και κύρια ευθύνη για την εκπαίδευση των ατόμων που ζουν με τη νόσο. Για τη σωστή τους εκπαίδευση όμως, χρειάζεται τεράστιος χρόνος και αρκετή μελέτη για τη δημιουργία του κατάλληλου προγράμματος εκπαίδευσης.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΟΡΙΣΜΟΣ

1.1. Στεφανιαία καρδιακή νόσος

Στεφανιαία καρδιακή νόσος: Ο όρος "στεφανιαία καρδιακή νόσος" ή εν συντομία 'στεφανιαία νόσος' χρησιμοποιείται για να περιγράψει την παθολογική κατάσταση του μυοκαρδίου που οφείλεται σε στένωση των στεφανιαίων αρτηριών. Εξαιτίας της στένωσης αυτής ο καρδιακός μυς δεν μπορεί να εφοδιαστεί επαρκώς με αίμα. Η παθολογική αυτή κατάσταση καλείται «ισχαιμία». Ο όρος «ισχαιμική καρδιακή νόσος» είναι συνώνυμος της στεφανιαίας καρδιοπάθειας. Συχνά, η παροχή αίματος γίνεται ανεπαρκής, όταν αυξάνουν οι απαιτήσεις της καρδιάς, λόγω χάρη, έπειτα από σωματική άσκηση. Η παροδική αυτή ισχαιμία μπορεί να είναι η αιτία εκδήλωσης ενός ειδικού αισθήματος δυσφορίας στο στήθος, που καλείται «στηθάγχη» και χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι εξαλείφεται στην ηρεμία. Εάν η αιματική παροχή μειωθεί σημαντικά επέρχεται νέκρωση (θάνατος) των μυοκαρδιακών κυττάρων της περιοχής μετά την απόφραξη, και η παθολογική αυτή κατάσταση χαρακτηρίζεται «έμφραγμα του μυοκαρδίου» (η λέξη «μυοκάρδιο» αναφέρεται στον καρδιακό μυ, και το «έμφραγμα» στον θάνατο των κυττάρων). Ταυτόσημοι είναι και οι όροι «στεφανιαίο» ή καρδιακό επεισόδιο ή προσβολή (Χατζηαντωνίου 2003).

Η καρδιά του ενήλικου ζυγίζει 200-300 gr και κατά τη διάρκεια της ζωής αντλεί 200-300 εκατομμύρια λίτρα αίματος. Το έργο της καρδιάς οφείλεται στην ιδιάζουσα αρχιτεκτονική της, καθώς επίσης στις μηχανικές, ηλεκτρικές και μεταβολικές ιδιότητες των καρδιακών κυττάρων με τις οποίες εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία της σε όλη τη διάρκεια της ζωής (Τρυποσκιάδης, 2003),

Είναι μυώδες όργανο, με διαπλεκόμενες και διακλαδιζόμενες μυϊκές ίνες. Βρίσκεται στον θώρακα ανάμεσα στους δύο πνεύμονες, με τα δυο τρίτα της προς το αριστερό μεσοθωράκιο, και απ την δεύτερη μέχρι την τρίτη πλευρά (Τρυποσκιάδης, 2003).

1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιαγγειακή νόσος προσβάλλει ένα στα τρία άτομα στις ΗΠΑ. Η θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο μειωνόταν σταθερά από το 1979 και έπειτα, ωστόσο έχει αρχίσει και πάλι να αυξάνεται! Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής πεθαίνουν περισσότερα από 600.000 άτομα ετησίως λόγω καρδιαγγειακών προβλημάτων. Η πρόληψη και ο έλεγχος της καρδιαγγειακής νόσου είναι μείζονες παράγοντες στην προσπάθεια ελέγχου του

κόστους των υπηρεσιών υγείας. Η καρδιαγγειακή νόσος είναι υπεύθυνη για το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών του συστήματος ασφάλισης υγείας.!!!

1.3 Δομές και λειτουργίες της Καρδιάς

Το τοίχωμα της καρδιάς αποτελείται από τρεις στιβάδες. Το επικάρδιο είναι η εξωτερική στιβάδα ιστού, το μυοκάρδιο είναι η μέση στιβάδα που αποτελείται από μυϊκές ίνες που συστέλλονται για την άντληση του αίματος και το ενδοκάρπιο είναι η επένδυση της εσωτερικής επιφάνειας των κοιλοτήτων της καρδιάς.

Ένας μεμβρανώδης σάκος, το περικάρδιο, περιβάλλει την καρδιά.

Το περικάρδιο είναι ένας σάκος που αποτελείται από δύο στιβάδες. Αποτελεί φραγμό για τις λοιμώξεις και βοηθά στην πρόληψη της υπερπλήρωσης της καρδιάς. Ο περικαρδικός χώρος περιέχει μια μικρή ποσότητα υγρού (5-20 ml).

Οι τέσσερις κοιλότητες της καρδιάς συνιστούν δύο συντονισμένες αντλίες: Η δεξιά αντλία είναι ένα σύστημα χαμηλών πιέσεων και η αριστερή αντλία είναι ένα σύστημα υψηλών πιέσεων.

Ο δεξιός κόλπος και η δεξιά κοιλία δέχονται φλεβικό αίμα από το αγγειακό σύστημα και το εξωθούν προς τους πνεύμονες.

Ο αριστερός κόλπος και η αριστερή κοιλία δέχονται οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες και το αντλούν προς τη συστηματική κυκλοφορία.

Ένα διάφραγμα χωρίζει την αριστερή από τη δεξιά καρδιά. Οι καρδιακές βαλβίδες κατευθύνουν τη ροή του αίματος στις καρδιακές κοιλότητες.

Το αίμα εισέρχεται στον δεξιό κόλπο μέσω της άνω και της κάτω κοίλης φλέβας και εισέρχεται στη συνέχεια στη δεξιά κοιλία μέσω της τριγλώχινας βαλβίδας.

Το αίμα εγκαταλείπει τη δεξιά κοιλία μέσω της πνευμονικής βαλβίδας και εισέρχεται στην πνευμονική αρτηρία για να κυκλοφορήσει στους πνεύμονες όπου γίνεται η ανταλλαγή του διοξειδίου του άνθρακα με οξυγόνο. Οι υπόλοιπες αρτηρίες του οργανισμού μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα. Ο αριστερός κόλπος δέχεται οξυγονωμένο αίμα από τις πνευμονικές φλέβες και η μιτροειδής βαλβίδα ελέγχει τη ροή του αίματος από τον αριστερό κόλπο προς την αριστερή κοιλία. Οι υπόλοιπες φλέβες του οργανισμού μεταφέρουν αίμα που περιέχει διοξείδιο του άνθρακα.

Η αριστερή κοιλία εξωθεί το αίμα μέσω της αορτικής βαλβίδας προς την αορτή και τη συστηματική κυκλοφορία. Οι στεφανιαίες αρτηρίες εκφύονται από την αορτή και παρέχουν αίμα στο μυοκάρδιο. Η αριστερή στεφανιαία αρτηρία διακλαδίζεται στην πρόσθια κατιούσα και την περισπωμένη αρτηρία και αιματώνουν τον αριστερό κόλπο

και την αριστερή κοιλία. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία αιματώνει τον δεξιό κόλπο, τη δεξιά κοιλία και μέρος του οπίσθιου τοιχώματος της αριστερής κοιλίας, όπως επίσης και τον κολποκοιλιακό κόμβο που ανήκει στο ερεθισματοαγωγό σύστημα της καρδιάς (Τρυποσκιάδης, 2003).

Η καρδιά βρίσκεται στο μεσοθωράκιο και κλίνει προς τα εμπρός και στην αριστερή πλευρά του θώρακα, Το σημείο της μέγιστης ώσης φυσιολογικά μπορεί να γίνει αισθητό στο πέμπτο μεσοπλεύριο διάστημα αριστερά, στη μεσοκλειδική γραμμή. Η ακρόαση της καρδιακής συχνότητας της κορυφής γίνεται σε αυτή τη θέση.

1.4 Η αντλητική λειτουργία της καρδιάς

Η αντλητική λειτουργία της καρδιάς πυροδοτείται από εξειδικευμένα βηματοδοτικά κύτταρα και ερεθισματοαγωγές ίνες που πυροδοτούν αυτόματη ηλεκτρική δραστηριότητα, προκαλώντας σύσπαση του μυοκαρδίου με αποτέλεσμα ένα καρδιακό παλμό. Οι ερεθισματοαγωγές οδοί εδράζονται στο μυοκάρδιο και μεταφέρουν το ηλεκτρικό ερέθισμα σε όλη την καρδιά.

Ο φλεβόκομβος εδράζεται στον δεξιό κόλπο και ονομάζεται ο «βηματοδότης» της καρδιάς, διότι φυσιολογικά τα ηλεκτρικά ερεθίσματα ξεκινούν από αυτόν, ο κολποκοιλιακός κόμβος εδράζεται στο κατώτερο τμήμα του δεξιού κόλπου. Μεταδίδει το ερέθισμα από τον φλεβόκομβο στο δεμάτιο του His και κατά μήκος των κοιλιών μέσω των ιών του Purkinje.

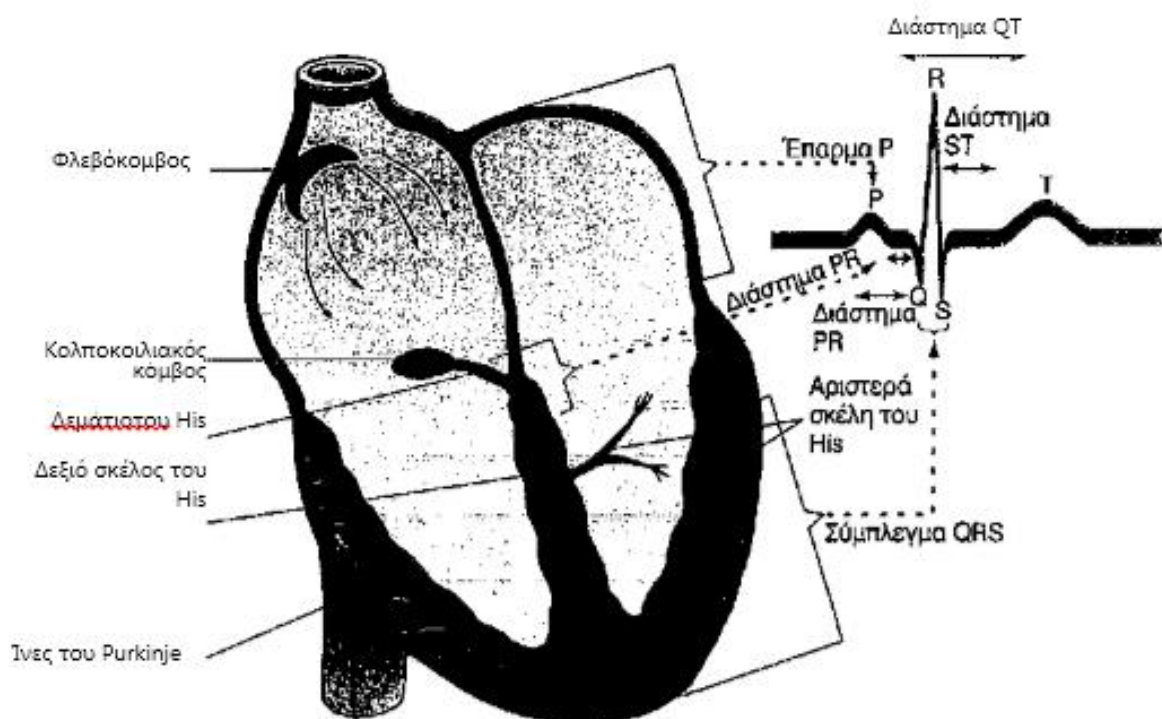
Η καρδιακή συχνότητα και ο καρδιακός ρυθμός επηρεάζονται επίσης και από το αυτόνομο νευρικό σύστημα• παράγοντες που επιδρούν σε αυτό το σύστημα μπορούν να επιταχύνουν ή να επιβραδύνουν την καρδιακή συχνότητα (Γκίμπα και συν, 1984).

1.5 Καρδιακός κύκλος

Ο καρδιακός κύκλος αποτελείται από τη σύσπαση του μυοκαρδίου (συστολή) και τη χάλαση του μυοκαρδίου (διαστολή).

Η καρδιά εξωθεί περίπου 5 λίτρα αίματος ανά λεπτό (καρδιακή παροχή).

Το μέγεθος της καρδιακής παροχής εξαρτάται από την καρδιακή συχνότητα, το ποσό του αίματος που επιστρέφει στην καρδιά (φλεβική επιστροφή), την ισχύ της συστολής και την αντίσταση στην εξώθηση του αίματος (πίεση στο αρτηριακό σύστημα).



1.6 Το κλάσμα εξώθησης

Είναι το ποσοστό του αίματος που εξωθείται από την καρδιά κατά τη συστολή. Το φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης κυμαίνεται μεταξύ 50% και 70%.

Η μείωση του κλάσματος εξώθησης στην καρδιακή ανεπάρκεια ελαττώνει την αιμάτωση των ιστών, όπως επίσης, προκαλεί παλινδρόμηση αίματος στα πνευμονικά αγγεία. Ο μεγάλος όγκος αίματος και η αυξημένη πίεση στα πνευμονικά αγγεία μπορούν να προκαλέσουν πνευμονικό οίδημα.

Ο όγκος παλμού ισούται με το ποσό του αίματος που εξωθείται από την καρδιά σε κάθε παλμό. Η καρδιακή παροχή ισούται με το γινόμενο του όγκου παλμού επί την καρδιακή συχνότητα (Γκίμπα και συν, 1984).

1.7 Το αγγειακό σύστημα

Για να μεταφέρει το αίμα σε ολόκληρο τον οργανισμό το αγγειακό σύστημα αποτελείται από τρεις τύπους αγγείων: τις αρτηρίες, τις φλέβες και τα τριχοειδή. Τα

αγγεία αυτά μεταφέρουν το αίμα από την καρδιά στους ιστούς και το επιστρέφουν μέσω των πνευμόνων και πάλι στην καρδιά.

Οι αρτηρίες μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα από την καρδιά. Οι φλέβες μεταφέρουν φλεβικό αίμα προς την καρδιά προκειμένου να υποστεί οξυγόνωση στους πνεύμονες .

Οι μικρές φλέβες και οι μικρές αρτηρίες συνδέονται μέσω των τριχοειδών.

Η αορτή είναι η μεγαλύτερη αρτηρία του οργανισμού και δέχεται αίμα από την αριστερή κοιλία.

« Η άνω και η κάτω κοίλη φλέβα είναι οι μεγαλύτερες φλέβες του οργανισμού και μεταφέρουν το αίμα στο δεξιό κόλπο. Οι αρτηρίες είναι ελαστικές και προσαρμόζονται στις μεταβολές της ροής του αίματος μέσω αγγειοσύσπασης ή αγγειοδιαστολής.

Το αρτηριακό τοίχωμα αποτελείται από τρεις χιτώνες. Ο έξω χιτώνας αποτελείται από συνδετικό ιστό, ο μέσος χιτώνας αποτελείται από λεία μυϊκά κύτταρα και ο έσω χιτώνας από ενδοθηλιακά κύτταρα.

Το τοίχωμα των φλεβών αποτελείται επίσης από τρεις χιτώνες, αλλά με μικρότερη ποσότητα συνδετικού ιστού και λείων μυϊκών κυττάρων. Οι φλέβες είναι λεπτότερες και λιγότερο δύσκαμπτες και γι' αυτό μπορούν να φέρουν μεγαλύτερη ποσότητα αίματος.

Η καρδιά εξωθεί αίμα προς το αρτηριακό σύστημα με κάθε συστολή.

Η συστολή των σκελετικών μυών, οι αναπνευστικές κινήσεις που μεταβάλλουν τις πιέσεις στη θωρακική κοιλότητα και η σύσπαση των φλεβών ωθούν το αίμα πίσω στην καρδιά.

Στις φλέβες μέτριου και μεγάλου μεγέθους υπάρχει ένα σύστημα βαλβίδων που διατηρούν τη ροή του αίματος προς την καρδιά.

Για την ομαλή κυκλοφορία του αίματος στις αρτηρίες δεν πρέπει να υπάρχει κώλυμα σε αυτές και πρέπει να μπορούν να διαστέλλονται και να συσπώνται όταν χρειάζεται για τη ρύθμιση της αιματικής ροής. Οι φλέβες πρέπει επίσης να είναι βατές, οι βαλβίδες τους να λειτουργούν φυσιολογικά και οι περιβάλλοντες μύες να συστέλλονται ώστε το φλεβικό αίμα να κινείται συνεχώς με κατεύθυνση προς την καρδιά (Γκίμπα και συν, 1984).

1.8 Η αρτηριακή πίεση

Η αρτηριακή πίεση είναι η δύναμη που ασκεί το αίμα στα τοιχώματα της αορτής και των κλάδων της. Η αρτηριακή πίεση είναι μεγαλύτερη στη διάρκεια της κοιλιακής

συστολής, όταν το αίμα εξωθείται στην αορτή και η διαστολική πίεση είναι η πίεση κατά τη διαστολή των κοιλιών, ακριβώς πριν την επόμενη συστολή.

Η διαφορά ανάμεσα στη συστολική και τη διαστολική αρτηριακή πίεση ονομάζεται πίεση σφυγμού. Αν η διάμετρος των αγγείων γίνει μικρότερη λόγω της αθηρωμάτωσης, η αρτηριακή πίεση αυξάνεται σε μια προσπάθεια να ωθήσει το αίμα μέσω ενός μικρότερου ανοίγματος. Η αθηρωμάτωση είναι η κατάσταση κατά την οποία στον έσω χιτώνα των αρτηριών σχηματίζονται ινώδεις πλάκες με λιπώδεις εναποθέσεις, προκαλώντας στένωση των αγγείων.

Εάν αυξηθεί ο όγκος του αίματος μέσα στα αγγεία, η αρτηριακή πίεση αυξάνεται και το καρδιακό έργο πρέπει να αυξηθεί για να διατηρηθεί η άντληση του αυξημένου όγκου του αίματος.

Επί μείωσης του όγκου του αίματος, οι νεφροί εκκρίνουν στην κυκλοφορία το ένζυμο ρενίνη. Η ρενίνη δρα επί μιας συγκεκριμένης πρωτεΐνης του αίματος για την παραγωγή αγγειοτενσίνης.

Η αγγειοτενσίνη δρα άμεσα στα αγγεία προκαλώντας αγγειοσύσπαση και διεγείρει την έκκριση αλδοστερόνης από τα επινεφρίδια. Η αγγειοτενσίνη αυξάνει τις περιφερικές αντιστάσεις στη ροή του αίματος και προκαλεί κατακράτηση ύδατος και νατρίου στα νεφρικά σωληνάρια μέσω της διέγερσης της έκκρισης της αλδοστερόνης.

Η κατακράτηση νατρίου και ύδατος προκαλεί αύξηση του όγκου του αίματος με αποτέλεσμα αύξηση της καρδιακής παροχής και της αρτηριακής πίεσης. Η ροή του αίματος επηρεάζεται από το μέγεθος των αγγειακών αντιστάσεων και τη γλοιότητά του. Οι αγγειακές αντιστάσεις ρυθμίζονται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα, τις ορμόνες, το pH του αίματος και μερικά ιόντα που ρυθμίζουν τη διάμετρο των αγγείων. Όταν η διάμετρος των αγγείων αυξάνεται, οι αντιστάσεις μειώνονται και η αρτηριακή πίεση ελαττώνεται. Όταν η διάμετρος των αγγείων μειώνεται, οι αντιστάσεις αυξάνονται και η αρτηριακή πίεση αυξάνεται. Το συμπαθητικό νευρικό σύστημα παίζει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της διαμέτρου των αγγείων, διότι προάγει την έκκριση των ορμονών νορεπινεφρίνη και επινεφρίνη που προκαλούν αγγειοσύσπαση.

Η γλοιότητα του αίματος επηρεάζεται από την κατάσταση ενυδάτωσης του οργανισμού. Όταν υπάρχει αφυδάτωση η γλοιότητα αυξάνεται με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η αρτηριακή πίεση (Γκίμπα και συν, 1984).

1.9 Γήρανση

Η γηραιά καρδιά γίνεται πιο δύσκαμπτη και η συσταλτικότητά της μειώνεται, με αποτέλεσμα μείωση του όγκου παλμού στους ηλικιωμένους.

Οι στεφανιαίες αρτηρίες καθίστανται ελικοειδείς και διεσταλμένες και εμφανίζουν περιοχές ασβεστοποίησης.

Οι καρδιακές βαλβίδες καθίστανται παχυσμένες, ιδιαίτερα η μιτροειδής και η αορτική βαλβίδα, οι οποίες υπόκεινται σε υψηλότερες πιέσεις. Ένα συστολικό φύσημα είναι συχνό εύρημα σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 80 ετών.

Στον φλεβόκομβο παρατηρείται απώλεια περίπου του προδιαθέτοντας έτσι την εμφάνιση αρρυθμιών ή ανεπάρκειας του φλεβοκόμβου. Η αορτή γίνεται πιο δύσκαμπτη, συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση της συστολικής αρτηριακής πίεσης, διότι η αριστερή κοιλία θα πρέπει να αντλεί το αίμα έναντι μεγαλύτερης αντίστασης.

Η αθηρωμάτωση είναι μέρος της φυσιολογικής διεργασίας της γήρανσης και οι αθηρωματικές πλάκες αρχίζουν να αναπτύσσονται μετά την ηλικία των 20 ετών. Το αρτηριακό τοίχωμα υφίσταται πάχυνση και απώλεια της ελαστικότητάς του, με αποτέλεσμα να έχει μικρότερη ικανότητα προσαρμογής στις μεταβολές του ενδαγγειακού όγκου και συμμόρφωσης με τη συμπαθητική διέγερση.

Οι κίρσοι αναπτύσσονται στους ηλικιωμένους, καθώς οι φλέβες χάνουν την ελαστικότητά τους, η λειτουργικότητα των βαλβίδων μειώνεται και οι μύες των κάτω άκρων εξασθενούν και ατροφούν λόγω της μειωμένης άσκησης.

Η συσσώρευση των αιμοπεταλίων και η αυξημένη πήξη δυνητικά οδηγούν σε αυξημένη συχνότητα σχηματισμού θρόμβων, εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και θρομβοφλεβίτιδας σε άτομα προχωρημένης ηλικίας. Τα χρόνια προβλήματα υγείας και η μείωση της όρασης οδηγούν συχνά σε μειωμένη δραστηριότητα των ηλικιωμένων, προδιαθέτοντας την εμφάνιση αγγειακών διαταραχών.

Η συχνότητα της καρδιακής νόσου στις γυναίκες συνεχώς αυξάνεται. Σχεδόν το 39% των θανάτων στις γυναίκες στις ΗΠΑ οφείλεται στην καρδιαγγειακή νόσο η οποία αποτελεί και την πρώτη αιτία θανάτου των γυναικών. Τα χαμηλά επίπεδα της «καλής» χοληστερόλης (υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνης ή HDL) στο αίμα φαίνεται να είναι ισχυρότερος προγνωστικός δείκτης στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες, ιδιαίτερα σε ηλικίες άνω των 65 ετών. Τα υψηλά επίπεδα των τριγλυκεριδίων είναι άλλος ένας ιδιαίτερος παράγων κινδύνου στις γυναίκες (Επιστημόνσεις Προαγωγής Υγείας 17-1). Αν και παλαιότερα θεωρούνταν πως η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης είχε καρδιοπροστατευτική δράση, ανακαλύφθηκε πως υπήρχε μεγαλύτερη συχνότητα καρδιαγγειακών προβλημάτων ή επεισοδίων σε γυναίκες που λάμβαναν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης (Hlatky et al., 2002).

Για την κατανόηση των διαφόρων διαταραχών του καρδιαγγειακού συστήματος είναι απαραίτητη η ανασκόπηση της ανατομίας και της φυσιολογίας της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων.

Μαζί με την καρδιά, το αγγειακό σύστημα παρέχει στον οργανισμό τα θρεπτικά συστατικά και το οξυγόνο που είναι απαραίτητα για την επιβίωση. Επίσης, μεταφέρει άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού που αποβάλλονται από τους νεφρούς και τους πνεύμονες. Όταν αναπτυχθεί μια διαταραχή του καρδιαγγειακού συστήματος... διαταράσσεται η ομοιόσταση. Πολλές από τις διαταραχές του καρδιαγγειακού συστήματος μπορούν να προληφθούν ή να τεθούν υπό έλεγχο. Το κοινό πρέπει να εκπαιδευτεί για τους παράγοντες κινδύνου των διαφόρων περιφερικών αγγειακών και καρδιακών διαταραχών και για τις αλλαγές στον τρόπο ζωής οι οποίες μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο αυτόν (Hlatky et al., 2002).

Τα περιφερικά αγγεία είναι αυτά που βρίσκονται σε κάποια απόσταση από την καρδιά. Οι διαταραχές των περιφερικών αρτηριών και φλεβών είναι σχεδόν πάντα χρόνιες, προσβάλλουν άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και συνδέονται με άλλες παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος. Για παράδειγμα, η αθηρωμάτωση προσβάλλει τόσο την αορτή όσο και τις αρτηρίες που εκφύονται από αυτή. Οι παθήσεις των περιφερικών αρτηριών οδηγούν σταθερά σε ιστική ισχαιμία (εντοπισμένη ανεπάρκεια αιμάτωσης). Αν η ισχαιμία δεν υποχωρήσει το τελικό αποτέλεσμα είναι ιστική νέκρωση και γάγγραινα.

Η αντίσταση στη ροή του αίματος στις φλέβες οδηγεί σε αυξημένη πίεση στα τοιχώματα των αγγείων. Η επιβράδυνση της φλεβικής κυκλοφορίας των κάτω άκρων παρέχει το υπόστρωμα για μικροβιακή λοίμωξη και μπορεί να συμβάλει στο σχηματισμό ελκών (Hlatky et al., 2002).

1.10 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΗΣ

Κάπνισμα: Αναμφισβήτητα αποτελεί έναν από τους τρεις βασικούς παράγοντες κινδύνου, ακόμη και αν πρόκειται για παθητικό κάπνισμα εφ' όσον επιδρούν άμεσα στα αγγεία. Αφετέρου αυξάνουν την πυκνότητα του αίματος και μειώνουν την καλή χοληστερίνη προκαλώντας έτσι έμμεσα περαιτέρω βλάβη στην καρδιά και στα αγγεία.

Ενδοθηλιακοί παράγοντες: Διερευνάται ακόμα ο παράγοντας χάλασης του ενδοθηλίου που ελευθερώνεται από τα ενδοθηλιακά κύτταρα, σαν ένα πιθανό αίτιο αύξησης της ενδοθηλιακής διαπερατότητας και της καταστροφής του επιθηλίου, επιφέροντας διέγερση των λείων μυϊκών κυττάρων του αρτηριακού τοιχώματος.

Οιστρογόνο και εμμηνόπαυση: Οι γυναίκες που λαμβάνουν οιστρογόνα έχουν κατά μέσο όρο 20% υψηλότερη HDL χοληστερόλη από εκείνες που δεν παίρνουν τις ενώσεις αυτές. Η στεφανιαία νόσος είναι σπάνια σε νεαρές γυναίκες με έμμηνο ρήση πολύ σπανιότερη απ' ό,τι σε άντρες της ίδιας ηλικίας και όταν υπάρχει, σχεδόν κατά κανόνα συνδυάζεται με κάποιος από τους κύριους παράγοντες κινδύνου που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Εν τούτοις υπάρχει μια ανεξήγητη ουσιώδης αύξηση των καρδιαγγειακών

νοσημάτων με την εμμηνόπαυση, που είναι κυρίως εμφανής στην ηλικία των 40-44 χρόνων.

Υψηλής πυκνότητας λιποπρωτείνες (HDL): Η μείωση των λιποπρωτεϊνών υψηλής πυκνότητας (HDL) μπορεί να είναι περισσότερο σημαντική από την αύξηση της χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (LDL) ή της ολικής χοληστερόλης σε αθηροσκληρωτικούς ασθενείς.

Οικογενειακό ιστορικό: Το προσεκτικό ιστορικό συνιστά τον ακρογωνιαίο λίθο της εκτίμησης ενός ασθενούς με βέβαιη ή πιθανή καρδιακή νόσο. Η επισταμένη και ταυτόχρονα ανθρώπινη επικοινωνία με τον ασθενή θέτει τη βάση για τη δημιουργία μιας υγιούς σχέσης ασθενούς-ιατρού/νοσηλευτή η οποία ενδέχεται να διατηρηθεί επ' αόριστον.

Αρτηριακή υπέρταση : Φάρμακα που χρησιμοποιούνται (κυρίως θειαζίδες και β-αποκλειστές) αντισταθμίζουν το ευεργετικό αποτέλεσμα της μείωσης της αρτηριακής υπέρτασης. Αποτελέσματα δοκιμών έδειξαν πως άντρες με ήπια ως μέτρια υπέρταση οι οποίοι έχουν μειώσει βραχυπρόθεσμα την αρτηριακή τους πίεση είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση καρδιακών επεισοδίων περίπου 22,5 %.

Υπερλιπιδαιμία: υπερλιπιδαιμία ονομάζεται η κατάσταση κατά την οποία τα λιπίδια του αίματος (χοληστερίνη, τριγλυκερίδια) κυκλοφορούν σε αυξημένα επίπεδα. Η κατάσταση αυτή δεν έχει κάποια ιδιαίτερα συμπτώματα, αποτελεί όμως σημαντικό αίτιο εμφάνισης και επιτάχυνσης της αρτηριοσκλήρωσης, με αποτέλεσμα μεταξύ άλλων και την εκδήλωση ή την επιδείνωση της στεφανιαίας νόσου.

Άσκηση: Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει πως η άσκηση μειώνει τον κίνδυνο εκδήλωσης χρόνιων ασθενειών αφού τονώνει το καρδιοκυκλοφορικό σύστημα. Η άσκηση βοηθάει πάρα πολύ τους ασθενείς με στεφανιαία νόσο και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αποτρέπεται! Δρα ουσιαστικά στη δευτερογενή πρόληψη, στην αποφυγή δηλαδή, υποτροπής της νόσου. Παρέχει περαιτέρω προστασία σε άτομα με πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου (σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση κ.λπ.). Επίσης μειώνει τις αρρυθμίες, τη στηθάγχη και τέλος την αρτηριακή πίεση.

Σακχαρώδης διαβήτης: Ο σακχαρώδης διαβήτης προσβάλλει όλα τα αγγεία του σώματος και ιδίως τα στεφανιαία της καρδιάς.

Κληρονομικότητα: Υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι ένα άτομο του οποίου κάποιος από τους γονείς πέρασε έμφραγμα σε ηλικία μικρότερη των 70 ετών έχει 2,2 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες για να πάθει έμφραγμα.

Άλλοι παράγοντες: Υπάρχουν και κάποιοι άλλοι παράγοντες που μετρώνται στο αίμα μας κυρίως, και σχετίζονται με τη στεφανιαία νόσο (ινιδιογόνο, ομοκυστεΐνη, ουρικό οξύ). Τέλος, σπουδαιάς σημασίας είναι το stress ιδιαίτερα σε « αγχώδεις» προσωπικότητες (Λουρίδας, 2003).

1. 11 ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ

Η στεφανιαία είναι μια προοδευτική νόσος η οποία οδηγεί σε στένωση ή απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών. Οι στεφανιαίες αρτηρίες είναι υπεύθυνες για την παροχή οξυγόνου και θρεπτικών στοιχείων στο μυοκάρδιο. Καθώς το αγγείο υφίσταται στένωση ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει συμπτώματα ισχαιμίας, όπως η θωρακική δυσφορία και η στηθάγχη. Όταν υπάρξει αιφνίδια απόφραξη της ροής του αίματος σε μία ή περισσότερες κύριες στεφανιαίες αρτηρίες, με αποτέλεσμα τη διακοπή της παροχής οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στα καρδιακά κύτταρα, λαμβάνει χώρα... έμφραγμα του μυοκαρδίου!

Η απόφραξη της ροής του αίματος συνήθως προκαλείται από αθηρωμάτωση και σχηματισμό θρόμβου, αλλά μπορεί επίσης να προκόψει λόγω εμβολής ή αρτηριακού σπασμού (Λουρίδας, 2003).

Αιτιολογία

Ένας σημαντικός παράγοντας στην ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου είναι η αθηρωμάτωση κατά την οποία εναποτίθεται στις αρτηρίες πλάκες που περιέχουν χοληστερόλη. Επίσης, μπορεί να προσβάλει τα εγκεφαλικά αγγεία, την αορτή και άλλες εκτός των στεφανιαίων αρτηρίες. Είναι μια μορφή αρτηριοσκλήρωσης. Η αρτηριοσκλήρωση είναι ένας γενικός όρος για τις διαταραχές που προκαλούν πάχυνση και απώλεια της ελαστικότητας των αρτηριών.

Η διαδικασία της αθηρωμάτωσης αρχίζει κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, όταν γραμμώσεις ή νησίδες λιπώδους υλικού επικαθόνται στα εσωτερικά τοιχώματα των αρτηριών. Η λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL) είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που συμβάλλει στο σχηματισμό αυτού του λιπαρού υλικού. Οι εναποθέσεις συσσωρεύονται ιδιαίτερα στα σημεία ερεθισμού ή φλεγμονής των αγγείων. Αργότερα σχηματίζονται ινώδεις πλάκες ως αποτέλεσμα της φλεγμονής και της επούλωσης. Η περιοχή όπου υπάρχει αθηρωματική πλάκα προεξέχει στο εσωτερικά της αρτηρίας, μειώνοντας το μέγεθος του αυλού της και τα αιμοπετάλια αρχίζουν να προσκολλώνται στην πλάκα. Τελικά, η πλάκα υφίσταται ρήξη προκαλώντας συσσώρευση αιμοπεταλίων και θρόμβωση. Προϊόντος του χρόνου, η πλάκα αρχίζει να ασβεστοποιείται με αποθέματα ασβεστίου, καθιστώντας τα αρτηριακά τοιχώματα δύσκαμπτα. Η στένωση των στεφανιαίων αρτηριών προκαλεί στεφανιαία ανεπάρκεια (μειωμένη ή ανεπαρκής ροή αίματος). Η απόφραξη λαμβάνει χώρα λόγω αυτής της διαδικασίας και της θρόμβωσης. Ο σπασμός της αρτηρίας μπορεί να συμβάλει στην απόφραξη και την επακόλουθη βλάβη του μυοκαρδίου.

Η στεφανιαία αιματική ροή σε ένα άτομο 60 ετών είναι μειωμένη σε σχέση με ένα άτομο 25 ετών. Οι ηλικιωμένοι έχουν μικρότερη καρδιακή εφεδρεία που σημαίνει πως σε συνθήκες αυξημένων απαιτήσεων οξυγόνου η στεφανιαία κυκλοφορία και η αντλητική λειτουργία της καρδιάς μπορεί να μην επαρκούν.

Υπάρχει μια αποδεδειγμένη σύνδεση μεταξύ των υψηλών επιπέδων της χοληστερόλης ή της LDL στον ορό και της αθηρωμάτωσης. Το κάπνισμα τσιγάρων και το ιστορικό υπέρτασης και σακχαρώδους διαβήτη είναι επίσης παράγοντες που οδηγούν σε υψηλότερη επίπτωση της αθηρωμάτωσης (Λουρίδας, 2003).

Εθνικότητα και Στεφανιαία Νόσος

Η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου είναι αναλογικά υψηλότερη στους Αμερικανούς αφρικανικής καταγωγής, ιδιαίτερα στους άνδρες. Η έρευνα για τον προσδιορισμό της αιτίας αυτής της διαφοράς και των μεθόδων για τη μείωση της επίπτωσης συνεχίζεται. Επίσης, ερευνάται το ζήτημα της καθοδηγούμενης από την εθνικότητα θεραπείας της στεφανιαίας νόσου, καθώς έχει αποδειχθεί πως κάποιες κατηγορίες φαρμάκων είναι πιο αποτελεσματικές σε άτομα διαφορετικών εθνικοτήτων.

Παράγοντες όπως η ηλικία (ηλικία >40 ετών), το φύλο, και η φυλή (υψηλότερος κίνδυνος στη φυλή των μαύρων) συμβάλλουν στην εμφάνιση της νόσου, εντούτοις αυτοί δεν μπορούν να τροποποιηθούν (Πολιτισμικά Χαρακτηριστικά 20-1). Τα άτομα με οικογενειακό ιστορικό ενός ή περισσότερων θανάτων από στεφανιαία νόσο στη μέση ηλικία θεωρούνται υψηλού κινδύνου. Οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και εκείνες που λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα ή θεραπεία οιστρογονικής υποκατάστασης διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο.

Παθολογική Φυσιολογία

Με την εξέλιξη της στεφανιαίας νόσου η στένωση των στεφανιαίων αγγείων αυξάνεται... με αποτέλεσμα τη μείωση της αιμάτωσης του μυοκαρδίου. Αυτή η μειωμένη αιμάτωση οδηγεί σε ισχαιμία και τελικά νέκρωση (κυτταρικός θάνατος) του μυοκαρδίου. Εάν λάβει χώρα απώλεια μυϊκού ιστού (έμφραγμα του μυοκαρδίου), το μυοκάρδιο δεν μπορεί να αντλεί αίμα αποτελεσματικά και η καρδιακή παροχή μειώνεται. Εάν δεν υπάρξει ιατρική παρέμβαση μπορεί να εμφανιστούν αρρυθμίες και θάνατος.

Σημεία και Συμπτώματα

Τα σημεία και τα συμπτώματα της στεφανιαίας νόσου συσχετίζονται με τη μειωμένη οξυγόνωση του μυοκαρδίου και την ανικανότητα της καρδιάς να αντλεί αίμα αποτελεσματικά για την οξυγόνωση των ιστών και των κυττάρων. Μπορεί να εμφανιστεί στηθάγχη, ένα οξύ στεφανιαίο σύνδρομο ή αιφνίδιος καρδιακός θάνατος. Όταν η οξυγόνωση μπορεί να βελτιωθεί με τη χορήγηση φαρμάκων και την αλλαγή του τρόπου ζωής, η πάθηση ονομάζεται σταθερή στηθάγχη. Τα σημεία και τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Θωρακική δυσφορία, συμπεριλαμβανομένων αισθήματος συμπίεσης, πόνου και καύσου.
- Θωρακικό πόνο (στηθάγχη) που ακτινοβολεί στο βραχίονα, τη γνάθο ή την πλάτη.
- Δύσπνοια (δυσκολία αναπνοής).
- Αίσθημα παλμών ή ταχυκαρδία.
- Ναυτία και έμετο.
- Αδυναμία και ανικανότητα για ολοκλήρωση συνήθων δραστηριοτήτων χωρίς την εμφάνιση θωρακικού πόνου ή δύσπνοιας.

Το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο παρουσιάζεται είτε ως ασταθής στηθάγχη, έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του διαστήματος ST ή ως έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του διαστήματος ST στο ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ).

Διάγνωση

Η διάγνωση της στεφανιαίας νόσου πραγματοποιείται με αιματολογικές εργαστηριακές εξετάσεις, όπως τα καρδιακά ένζυμα και τα επίπεδα λιπιδίων, η καρδιακή αγγειογραφία (καρδιακός καθετηριασμός) και η αξονική τομογραφία με δέσμη ηλεκτρονίων. Τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα καρδιακά ένζυμα είναι η τροπονίνη (I και T), η κρεατινική φωσφοκινάση (CPK), και το κλάσμα MB της κρεατινικής κινάσης (CK-MB). Τα ένζυμα αυτά βρίσκονται στον οργανισμό σε χαμηλά επίπεδα, αλλά όταν εμφανίζεται μυοκαρδιακή βλάβη τα επίπεδά τους στο αίμα αυξάνονται. Τα επίπεδα της τροπονίνης και της CK- MB, έχουν μεγαλύτερη ειδικότητα για μυοκαρδιακή βλάβη. Τα επίπεδα CPK μπορούν να αυξηθούν όταν εμφανίζεται βλάβη και σε άλλους ιστούς. Η αύξηση των επιπέδων της τροπονίνης είναι το σημαντικότερο εύρημα για τη διάγνωση της μυοκαρδιακής βλάβης. Στον Πίνακα 20.1 συνοψίζονται τα καρδιακά ένζυμα και η σημασία τους (Alane et al, 1984).

Θεραπεία

Για τη μείωση των επιπέδων της χοληστερόλης και των ολικών λιπιδίων συνιστώνται διατροφή χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπη, ρύθμιση του σωματικού βάρους και άσκηση (American Heart Association Diet and Lifestyle Recommendations, 2006). Αν τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων δεν μπορούν να ελαττωθούν με μια χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπη διατροφή και άσκηση, χορηγούνται αντιλιπιδαιμικά φάρμακα (Πίνακας 20-2).

Τα φάρμακα αυτά δεν είναι αποτελεσματικά από μόνα τους και μπορεί να μη μειώσουν τα επίπεδα της χοληστερόλης σε σημείο εξάλειψης του κίνδυνου για στεφανιαία νόσο. Διάφορα βότανα και συμπληρώματα έχουν τη δυνατότητα να ελαττώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης (Συμπληρωματικές και Εναλλακτικές Θεραπείες 20-1). Ο ασθενής ενημερώνεται ότι πρέπει να συμβουλευτεί τον ιατρό του πριν λάβει φάρμακα που δεν απαιτούν συνταγογράφηση (Alane et al, 1984).

Βότανα και Συμπληρώματα που Ελαττώνουν Φυσικά τα Επίπεδα της Χοληστερόλης

Τα ακόλουθα έχει βρεθεί πως μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης σε ασθενείς με υπερχοληστερινοαιμία:

- Σκόρδο
- Νιασίνη (νικοτινικό οξύ)
- ω-3 λιπαρά οξέα
- Μαγιά κόκκινου ρυζιού
- Σίλυβο
- Φυτικές ίνες
- Φυτικές στερόλες
- Σόγια
- Συνένζυμο Q 10

Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

Οι ασθενείς πρέπει να ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν έναν υγιεινό τρόπο ζωής, συμπεριλαμβανομένης της άσκησης και της διατροφής χαμηλής σε κορεσμένα λίπη (Διατροφικές Θεραπείες 20-1). Ο ασθενής παραπέμπεται σε διαιτολόγο και παρέχεται βοήθεια για κατανόηση της ανάγκης τροποποίησης των διατροφικών συνηθειών.

Αιτιολογία και Παθολογική Φυσιολογία

Η στηθάγχη (θωρακικός πόνος) εμφανίζεται όταν η αιματική ροή στην καρδιά μειώνεται ή απο-φράσσεται πλήρως. Η ισχαιμία του καρδιακού ιστού προκαλεί τον πόνο. Η στηθάγχη μπορεί να προκληθεί από αθηρωμάτωση ή αρτηριακό σπασμό. Η μειωμένη ροή αίματος που εμφανίζεται όταν οι στεφανιαίες αρτηρίες είναι μερικώς ή πλήρως αποφραγμένες προκαλεί πόνο λόγω της ισχαιμίας του μυοκαρδιακού ιστού. Ο προκύπτων θωρακικός πόνος είναι γνωστός ως στηθάγχη. Η μειωμένη ροή αίματος προκαλείται από την αθηρωματική πλάκα που προκαλεί στένωση της αρτηρίας ή από τον αρτηριακό σπασμό. Οποιαδήποτε δραστηριότητα που αυξάνει το φορτίο της καρδιάς αυξάνει τις ανάγκες της για οξυγόνο. Όταν οι αποφραγμένες στεφανιαίες αρτηρίες δεν μπορούν να παρέχουν επαρκή ποσότητα αίματος για να ικανοποιήσουν αυτές τις ανάγκες ο ασθενής υφίσταται επεισόδιο στηθάγχης. Τα επεισόδια μπορεί να εκλύονται από σωματική άσκηση, συναισθηματική ένταση, ένα βαρύ γεύμα, έκθεση στο ψύχος, λοίμωξη, είτε από οποιαδήποτε διαταραχή ή δραστηριότητα, που αυξάνουν τις απαιτήσεις και την κατανάλωση οξυγόνου ή όταν μειώνουν τη διαθεσιμότητα του οξυγόνου στο μυοκαρδιακό ιστό (Alane et al, 1984).

Όταν η στηθάγχη του ασθενούς δεν ελέγχεται πλέον επαρκώς με τη φαρμακευτική αγωγή και τα επεισόδιά της γίνονται συχνότερα ή πιο σοβαρά, μπορεί να ενδείκνυται χειρουργική επέμβαση για την πρόληψη ενός απειλητικού για τη ζωή εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Σημεία, Συμπτώματα και Διάγνωση

Ο τύπος του πόνου ή της δυσφορίας μπορεί να ποικίλει στα διάφορα άτομα, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις περιγράφεται ως ακαθόριστος πόνος ή συμπίεση οπισθοστερνικά ή πόνος που ακτινοβολεί στον τράχηλο ή τη γνάθο. Ο πόνος μπορεί επίσης να ακτινοβολεί και κατά μήκος ενός ή και των δυο άνω άκρων. Συνηθέστερα ακτινοβολεί κατά μήκος του αριστερού άνω άκρου. Ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει δύσπνοια, ωχρότητα ή ερυθρίαση προσώπου, άφθονη εφίδρωση, ανησυχία, ναυτία και έμετο. Η στηθάγχη συχνότερα περιγράφεται ως ακαθόριστος πόνος και είναι σπάνια οξεία ή διαξιφιστική. Υπάρχουν τρεις τύποι στηθάγχης:

- Σταθερή στηθάγχη ή στηθάγχη προσπαθείας: Προκαλείται από τη σωματική δραστηριότητα ή το στρες και σχετίζεται με αθηρωμάτωση. Ο στόχος της θεραπείας είναι να μειωθεί η ένταση και η συχνότητα των επεισοδίων.
- Παραλλαγή στηθάγχης ή αγγειοσπαστική στηθάγχη: Προκαλείται από σπασμό στεφανιαίας αρτηρίας που περιορίζει τη ροή αίματος στο μυοκάρδιο. Ο στόχος της θεραπείας είναι να μειωθεί ο αριθμός και η σοβαρότητα των επεισοδίων.

•Ασταθής στηθάγχη: Αποτελεί επείγον συμβάν. Συνήθως προκαλείται από απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών. Μπορεί να μην ανταποκρίνεται στη φαρμακευτική θεραπεία. Η θειϊκή μορφίνη χρησιμοποιείται συχνά για την αντιμετώπιση του πόνου.

Η διάγνωση τίθεται βάσει του ιστορικού, των κλινικών σημείων και συμπτωμάτων και του κατά πόσον η ανάπαυση και η νιτρογλυκερίνη ανακουφίζουν τον πόνο κατά τη διάρκεια ενός οξέος επεισοδίου. Η ανταπόκριση του μυοκαρδίου στις αυξημένες απαιτήσεις για οξυγόνο μπορεί να καθοριστεί με τη δοκιμασία κόπωσης. Μπορεί να διενεργηθεί καρδιακός καθετηριασμός με στεφανιαία αγγειογραφία (Εικόνα 20-3). Επίσης, μπορεί να γίνει υπερηχοκαρδιογράφημα για τον αποκλεισμό μιας βαλβιδικής διαταραχής ή για την αξιολόγηση της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας. Γίνεται μέτρηση των επιπέδων των λιπιδίων του αίματος και μπορεί να μετρηθούν και τα επίπεδα των καρδιακών ενζύμων για τον αποκλεισμό ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος αποτελεί καθιερωμένη διαγνωστική διαδικασία (Alane et al, 1984).

Θεραπεία

Η θεραπεία της στηθάγχης είναι συνήθως συμπτωματική, με έμφαση στην εξάλειψη εκείνων των παραγόντων που είναι γνωστό πως εκλύουν ένα επεισόδιο στον συγκεκριμένο ασθενή. Με καθοδήγηση και εκπαίδευση ο ασθενής μπορεί σύντομα να είναι σε θέση να συσχετίσει ορισμένες δραστηριότητες με το επεισόδιο και με αυτόν τον τρόπο να μάθει να αποφεύγει, κατά το δυνατόν, την εμφάνισή του.

Η νιτρογλυκερίνη, τα νιτρώδη, οι αποκλειστές των διαύλων ασβεστίου και οι β-ανταγωνιστές χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με αντιλιπιδαιμικά και αντιαιμοπεταλικά φάρμακα. Μπορεί να χορηγείται για τη θεραπεία της στεφανιαίας νόσου μια χαμηλή καθημερινή δόση ασπιρίνης (81 mg ή 325 mg). Η ασπιρίνη βοηθάει στην πρόληψη θρομβώσεων και μπορεί να προλάβει το σχηματισμό θρόμβου, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει έμφραγμα του μυοκαρδίου (ACP Journal [^]ggj Club 88, Nov/Dec 2001). Εάν ο ασθενής είναι αλλεργικός στην ασπιρίνη, χορηγείται κλοπιδογρέλη (Plavix).

Η υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη είναι το συχνότερα χρησιμοποιούμενο φάρμακο στη θεραπεία της στηθάγχης. Επίσης η νιτρογλυκερίνη είναι διαθέσιμη σε μορφή αερολύματος και σε δισκία.

Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

Ο νοσηλευτής πραγματοποιεί λεπτομερή αξιολόγηση του ασθενούς που εμφανίζει θωρακικό πόνο, για να συλλέξει τα δεδομένα που βοηθούν στον καθορισμό του τύπου

της στηθάγχης που βιώνει ο ασθενής. Οι ασθενείς με ιστορικό στηθάγχης μπορεί να εμφανίζουν αυξημένα επεισόδια όταν εκτίθενται σε πολύ ψυχρά περιβάλλοντα, γιατί οι χαμηλές θερμοκρασίες οδηγούν σε αγγειοσπασση. Στον ασθενή πρέπει να γίνουν συστάσεις να φοράει ζεστά ενδύματα όταν εκτίθεται στο ψύχος και να μη βγαίνει έξω σε πολύ ψυχρό καιρό. Στην Εκπαίδευση Ασθενούς 20-1 περιλαμβάνονται οδηγίες εκπαίδευσης ασθενών με στηθάγχη. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις για επιλεγμένα προβλήματα που σχετίζονται με τη στηθάγχη συνοψίζονται στο Σχέδιο Νοσηλευτικής Φροντίδας 20-1.

Η υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη είναι η καθιερωμένη θεραπεία για ένα επεισόδιο στηθάγχης. Τα δισκία πρέπει να φυλάσσονται σε δροσερό, σκοτεινό περιβάλλον και ο ασθενής πρέπει να τα φέρει συνεχώς μαζί του. Αν το στόμα του ασθενούς είναι στεγνό μπορεί να πιει λίγο νερό πριν τοποθετήσει το δισκίο κάτω από τη γλώσσα. Στο νοσοκομείο πρέπει να μετριέται πρώτα η αρτηριακή πίεση και στη συνέχεια να χορηγείται το δισκίο με νέα μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μετά από πέντε λεπτά. Αν ο πόνος δεν υποχωρήσει ή έχει αυξηθεί η πίεση χορηγείται άλλο ένα δισκίο. Γίνεται νέος έλεγχος της αρτηριακής πίεσης μετά από πέντε λεπτά οπότε και πρέπει να ανευρεθεί ελαττωμένη. Σε διαφορετική περίπτωση ή αν ο πόνος δεν έχει υποχωρήσει χορηγείται και ένα τρίτο δισκίο με διαφορά 15 λεπτών από τη χορήγηση του πρώτου. Ειδοποιείται αμέσως ο ιατρός, αν ο πόνος επιδεινώνεται ή δεν υποχωρεί μετά τη λήψη τριών δισκίων. Εάν υπάρχει διαθέσιμο οξυγόνο αρχίζει η χορήγησή του σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου ενώ αναμένεται ο ιατρός (Τουζούλας και συν, 1992).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. Πρόληψη της Καρδιαγγειακής Νόσου

- Συστηματική άσκηση - τουλάχιστον 30 λεπτά 4-5 φορές την εβδομάδα*
- Διατήρηση των επιπέδων της HDL >50 mg/dl, της LDL < 129 mg/dl και των τριγλυκεριδίων < 150 mg/dl
- Αποφυγή του καπνίσματος
- Αποφυγή κατανάλωσης περισσότερων από ένα αλκοολούχων ποτών ημερησίως

- Απόκτηση και διατήρηση ενός υγιεινού σωματικού βάρους διότι μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2*. Ο διαβήτης τύπου 2 αυξάνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου.
- Διατήρηση δείκτη μάζας σώματος (BMI) <25
- Διακοπή της χρήσης οιστρογονικών σκευασμάτων (π.χ. αντισυλληπτικά) το συντομότερο δυνατόν.
- Μείωση της διατροφικής πρόσληψης υδρογονωμένων λιπαρών.
- Επί παρουσίας διαβήτη, διατήρηση των επιπέδων σακχάρου αίματος <100 mg/dl.
- Επί παρουσίας υπέρτασης, συστηματική λήψη των φαρμάκων για τη διατήρηση των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης <130/80 mm Hg
- Υιοθέτηση τεχνικών μείωσης του στρες στην καθημερινή ζωή, αφού τα αυξημένα επίπεδα στρες είναι παράγων κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο (Τουζούλας και συν, 1992).

2. 1 ΑΙΤΙΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

Μπορεί να είναι συγγενή η επίκτητη. Η στένωση της αορτής (στένωση του ισθμού), τα ελλείμματα στο μεσοκοιλιακό και μεσοκοιλιακό διάφραγμα ή η παθολογική δομή μιας καρδιακής βαλβίδας μπορεί να εμφανιστούν συγγενώς. Οι επίκτητες διαταραχές περιλαμβάνουν τη στένωση ή τη σκλήρυνση των αγγείων λόγω αρτηριοσκλήρωσης ή αθηρωμάτωσης και τα ανευρύσματα των μεγάλων αγγείων. Η φλεγμονή της βαλβίδας μπορεί να προκαλέσει στένωση ή ατελή σύγκλεισή (ανεπάρκεια) της. Μεταβολή του μυοκαρδιακού ιστού με υπερανάπτυξη λόγω πάχυνσης (υπερτροφία) ή ίνωσης μπορεί να παρατηρηθεί ως συνέπεια συστηματικής υπέρτασης, πνευμονικής υπέρτασης ή διαταραχών των βαλβίδων. Ανεπαρκής αιμάτωση (ισχαιμία) ή έμφραξη (μια περιοχή ενός ιστού που έχει νεκρωθεί λόγω ανεπαρκούς αιμάτωσης), μπορούν να προκληθούν από τη στένωση μιας στεφανιαίας αρτηρίας. Η απορρύθμιση των κυττάρων του βηματοδοτικού ιστού και των αγωγίμων ινών που συνδέονται με υπερτροφία ή φλεγμονή των ιστών, μπορεί να προκαλέσει διαταραχές της αγωγιμότητας.

Διάφορες διαταραχές είτε της καρδιάς είτε των αγγείων μέσω των οποίων η καρδιά αντλεί το αίμα, μπορούν τελικά να εξασθενίσουν και να βλάψουν το μυοκάρδιο και να προκαλέσουν ανεπάρκεια της αντλίας. Η κατάσταση αυτή που ονομάζεται καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί επιπλοκή πολλών καρδιαγγειακών νοσημάτων, όπως αναφέρεται στα επόμενα κεφάλαια.

Διαταραχές σε οποιοδήποτε τμήμα του ερεθισματοαγωγού συστήματος της καρδιάς μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της καρδιακής συχνότητας (ταχυκαρδία), μείωση της καρδιακής συχνότητας (βραδυκαρδία) και διαταραχές του καρδιακού ρυθμού (αρρυθμίες) (Τουζούλας και συν, 1992).

Λοιμώξεις και φλεγμονές μπορούν επίσης να επηρεάσουν τη δομή και τη λειτουργία της καρδιάς. Η ενδοκαρδίτιδα, φλεγμονή της επένδυσης και των βαλβίδων της καρδιάς και η περικαρδίτιδα, μια φλεγμονή του σάκου που περιβάλλει την καρδιά, μπορούν να είναι πρωτοπαθείς, ωστόσο συνήθως είναι δευτεροπαθείς λόγω λοιμώξεων και φλεγμονών σε άλλα σημεία του οργανισμού. Ένα παράδειγμα αποτελεί η ρευματική καρδιοπάθεια, που εμφανίζεται μετά από μια στρεπτοκοκκική λοίμωξη.

Η παρουσία στο αίμα ουσιών, όπως περίσσεια διοξειδίου του άνθρακα και ορισμένων φαρμάκων, μπορεί να επηρεάσει τη συχνότητα και το ρυθμό της καρδιάς μέσω της επίδρασης των ουσιών στο αυτόνομο νευρικό σύστημα. Η καρδιά ανταποκρίνεται επίσης στις φυσιολογικές μεταβολές που υποδεικνύουν ανάγκη για παροχή μεγαλύτερης ή μικρότερης ποσότητας οξυγόνου.

Τα τοιχώματα των αρτηριών μπορούν να υποστούν βλάβη από διάφορους παράγοντες. Η υπέρταση (επίμονα αυξημένη αρτηριακή πίεση) προκαλεί μηχανική βλάβη μέσω της συνεχούς εφαρμογής αυξημένης πίεσης στα τοιχώματα. Για κάθε αύξηση της αρτηριακής πίεσης κατά 20/10 mm Hg από την τιμή των 115/75 mm Hg ο κίνδυνος για καρδιαγγειακή νόσο διπλασιάζεται (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003). Τα αυξημένα επίπεδα των λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (LDL) και τα χαμηλά επίπεδα των λιποπρωτεϊνών υψηλής πυκνότητας (HDL) προδιαθέτουν στο σχηματισμό λιπιδίων εναποθέσεων στα αρτηριακά τοιχώματα με αποτέλεσμα τη στένωση των αγγείων. Χημικές τοξίνες, όπως το μονοξείδιο του άνθρακα που υπάρχει στο αίμα όταν ένα άτομο καπνίζει και οι τοξίνες που αθροίζονται από τη νεφρική ανεπάρκεια, βλάπτουν τα αρτηριακά τοιχώματα. Παθήσεις όπως ο σακχαρώδης διαβήτης προκαλούν άμεσα μεταβολές στα τοιχώματα των αγγείων προκαλώντας ταχύτερη αρτηριοσκλήρωση (απώλεια της ελαστικότητας) πιθανότατα λόγω των αυξημένων επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα, μεγαλύτερης συχνότητάς αθηρωμάτωσης και πρωιμότερης εμφάνισης υπέρτασης. Μερικές κληρονομικές παθήσεις όπως η υπερλιπιδαιμία συμβάλλουν στην ανάπτυξη της αθηρωμάτωσης.

Η παχυσαρκία, η καθιστική ζωή και το στρες συνδέονται άμεσα με αυξημένη επίπτωση αθηρωμάτωσης και υπέρτασης. Το κάπνισμα, και οι μεταβολές που προκαλεί στα αγγειακά τοιχώματα, συνδέεται άμεσα με αρτηριοσκλήρυνση των περιφερικών αγγείων και μειωμένη κυκλοφορία στα κάτω άκρα. Η μακροχρόνια υπέρταση προκαλεί αρτηριοσκλήρωση και αποτελεί έναν άμεσο παράγοντα ανάπτυξης ανευρύσματος της αορτής σε πολλούς ασθενείς. Η ιδιοπαθής υπέρταση δεν μπορεί να προληφθεί ωστόσο μπορεί να αντιμετωπιστεί με προσεκτική θεραπεία και συνεργασία με τον ασθενή. Μέσω των προσπαθειών της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας και του Εθνικού Ιδρύματος για την Καρδιά, τους Πνεύμονες και το Αίμα, οι Αμερικανοί είναι περισσότερο ενήμεροι για τους παράγοντες κινδύνου της υπέρτασης και την ανάγκη να αποκτήσουν πιο λογικό και υγιεινό τρόπο ζωής (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003)

2.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

ΣΤΗΘΑΧΗ ΚΑΙ ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Περίπου 1.300.000 Αμερικανοί υφίστανται έμφραγμα του μυοκαρδίου ετησίως. Αν και οι άνδρες είναι περισσότεροι από τις γυναίκες, με αναλογία σχεδόν 2 προς 1, οι γυναίκες πεθαίνουν συχνότερα μετά από ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου. Σύμφωνα με την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία η στεφανιαία νόσος είναι η κύρια αιτία θανάτου μεταξύ των Αμερικανίδων, ευθυνόμενη για περίπου 500.000 θανάτους κάθε έτος. Η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου, συμπεριλαμβανομένου του εμφράγματος του μυοκαρδίου συνεχίζει να αυξάνεται μεταξύ των γυναικών. Παρ' όλο που οι γυναίκες είναι πιθανότερο να υποστούν έμφραγμα του μυοκαρδίου μετά την εμμηνόπαυση, εντούτοις, οι κακές διατροφικές συνήθειες, ο καθιστικός τρόπος ζωής και τα αυξημένα επίπεδα στρες συμβάλλουν στην ανάπτυξη της καρδιαγγειακής νόσου σε μικρότερη ηλικία για έναν αυξανόμενο αριθμό γυναικών (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003)

Οδηγίες για τον Ασθενή με Στηθάγχη

Οι ασθενείς που εμφανίζουν επεισόδια στηθάγχης εκπαιδεύονται να:

- Αποφεύγουν τα βαριά γεύματα.
- Αποφεύγουν τη σωματική δραστηριότητα για μία ώρα μετά τα γεύματα, για να αποφεύγουν την υπερβολική αύξηση των απαιτήσεων σε οξυγόνο.
- Λαμβάνουν νιτρογλυκερίνη πριν από βαριά σωματική δραστηριότητα, που είναι γνωστό πως προκαλεί το επεισόδιο, όπως η σεξουαλική επαφή ή οι αθλητικές δραστηριότητες.
- Αποφεύγουν την έκθεση στο ψύχος. Να μην περπατάνε όταν έχει ψυχρό άνεμο.
- Μειώσουν τους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου όπως το στρες που σχετίζεται με τον τρόπο ζωής, την παχυσαρκία, την υπέρταση και την κακή διατροφή.
- Υιοθετήσουν ένα διαβαθμισμένο πρόγραμμα άσκησης.
- Διακόψουν το κάπνισμα.
- Μάθουν τον διαλογισμό ή άλλες τεχνικές χαλάρωσης.

- Λάβουν ένα υπογλώσσιο δισκίο νιτρογλυκερίνης και να ξαπλώσουν με την έναρξη του επεισοδίου στηθάγχης. Καταστήστε σαφές πως το δισκίο προκαλεί καύσο όταν έρχεται σε επαφή με το βλεννογόνο. Μπορούν να λάβουν ακόμη δύο δισκία νιτρογλυκερίνης με μεσοδιαστήματα πέντε λεπτών (συνολικά τρία) αν ο πόνος επιμένει. Αν ο πόνος δεν υποχωρήσει μέσα σε δεκαπέντε λεπτά, να καλέσουν την άμεση βοήθεια και να ειδοποιήσουν τον ιατρό τους.
- Ελέγχουν την καρδιακή συχνότητα μια φορά την ημέρα εφόσον λαμβάνουν κάποιον αποκλειστή των διαύλων ασβεστίου ή ένα β-ανταγωνιστή. Τα φάρμακα αυτά δεν πρέπει να διακόπτονται ποτέ απότομα. Οι ασθενείς πρέπει να επικοινωνούν με τον ιατρό τους αν η καρδιακή συχνότητα μειωθεί κάτω από 60 παλμούς ανά λεπτό.
- Σηκώνονται αργά όταν είναι ξαπλωμένοι ή καθιστοί λόγω του δυνητικού κινδύνου ορθοστατικής υπότασης.
- Καθαρίζουν την περιοχή εφαρμογής προηγούμενης δόσης αλοιφής νιτρογλυκερίνης, πριν τη νέα δόση.
- Τηρούν τις επισκέψεις για τακτικούς ελέγχους.
- Αναπαύονται επαρκώς καθημερινά.
- Αποφεύγουν τα περιβάλλοντα με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία, και εφόσον υπάρχουν τέτοιες συνθήκες, να παραμένουν σε κλιματιζόμενα μέρη, διότι αυξάνεται το φορτίο της καρδιάς.
- Τα νιτρώδη μπορεί αρχικά να προκαλέσουν κεφαλαλγία και υπόταση.

Αιτιολογία και Παθολογική Φυσιολογία

Το έμφραγμα του μυοκαρδίου μπορεί να προκληθεί από θρόμβωση λόγω αθηρωμάτωσης, εμβολή από κάποια άλλη εστία στον οργανισμό που αποφράσσει μια στεφανιαία αρτηρία ή εμμένοντα αρτηριακό σπασμό σε μια στεφανιαία αρτηρία. Η εμβολή μπορεί να οφείλεται σε κοιλιακή μαρμαρυγή ή βαλβιδοπάθεια. Ανεξάρτητα από την αιτία, υπάρχει διακοπή της ροής αίματος σε μια περιοχή του μυοκαρδίου. Το έμφραγμα του μυοκαρδίου εμφανίζεται συχνότερα σε άτομα ηλικίας άνω των 45 ετών.

Το έμφρακτο είναι μια περιοχή νεκρωτικού ιστού που προκαλείται από κάποια απόφραξη στη ροή του αίματος σε εκείνη την περιοχή, για μια παρατεταμένη περίοδο. Μυοκαρδιακό σημαίνει πως εντοπίζεται στο μυοκάρδιο. Στο έμφραγμα του μυοκαρδίου υπάρχει μια περιοχή νέκρωσης (κυτταρικός θάνατος στο μυοκάρδιο). Η περιοχή αυτή δεν μπορεί να συσπάται κανονικά για να βοηθήσει στην άντληση του

αίματος από την καρδιά. Ο νεκρωτικός ιστός δεν επανέρχεται και σχηματίζεται ουλώδης ιστός που επηρεάζει τη φυσιολογική αντλητική και ηλεκτρική λειτουργία της καρδιάς. Η απόφραξη της ροής αίματος στις στεφανιαίες αρτηρίες μπορεί να προκληθεί από θρόμβωση, εμβολή, ή σοβαρό αρτηριακό σπασμό. Οι περισσότερες περιπτώσεις σχετίζονται με απόφραξη λόγω αθηρωμάτωσης.

Η πρόγνωση του ασθενούς που υφίσταται ένα οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου εξαρτάται από το μέγεθος της αρτηρίας που αποφράσσεται, τη θέση, και το μέγεθος του καρδιακού ιστού που υφίσταται βλάβη. Εάν προσβάλλεται μεγάλη περιοχή της καρδιάς, μπορεί να υπάρξει αιφνίδιος θάνατος. Οι μικρότερες ισχαιμικές περιοχές μπορούν να επούλωθούν εάν θεραπευτούν αμέσως και αποτελεσματικά. Οι ασθενείς των οποίων οι οργανισμοί διαθέτουν ισχυρό αντισταθμιστικό μηχανισμό, μπορεί να έχουν καλά ανεπτυγμένη παράπλευρη κυκλοφορία που καθυστερεί ή προλαμβάνει την εμφάνιση εμφράγματος του μυοκαρδίου. Καθώς τα στεφανιαία αγγεία στενώνονται, σχηματίζονται μικρά αγγεία που αιματώνουν το μυοκάρδιο. Ο ασθενής με επαρκή παράπλευρη κυκλοφορία μπορεί να υποστεί πιο ήπιο έμφραγμα (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003)

Σημεία και Συμπτώματα

Η κλινική εικόνα του ασθενούς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι αυτή που οι περισσότεροι άνθρωποι αναγνωρίζουν ως «καρδιακό επεισόδιο». Υπάρχει ξαφνικός, έντονος πόνος στο θώρακα που περιγράφεται συνήθως ως συσφιγκτικός, πιεστικός, συμπιεστικός ή συνθλιπτικός, που δεν ανακουφίζεται με την ανάπαυση ή τη λήψη νιτρογλυκερίνης. Μερικές φορές, ο πόνος εκλαμβάνεται λανθασμένα ως σύμπτωμα οξείας δυσπεψίας, νόσου από γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠΝ) ή στηθαγχικού πόνου που έχουν ξαναεμφανιστεί στο συγκεκριμένο ασθενή. Επίσης, ο ασθενής παρουσιάζει δύσπνοια, ναυτία με ή χωρίς έμετο ή συριγμό. Μπορεί να εμφανιστούν σημεία καταπληξίας με ωχρότητα, άφθονη εφίδρωση και άγχος. Η καρδιακή συχνότητα μπορεί να είναι πολύ ταχεία (ταχυκαρδία) ή πολύ βραδεία (βραδυκαρδία) ή ο σφυγμός μπορεί να είναι άρρυθμος. Στους ηλικιωμένους μπορεί να εμφανιστεί με τη μορφή κόπωσης, συγκοπής ή αδυναμίας. Οι γυναίκες αναφέρουν συχνά πρόσφατα επεισόδια υπερβολικής κόπωσης, με αδυναμία να ολοκληρώσουν τις καθημερινές δραστηριότητες χωρίς παρατεταμένες περιόδους ανάπαυσης. Τα επεισόδια αυτά μπορεί να συνοδεύονται από αίσθημα πίεσης στο θώρακα και τελικά οι ασθενείς να επανέρχονται στην πρότερη κατάσταση. Αίσθημα δυσπεψίας εμφανίζεται συχνά. Μια γυναίκα μπορεί να μην εμφανίσει ποτέ τον τυπικό θωρακικό πόνο κατά τη διάρκεια ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η άρνηση είναι ένας πραγματικός παράγων που επηρεάζει την αναζήτηση βοήθειας (Rosenfeld, 2005).

Αν και τα συμπτώματα αυτά είναι συνήθως παρόντα σε ένα οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, δεν είναι πάντα σοβαρά, και σε μερικές περιπτώσεις οι ασθενείς έχουν περιγράψει τον πόνο τους ως ήπιο (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003)

Άλλες φορές, ο ασθενής αισθάνεται πόνο μόνο στο αριστερό άνω άκρο, τη γνάθο ή την πλάτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

3.1 Διάγνωση

Στο ΗΚΓ αρχικά μπορεί να μην υπάρχουν στοιχεία εμφράγματος του μυοκαρδίου. Για το λόγο αυτό, το ΗΚΓ επαναλαμβάνεται τακτικά κάθε 8 έως 12 ώρες για τρεις φορές ή σε καθημερινή βάση για τρεις ημέρες. Οι αλλαγές εξελίσσονται αργά και αφορούν στο σύμπλεγμα QRS, το διάστημα ST, και το κύμα T, όταν εμφανίζεται ισχαιμία ή ιστική βλάβη. Η βαρύτητα των συμπτωμάτων θα εξαρτηθεί από το μέγεθος της περιοχής της ισχαιμίας ή του εμφράκτου. Όταν υπάρχει νεκρωτικός ιστός οπουδήποτε στον οργανισμό, ο αριθμός των λευκοκυττάρων και η ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων αυξάνονται. Μέσα σε 24 ώρες από ένα οξύ επεισόδιο, η θερμοκρασία του ασθενούς με έμφραγμα του μυοκαρδίου αυξάνεται ελαφρώς, και εμφανίζεται ήπια λευκοκυττάρωση (Rosenfeld, 2005).

Εκτός από τις κλινικές εκδηλώσεις, τις ΗΚΓ μεταβολές και άλλες διαγνωστικές εξετάσεις, χρησιμοποιείται και ο προσδιορισμός των επιπέδων συγκεκριμένων ενζύμων για την επιβεβαίωση της διάγνωσης ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου και την αξιολόγηση της έκτασης της βλάβης του. Ο προτιμώμενος δείκτης για τη διάγνωση είναι τα επίπεδα της τροπονίνης. Είναι επίσης, ακριβείς δείκτες... μέσα σε μερικές ώρες από το έμφραγμα. Η τροπονίνη βρίσκεται μόνο στον καρδιακό ιστό. Τα επίπεδα των ισοενζύμων της CK, της γαλακτικής αφυδρογονάσης (LDH) και των ισοενζύμων της LDH, παρακολουθούνται για μια περίοδο 72 ωρών. Η CK κλασματοποιείται σε CK-MB, ένα ένζυμο που βρίσκεται μόνο στο μυοκάρδιο. Είναι 100% ακριβείς από 10 έως 120 ώρες μετά από την έναρξη των συμπτωμάτων. Τα επίπεδα του CK-MB αυξάνονται σε 4 έως 8 ώρες και αρχίζουν να μειώνονται σε 12 έως 24 ώρες. Τα επίπεδα της LDH αυξάνονται 24 έως 48 ώρες μετά από ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου και παραμένουν υψηλά μέχρι

και 2 εβδομάδες. Το σημαντικότερο εργαστηριακό εύρημα για τη διάγνωση του εμφράγματος του μυοκαρδίου είναι η αύξηση των επιπέδων της τροπονίνης, ειδικά εάν συνοδεύεται από αύξηση των επιπέδων του CK-MB (Rosenfeld, 2005).

Η δοκιμασία σύνδεσης του κοβαλτίου στη λευκωματίνη είναι μια νέα εξέταση. Η δομή της λευκωματίνης μεταβάλλεται με την εμφάνιση ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η εξέταση μετρά την ποσότητα του κοβαλτίου που συνδέεται με τη λευκωματίνη. Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το ΗΚΓ και τη μέτρηση των επιπέδων της τροπονίνης.

Εάν το έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι η πιθανή διάγνωση, μπορεί να γίνουν καρδιακός καθετηριασμός και αγγειογραφία σύντομα μετά την εισαγωγή του ασθενούς στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Με αυτά παρέχεται άμεση, οριστική διάγνωση και θεραπεία για τα αποφραγμένα αγγεία. Ο νοσηλευτής πρέπει λεπτομερώς να αξιολογήσει την κατάσταση του ασθενούς μετά από τον καρδιακό καθετηριασμό. Ο ασθενής πρέπει να παραμείνει κατακεκλισμένος για 4 έως 8 ώρες μετά από την επέμβαση και να αποφύγει την κίνηση της άρθρωσης του ισχίου στο άκρο εισαγωγής του καθετήρα (συνήθως το δεξιό κάτω άκρο). Οι περιφερικοί σφυγμοί στο συγκεκριμένο κάτω άκρο πρέπει να αξιολογούνται συχνά και η βουβωνική χώρα πρέπει να αξιολογείται για την παρουσία αιμορραγίας ή αιματώματος. Πρέπει να γίνεται παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας, λόγω των πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών από τα σκιαγραφικά που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της επέμβασης (Rosenfeld, 2005).

Περαιτέρω εξετάσεις γίνονται μετά τη σταθεροποίηση του ασθενούς. Για τον προσδιορισμό της πλήρους έκτασης του εμφράγματος μπορεί να γίνουν ακτινογραφία θώρακος, μαγνητική τομογραφία, υπερηχοκαρδιογράφημα και σπινθηρογράφημα με τεχνήτιο-99m sestamibi (Rosenfeld, 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Θεραπεία

Σε πολλές μεγάλες πόλεις και μερικές αγροτικές περιοχές των ΗΠΑ, υπάρχουν ειδικά σχεδιασμένες και εξοπλισμένες κινητές μονάδες που στελεχώνονται με εκπαιδευμένο προσωπικό και παρέχουν άμεση φροντίδα σε ασθενείς που υπέστησαν ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου. Το μήνυμα μιας ασπιρίνης όταν εμφανίζονται σημεία εμφράγματος του μυοκαρδίου έχει υιοθετηθεί ως μέρος του πρωτοκόλλου επείγουσας θεραπείας,

για τη μείωση ή την πρόληψη της βλάβης της καρδιάς μέσω της μείωσης της συσσώρευσης των αιμοπεταλίων (American Heart Association, 2002).

Εκτός νοσοκομείου, πρέπει να καλείται αμέσως μια εκπαιδευμένη ομάδα επειγόντων περιστατικών.

Εάν ο ασθενής παρουσιάζει σημεία καρδιακής ή αναπνευστικής ανακοπής, πρέπει να ζητηθεί βοήθεια και πρέπει να αρχίσει αμέσως καρδιοπνευμονική ανάνηψη (ΚΑΡΠΑ) με απινίδωση, εάν ενδείκνυται. Σε πολλούς δημόσιους χώρους, όπως τα αεροδρόμια και τα εμπορικά κέντρα υπάρχουν διαθέσιμοι αυτόματοι εξωτερικοί απινιδωτές. Αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στην εφαρμογή ΚΑΡΠΑ, στην ανίχνευση και την αντιμετώπιση ανατάξιμων ρυθμών έως ότου εμφανιστεί η ομάδα έκτακτων περιστατικών.

Μόλις ένας ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου παρουσιάζεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, λαμβάνονται μέτρα για την ανακούφιση του πόνου, τη μείωση της ισχαιμίας και την πρόληψη περαιτέρω κυκλοφορικής κατάρρευσης και καταπληξίας. Στους ασθενείς που παρουσιάζονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών με συμπτώματα εμφράγματος του μυοκαρδίου, γίνεται άμεσα διαλογή και αντιμετώπιση. Αρχίζει άμεσα να χορηγείται το θεραπευτικό σχήμα MONA (μορφίνη, οξυγόνο, νιτρώδη, ασπιρίνη) (Bull & Willcox, 2002). Αρχίζει η χορήγηση οξυγόνου μέσω μάσκας, τοποθετείται ενδοφλέβια γραμμή για τη χορήγηση υγρών και επειγόντων φαρμάκων και ο ασθενής συνδέεται σε μια οθόνη παρακολούθησης της καρδιακής λειτουργίας. Χορηγούνται αναλγητικά μαζί με ασπιρίνη σε δόση 160 έως 325 mg, την οποία μασά ο ασθενής. Λαμβάνεται ένα λεπτομερές καρδιακό ιστορικό. Η επείγουσα φροντίδα και η ΚΑΡΠΑ είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη του θανάτου από έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Χορηγείται υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη, εκτός εάν αντενδείκνυται. Τα φάρμακα που χορηγούνται για να ελέγξουν τον πόνο σε ασθενή με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι η μορφίνη ή η υδρομορφίνη (Dilaudid). Ένα από αυτά χορηγείται ενδοφλεβίως για να παρέχει άμεση ανακούφιση*. Η μορφίνη είναι το φάρμακο εκλογής λόγω των αγγειοδιασταλτικών της ιδιοτήτων. Επίσης, μπορεί να ξεκινήσει η χορήγηση νιτρωδών. Αντιαρρυθμικά φάρμακα χορηγούνται εφόσον ενδείκνυται από την ανεύρεση παθολογικού ρυθμού στο ΗΚΓ. Αγχολυτικά φάρμακα όπως η λοραζεπάμη (Ativan), χορηγούνται για την αντιμετώπιση του άγχους.

Η στενή αξιολόγηση της αναπνοής είναι βασική, δεδομένου ότι τα αναλγητικά φάρμακα μπορούν να την καταστείλουν σε μία περίοδο με αυξημένες απαιτήσεις σε οξυγόνο από την καρδιά. Γίνεται ταχέως παλμική οξυμετρία για τη μέτρηση του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης. Τα αναλγητικά φάρμακα που χορηγούνται ενδοφλεβίως έχουν μικρότερη διάρκεια δράσης και οι δόσεις πρέπει να επαναλαμβάνονται

συχνότερα, ώστε ο ασθενής να παραμένει άνετος (American Heart Association, 2002).

Εάν ο ασθενής αναζητήσει άμεσα ιατρική βοήθεια μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων του εμφράγματος του μυοκαρδίου, μπορεί να του χορηγηθούν θρομβολυτικά φάρμακα σε μία προσπάθεια για τη λύση του θρόμβου που αποφράσσει τη στεφανιαία αρτηρία. Η θρομβολυτική θεραπεία πρέπει να αρχίζει μέσα σε 12 ώρες για να προλαμβάνει τη νέκρωση του μυοκαρδίου και έχει ένδειξη όταν το ΗΚΓ παρουσιάζει ανύψωση του διαστήματος ST. Τα φάρμακα που χορηγούνται ενδοφλεβίως για τη λύση του θρόμβου, περιλαμβάνουν την αλτεπλάση (t-PA, Activase), τη στρεπτόκινάση, την τενεκτεπλάση (TNKase) και τη ρετεπλάση (Retavase). Τα φάρμακα αυτά αντενδείκνυνται σε ασθενείς που έχουν σοβαρή, αρρυθμιστη υπέρταση ή ιστορικό αιμορραγικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, γαστρεντερικής αιμορραγίας, ενδοκαρδιακής ή ενδοραχιαίας χειρουργικής επέμβασης μέσα στους προηγούμενους 2 μήνες, όγκο στον εγκέφαλο, αρτηριοφλεβώδη δυσπλασία ή ανεύρυσμα. Μετά τη χορήγηση ενός θρομβολυτικού φαρμάκου μπορεί να αρχίσει η χορήγηση ηπαρίνης για την πρόληψη νέας απόφραξης. Η ηπαρίνη συνεχίζεται για 3 έως 4 ημέρες έως ότου σταθεροποιηθεί η δράση της βαρφαρίνης (Coumadin), ενός από του στόματος αντιπηκτικού. Όταν ένας ασθενής δεν είναι κατάλληλος για θρομβολυτική θεραπεία, μπορεί να χορηγηθούν ηπαρίνη και ασπιρίνη σε χαμηλή δόση για την πρόληψη περαιτέρω θρόμβωσης.

Εάν υπάρχει ανύψωση του διαστήματος ST και η κλινική εικόνα καταδεικνύει ότι υπάρχει πλήρης απόφραξη μιας στεφανιαίας αρτηρίας, ο ασθενής μπορεί να υποβληθεί άμεσα σε καρδιακό καθετηριασμό και αγγειοπλαστική με αεροθάλαμο και τοποθέτηση stent για να αποκατασταθεί η αιματική ροή.

Φροντίδα στην Οξεία Φάση. Εάν η μυοκαρδιακή βλάβη δεν είναι μεγάλη, ο ασθενής μπορεί να εισαχθεί σε μια μονάδα τηλεμετρίας (αυξημένης φροντίδας). Εάν η βλάβη θεωρείται εκτενής, η εισαγωγή στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) ή τη μονάδα στεφανιαίας φροντίδας (ΜΣΦ) είναι ο κανόνας! Γενικά, ο ασθενής παραμένει στη μονάδα για 1 έως 2 ημέρες και κατόπιν σε μια μονάδα τηλεμετρίας για 2 έως 4 ή 5 ημέρες, εκτός αν η βλάβη είναι πολύ εκτεταμένη και ο ασθενής είναι ασταθής. Ο ασθενής παραμένει κατακεκλιμένος για 12 έως 24 ώρες. Η σωματική δραστηριότητα αυξάνεται βαθμιαία σύμφωνα με την κατάσταση του κάθε ασθενούς και την ανταπόκρισή του στη θεραπεία. Τοποθετείται ενδοφλέβια γραμμή για τη χορήγηση επειγόντων φαρμάκων για τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και των αρρυθμιών.

Τα ζωτικά σημεία παρακολουθούνται συνεχώς με ηλεκτρονικά μέσα και αξιολογούνται κάθε 15 λεπτά για 2 ώρες. Η αρτηριακή πίεση, η καρδιακή συχνότητα, η μέση αρτηριακή πίεση και ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης παρακολουθούνται επίσης ηλεκτρονικά. Η συνεχής ΗΚΓ καταγραφή (καρδιακή τηλεμετρία) είναι βασική για την παροχή ακριβούς αξιολόγησης της κατάστασης της καρδιάς. Πολύ συχνά, μέσα στις

πρώτες 2 ώρες σημειώνεται ο θάνατος του ασθενούς που οφείλεται σε κοιλιακή μαρμαρυγή. Πολλές επιπλοκές μπορεί να εμφανιστούν και ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε εγρήγορση για την εμφάνιση των σημείων και των συμπτωμάτων τους (American Heart Association, 2002).

Ενώ ο ασθενής βρίσκεται στη μονάδα, μπορεί να τοποθετηθεί καθετήρας Swan-Ganz για τη μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης, της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας και της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών, οι οποίες δίνουν καλύτερη εικόνα της αντλητικής λειτουργίας της τραυματισμένης καρδιάς. Ο ασθενής μπορεί να μη λαμβάνει τίποτα από το στόμα ή να λαμβάνει μόνο υγρά για τις πρώτες 24 ώρες. Μόλις σταθεροποιηθούν τα ζωτικά του σημεία, ακολουθείται δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε νάτριο και λιπαρά. Χορηγείται μαλακτικό των κοπράνων για τη μείωση του κινδύνου βραδυκαρδίας που μπορεί να προκληθεί με την προσπάθεια κατά την αφόδευση. Τα επίπεδα του καλίου και του μαγνησίου παρακολουθούνται στενά, δεδομένου ότι οι διαταραχές τους μπορούν να προκαλέσουν αρρυθμίες. Εφόσον χρειάζεται, χορηγούνται αντιαρρυθμικά φάρμακα. Λαμβάνονται μέτρα για τη διόρθωση των διαταραχών της οξεοβασικής ισορροπίας. Ένας β-ανταγωνιστής όπως η μετοπρολόλη (Toprol XL, Lopresol), μπορεί να χορηγηθεί για να μειώσει το φορτίο της καρδιάς. Επίσης, μπορεί να χορηγηθεί και αναστολέας του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης όπως η καπτοπρίλη (Capoten). Γίνεται συνεχής χορήγηση οξυγόνου μέσω ρινικής κάνουλας με ροή 2 έως 5 L/λεπτό. Για τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης ή τον έλεγχο αρρυθμιών, μπορεί να χορηγηθούν διάφορα φάρμακα ενδοφλεβίως, τα οποία περιλαμβάνουν το νιτροπρωσσικό νάτριο (Nitroprussin) για την ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και τη δοβουταμίνη (Dobutrex) για την αύξηση της πίεσης.

Εάν η καρδιακή συχνότητα του ασθενούς μειωθεί κάτω από 40 παλμούς ανά λεπτό, μπορεί να τοποθετηθεί προσωρινός βηματοδότης, όπως επίσης και εάν εμφανίζει πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό όπου η ηλεκτρική ώση δεν άγεται από τον κολποκοιλιακό κόμβο στις κοιλίες και οι κοιλίες δεν διεγείρονται για να συσπαστούν.

Εάν βρεθούν λίγες μόνο εστίες στένωσης, ο ασθενής μπορεί να υποβληθεί σε διαδερμική διαυλική στεφανιαία αγγειοπλαστική παρά σε εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης για τη βελτίωση της αιματικής ροής. Η στεφανιαία αγγειοπλαστική είναι μια μη χειρουργική τεχνική για τη διάνοιξη των αποφραγμένων στεφανιαίων αρτηριών. Εκτελείται στο αιμοδυναμικό εργαστήριο υπό ακτινοσκόπηση. Ένας καθετήρας με αεροθάλαμο εισάγεται στην αποφραγμένη αρτηρία και όταν φθάσει στη στενωμένη περιοχή, ο αεροθάλαμος εκπύσσεται προκαλώντας ρήξη της πλάκας και διευρύνοντας τον αυλό της αρτηρίας. Το stent που εκλύει φάρμακο (απελευθερώνει συνεχώς ένα αντιπηκτικό/αντιαιμοπεταλιακό φάρμακο), μπορεί να τοποθετηθεί για να βοηθήσει στη διατήρηση της βατότητας. Το stent αποτελείται από ανοξείδωτο χάλυβα και δρα ως στήριγμα για το τοίχωμα των αρτηριών. Η έρευνα είχε

δείξει ότι τα stents που εκλύουν φάρμακο μπορεί να μειώσουν την ανάγκη για νέα τοποθέτηση stent στα αγγεία με την πάροδο του χρόνου, λόγω της κυτταρικής υπερπλασίας καθώς ο οργανισμός προσαρμόζεται στο ξένο σώμα. Νεότερες έρευνες αμφισβητούν αυτόν τον ισχυρισμό. Καθώς ο ιστός που περιβάλλει το παραδοσιακό stent αυξάνεται σε μέγεθος, προκαλείται επαναστένωση του αγγείου. Μερικά stents είναι επικαλυμμένα με πακλιταξέλη, ένα φάρμακο που αναστέλλει τη διαδικασία της κυτταρικής υπερπλασίας, μειώνοντας κατά συνέπεια τον κίνδυνο απόφραξης του stent. Ανησυχίες έχουν εκφραστεί σχετικά με την ασφάλεια των stents που εκλύουν φάρμακο λόγω της αυξημένης επίπτωσης θρόμβωσης, εμφράγματος του μυοκαρδίου και θανάτου μετά από την επέμβαση. Η πρόσθετη έρευνα δεν κατέληξε σε συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια (Stone et al., 2007). Η αμπσιξιμάμπη (Reo Pro), η τιροφιμπάνη (Aggrastat), ή η επτιφιμπατίδη (Integrilin) χορηγείται για να μειώσει τη συσσώρευση των αιμοπεταλίων μέχρι και 48 ώρες μετά από την τοποθέτηση του stent για την πρόληψη της καρδιακής ισχαιμίας. Μετά την τοποθέτηση του stent, ο ασθενής πρέπει να λαμβάνει αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα, όπως η ασπιρίνη, ή η κλοπιδογρέλη (Plavix) για μέχρι και 1 έτος. Μια άλλη επέμβαση, από καλούμενη περιστροφική αθηρωματεκτομή, χρησιμοποιεί έναν παρόμοιο καθετήρα και μια περιστρεφόμενη συσκευή που αφαιρεί την αθηρωματική πλάκα για να καθαρίσει την αρτηρία. Αυτή χρησιμοποιείται μερικές φορές όταν ο ασθενής εμφανίζει επαναπόφραξη μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη και στεφανιαία αγγειοπλαστική. Η εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης καλύπτεται στο τμήμα των καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων. Σε εξέλιξη βρίσκονται μελέτες για να καθορίσουν εάν μια θεραπευτική αγωγή που αποτελείται από διατροφή με πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπη, τακτική άσκηση, μείωση του στρες και εφαρμογή τεχνικών χαλάρωσης μπορεί να αντιστρέψει τη στεφανιαία νόσο χωρίς χειρουργική επέμβαση. Αυτές οι μέθοδοι είναι αποτελεσματικές σε ανθρώπους που έχουν την πειθαρχία να παραμείνουν προσκολλημένοι στο πρόγραμμα.

Εάν η αριστερή κοιλία έχει σοβαρή βλάβη, μπορεί να εμφανιστεί καρδιογενής καταπληξία και να χρησιμοποιηθεί η ενδοαρτική αντλία αντήθησης για να μειώσει το φορτίο της καρδιάς ενώ αρχίζει να επουλώνεται. Η συσκευή αυτή χρησιμοποιεί έναν καθετήρα με αεροθάλαμο που τοποθετείται στην αορτή και εκπνύσσεται κατά τη διάρκεια της διαστολής, ενώ συμπνύσσεται κατά τη διάρκεια της συστολής, μειώνοντας αποτελεσματικά το φορτίο της καρδιάς και αυξάνοντας την αιματική ροή στις στεφανιαίες αρτηρίες. Η διαδικασία αυτή γίνεται ενώ ο ασθενής είναι στη μονάδα. Η φροντίδα των ασθενών με ενδοαρτική αντλία γίνεται μόνο από πιστοποιημένους σχετικά με αυτή νοσηλευτές (American Heart Association, 2002).

4.2 Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

Όλοι οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο πρέπει να διδαχθούν τα σημεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου και να ενημερωθούν ότι η μεγαλύτερη επιβίωση συσχετίζεται άμεσα με τη λήψη ιατρικής βοήθειας όσο το δυνατό νωρίτερα.

Η νοσηλευτική φροντίδα κατευθύνεται προς:

- Την προαγωγή της ανάπαυσης.
- Τη χορήγηση της συνιστώμενης θεραπείας και παρατήρηση για ανεπιθύμητες ενέργειες.
- Τη βοήθεια με τις καθημερινές δραστηριότητες και τη βάρδια.
- Την παρακολούθηση της σωματικής κατάστασης μέσω διενέργειας λεπτομερούς καρδιαγγειακής αξιολόγησης κάθε 4 έως 8 ώρες και την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων κάθε 2 έως 4 ώρες.
- Την καθημερινή καταγραφή του βάρους και σύγκριση με το βάρος της προηγούμενης ημέρας. Η πρόσληψη και η αποβολή υγρών καταγράφονται με ακρίβεια και συγκρίνονται με προηγούμενα ποσά, ενώ παρακολουθείται στενά η αποβολή ούρων.
- Τη διατήρηση διαθέσιμης μιας βατής ενδοφλέβιας γραμμής.
- Τον περιορισμό των επισκέψεων και τη στενή παρακολούθηση της καρδιακής συχνότητας κατά τη διάρκειά τους.
- Την παρακολούθηση για εμφάνιση σημείων των επιπλοκών του εμφράγματος του μυοκαρδίου όπως αρρυθμία, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (ΣΚΑ), πνευμονικό οίδημα, περικαρδίτιδα, καρδιογενής καταπληξία ή καρδιακή ανακοπή. Η έγκαιρη αναγνώριση και η θεραπεία των επιπλοκών είναι σωτήρια για τη ζωή του ασθενούς και μειώνει πολύ το κόστος της θεραπείας κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης.
- Την ελάττωση του άγχους και του στρες του ασθενούς. Σε αυτό βοηθάει... αν εξηγηθεί η λειτουργία όλου του εξοπλισμού και των εξετάσεων με απλούς όρους. Επίσης, εξηγείται η ρουτίνα των συχνών αξιολογήσεων και εξετάσεων, ώστε ο ασθενής να γνωρίζει τι να αναμένει. Ο νοσηλευτής βοηθά στην ελάττωση του άγχους της οικογένειας ενισχύοντας τα λεγόμενα του ιατρού για την κατάσταση και τη θεραπεία του ασθενούς.

Ενδιάμεση Φροντίδα: Καθώς ο ασθενής αναρρώνει από την οξεία φάση της ασθένειας του, απογαλακίζεται γρήγορα από τη μονάδα εντατικής παρακολούθησης. Όταν η πολύ συχνή αξιολόγηση και η συνεχής παρακολούθηση δεν είναι πλέον απαραίτητες και ο ασθενής είναι σε θέση να φροντίζει την προσωπική του υγιεινή χωρίς δυσμενή αποτελέσματα στην επούλωση της καρδιάς, μεταφέρεται από τη μονάδα σε μια

μονάδα τηλεμετρίας, ή μονάδα αυξημένης φροντίδας. Σε μερικούς ασθενείς, αυτή η κίνηση προκαλεί φόβο, επειδή γνωρίζουν ότι δεν θα έχουν πλέον τη συνεχή προσοχή ενός νοσηλευτή. Καταβάλλεται κάθε προσπάθεια καθησυχασμού του ασθενούς ότι οδεύει προς την αποκατάσταση και δεν χρειάζεται πλέον εντατική παρακολούθηση. Ενώ ο ασθενής είναι στη μονάδα τηλεμετρίας, οι σωματικές δραστηριότητες αυξάνονται βαθμιαία σύμφωνα με τις αντοχές του, όπως αυτές καταδεικνύονται από τη σταθερή καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση και αναπνευστική συχνότητα. Ωστόσο, υπάρχει στενή παρακολούθηση για εμφάνιση υποκειμενικών και αντικειμενικών συμπτωμάτων υπερβολικής καταπόνησης της καρδιάς, όπως η αρρυθμία ή η δύσπνοια ή η ανάπτυξη επιπλοκών.

Τα μέτρα αυτά μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τη βλάβη από ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου, αλλά ο ασθενής έχει ακόμα στεφανιαία νόσο, χρειάζεται θεραπεία και πρέπει να προσπαθήσει να ελαττώσει τους παράγοντες κινδύνου.

4.3 Αποκατάσταση

Καθώς ο ασθενής κατανοεί την ασθένειά του και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να βοηθήσει τον εαυτό του για την αποκατάσταση, θα αποκτήσει μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και αισιοδοξία για την κατάστασή του. Η συνειδητοποίηση πως έχει υποστεί ένα σοβαρό έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι τρομακτική. Το προσωπικό αντιμετωπίζει μια ποικιλία συναισθηματικών και συμπεριφορικών αντιδράσεων. Ο ασθενής και η οικογένειά του θα χρειαστούν βοήθεια και υποστήριξη στην προσπάθεια τους να κάνουν τις απαραίτητες προσαρμογές (American Heart Association, 2002).

Στις ΗΠΑ, πολλά νοσοκομεία προσφέρουν πρόγραμμα καρδιακής αποκατάστασης για εξωτερικούς ασθενείς, για να τους βοηθήσουν να επιτύχουν τις αλλαγές στον τρόπο ζωής προκειμένου να μειώσουν το μελλοντικό κίνδυνο καρδιακών προβλημάτων. Το πρόγραμμα παρέχει συμβουλές για μια υγιεινή, για την καρδιά, διατροφή, τεχνικές μείωσης του στρες, μείωση των παραγόντων κινδύνου, όπως η αποφυγή του καπνίσματος, ρύθμιση της υπέρτασης και του διαβήτη και ένα εποπτευόμενο πρόγραμμα άσκησης με συνεχή ΗΚΓ παρακολούθηση για 4 έως 6 εβδομάδες. Η προοδευτική άσκηση υπό επίβλεψη συνεχίζεται για 6 έως 8 εβδομάδες επιπλέον και έπειτα σχεδιάζεται ένα πρόγραμμα συντήρησης που ο ασθενής μπορεί να εφαρμόσει χωρίς επίβλεψη.

Έρευνα έχει δείξει ότι οι γυναίκες και οι εθνικές μειονότητες είναι λιγότερο πιθανό να έχουν πρόσβαση ή να ολοκληρώσουν προγράμματα καρδιακής αποκατάστασης. Δεν έχει υπάρξει καμία σαφής εξήγηση για αυτό, εκτός από το εισόδημα και τη δυνατότητα πρόσβασης.

Ένας τομέας σημαντικής ανησυχίας είναι η σεξουαλικότητα. Ο ασθενής μπορεί να φοβάται τη σεξουαλική επαφή με τη σκέψη ότι μπορεί να προκαλέσει ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ο σύζυγος /σύντροφος, έχει επίσης συχνά αυτούς τους φόβους. Και οι δυο σύντροφοι πρέπει να καθησυχαστούν ότι είναι δυνατή η επανέναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας. Ο ασθενής μπορεί να πρέπει να αναλάβει έναν παθητικότερο ρόλο κατά τη διάρκεια της επαφής, τουλάχιστον για ένα μικρό χρονικό διάστημα, χρησιμοποιώντας εναλλακτικές στάσεις που προ καλούν μικρότερη καταπόνηση και μικρότερες απαιτήσεις οξυγόνου. Ο ασθενής πρέπει να γνωρίζει πως ο φόρτος της επαφής με ένα γνωστό σύντροφο είναι ίσος με αυτόν της ανόδου μερικών σκαλοπατιών. Εάν μπορεί να ανέβει μερικά σκαλοπάτια χωρίς μεγάλη μεταβολή της καρδιακής συχνότητας, των αναπνοών, ή της αρτηριακής πίεσης, η σεξουαλική επαφή δεν είναι επιβλαβής. Ο γιατρός πρέπει να συζητήσει αυτόν τον τομέα με τον ασθενή και το σύζυγο/σύ- ντροφό του, ωστόσο σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να βεβαιώνεται πως ο ασθενής έχει λάβει τις κατάλληλες πληροφορίες. Αρχικά μπορεί να εμφανιστεί σεξουαλική δυσλειτουργία, αλλά με υπομονή εκ μέρους και των δύο συντρόφων, συνήθως υποχωρεί.

Οι ασθενείς πρέπει να εκπαιδευτούν ώστε να προγραμματίζουν τη σεξουαλική δραστηριότητα σε διαστήματα που είναι ξεκούραστοι και να αποφεύγουν το πολύ θερμό ή ψυχρό περιβάλλον. Είναι καλύτερο η σεξουαλική δραστηριότητα να έπεται τουλάχιστον 2 ώρες ενός γεύματος ή της κατανάλωσης οποιοσδήποτε οινοπνευματώδους ποτού. Εάν η επαφή προκαλεί συμπτώματα στηθάγχης, πρέπει να χρησιμοποιείται προφυλακτικά νιτρογλυκερίνη. Εάν εμφανίζεται στηθάγχη, ο ασθενής πρέπει να διακόψει τη δραστηριότητα, να λάβει ένα υπογλώσσιο δισκίο νιτρογλυκερίνης, να ξαπλώσει και να αναπαυτεί. Η σεξουαλική δραστηριότητα μπορεί να αρχίζει 3 έως 6 εβδομάδες μετά από ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου και 4 έως 6 εβδομάδες μετά από μια εγχείρηση ανοικτής καρδιάς, ανάλογα με την αντοχή του ασθενούς στην άσκηση όπως αυτή καθορίζεται με τη δοκιμασία κόπωσης. Η καρδιακή συχνότητα στόχος για την άσκηση είναι το 70% αυτής που ο ασθενής θα μπορούσε με ασφάλεια να επιτύχει κατά τη διάρκεια μιας διαβαθμιζόμενης δοκιμασίας κόπωσης χωρίς την εμφάνιση στηθάγχης ή σημαντικής αρρυθμίας (Παναγόπουλος και συν, 1994).

Τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας υποδεικνύονται μέσω των μεταβολικών ισοδύναμων. Ένα μεταβολικό ισοδύναμο είναι το ποσό οξυγόνου που χρειάζεται ο οργανισμός σε ηρεμία. Το πρόγραμμα αποκατάστασης του ασθενούς προχωρεί βραδέως και σταδιακά σε δραστηριότητες με υψηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις μέσα σε μια περίοδο μηνών. Στο Κεφάλαιο 17 και στο Πλαίσιο 17-3 αναφέρονται παραδείγματα δραστηριοτήτων και των απαιτήσεών τους σε μεταβολικά ισοδύναμα.

Η αποκατάσταση περιλαμβάνει τρεις σημαντικές πτυχές: 1. Πρόγραμμα αυξανόμενης δραστηριότητας βασισμένο στην πρόοδο και τις ανάγκες του κάθε ασθενούς. 2.

Πληροφόρηση του ασθενούς και της οικογένειάς του για τη φύση της ασθένειας και τη λογική κάθε συνιστώσας της αντιμετώπισής της και 3. Παροχή βοήθειας στον ασθενή και την οικογένειά του στην προσπάθεια να αποδεχθούν τους περιορισμούς που επιβάλλονται και τις αλλαγές στον τρόπο ζωής που μπορεί να απαιτηθούν.

Παρά τις προσπάθειες να εκπαιδευτεί ο μετεμφραγματικός ασθενής για την ασθένεια του και την ανάγκη να συνεχιστεί το πρόγραμμα άσκησης και να τροποποιηθεί ο τρόπος ζωής, η μακροπρόθεσμη συνεχής συμμόρφωση με τη συνιστώμενη θεραπευτική αγωγή δεν είναι η επιθυμητή. Ο κύριος σκοπός της καθοδήγησης είναι να παρασχεθούν στον ασθενή οι πληροφορίες που χρειάζεται για να αποφύγει τα προβλήματα και τις επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν μόλις εγκαταλείψει το δομημένο πρόγραμμα.

Η αντίληψη του ασθενούς για την κατάστασή του επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη συμμόρφωσή του με τις οδηγίες που έχει λάβει για τη συνεχή και την προληπτική θεραπεία. Μπορεί να μην ακολουθήσει τις οδηγίες εάν δεν κατανοεί πως είναι ιδιαίτερα επιρρεπής σε μια πάθηση, δηλαδή αν δε θεωρεί ότι είναι σε κίνδυνο για επιπλοκές ή περαιτέρω βλάβη. Επίσης, πρέπει να κατανοήσει τη λογική για τη θεραπεία και τις απαραίτητες αλλαγές στον τρόπο ζωής.

Είναι σημαντικό να τονιστεί στον ασθενή ότι έχει τον έλεγχο της αποκατάστασης και της πρόγνωσης. Αυτός, ο ιατρός του και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας είναι συνεργάτες στη μάχη κατά της νόσου που έχει προκαλέσει το πρόβλημά του. Μόνο αυτός έχει τον πλήρη έλεγχο των αλλαγών του τρόπου ζωής και του προγράμματος θεραπείας. Πρέπει να γνωρίζει ότι ελέγχει τη μοίρα του. Όταν ο ασθενής θεωρεί ότι αυτός, παρά ο ιατρός, έχει τον έλεγχο, είναι πιθανότερο να παραμείνει στο πρόγραμμα θεραπείας (Παναγόπουλος και συν, 1994).

4.4 ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Μέχρι τη δεκαετία του 1950, λίγα μπορούσαν να γίνουν όσον αφορά στις χειρουργικές επεμβάσεις επί της καρδιάς, επειδή η παρατεταμένη διακοπή της κυκλοφορίας σήμαινε βέβαιο θάνατο για τον ασθενή. Ωστόσο, με την εισαγωγή της αντλίας της καρδιοπνευμονικής παράκαμψης και των τεχνικών πρόκλησης υποθερμίας, οι χειρουργοί μπορούν σήμερα να αποκαταστήσουν ή να αντικαταστήσουν βαλβίδες που έχουν υποστεί βλάβη, να διορθώσουν πολλές συγγενείς καρδιοπάθειες και να παρακάμπτουν τις αποφραγμένες στεφανιαίες αρτηρίες.

Η αντλία της καρδιοπνευμονικής παράκαμψης, που έχει πολλές παραλλαγές στο σχέδιο και την εμφάνιση, λειτουργεί ως τεχνητή καρδιά (αντλία) και πνεύμονας (οξυγονωτής). Για το λόγο αυτό, καλείται μερικές φορές αντλία-οξυγονωτής. Επειδή όλη αυτή η

διαδικασία γίνεται εκτός του οργανισμού του ασθενούς, ονομάζεται εξωσωματική κυκλοφορία. Ο χειρουργός τοποθετεί μεγάλους σωλήνες στην κοίλη φλέβα και το φλεβικό αποξυγονωμένο αίμα κυκλοφορεί μέσω της αντλίας της καρδιοπνευμονικής παράκαμψης. Εκεί, το αίμα εκτίθεται σε μια ατμόσφαιρα οξυγόνου όπου πραγματοποιείται ανταλλαγή αερίων (απελευθερώνεται διοξείδιο του άνθρακα και προσλαμβάνεται οξυγόνο) και το οξυγονωμένο αίμα επιστρέφει στον ασθενή μέσω της μηριαίας αρτηρίας. Το αίμα μπορεί να ψυχρανθεί, έτσι ώστε η θερμοκρασία του οργανισμού του ασθενούς να χαμηλώσει (υποθερμία), μειώνοντας με αυτό τον τρόπο τις μεταβολικές ανάγκες του οργανισμού κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Η εγχείρηση ανοικτής καρδιάς εκτελείται με εξωσωματική κυκλοφορία ή χωρίς καρδιοπνευμονική παράκαμψη και υποθερμία. Μέσω τεχνικών ανοικτής καρδιάς γίνεται διόρθωση συγγενών καρδιοπαθειών, αντικαταστάσεις βαλβίδων, παράκαμψη των αποφραγμένων στεφανιαίων αρτηριών και μεταμόσχευση καρδιάς (Παναγόπουλος και συν, 1994).

4.5 ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ

Η εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης εκτελείται όταν η στηθάγχη δεν μπορεί να ελεγχθεί συντηρητικά ή για την πρόληψη περαιτέρω απόφραξης και επακόλουθου εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η χειρουργική επέμβαση παρακάμπτει την αποφραγμένη αρτηρία, αντικαθιστώντας την με τμήματα μιας φλέβας ή μιας αρτηρίας που λαμβάνεται από ένα άλλο μέρος του οργανισμού του ασθενούς. Συνήθως, χρησιμοποιούνται ως μοσχεύματα η μαστική αρτηρία ή τμήματα της σαφηνούς φλέβας. Το μεταμοσχευμένο αγγείο συρράπτεται στο μυοκάρδιο και συνδέεται με ένα βατό τμήμα μιας στεφανιαίας αρτηρίας ώστε να υπάρχει επαρκής αιμάτωση του μυοκαρδίου. Αν και γίνεται «διάνοιξη» της καρδιάς, συχνά, η λειτουργία της διακόπτεται κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Ο ασθενής θα έχει μια τομή στο μέσο του στέρνου και, εάν λήφθηκαν μοσχεύματα από τις σαφηνείς φλέβες, θα έχει τομές και στα κάτω άκρα, Η Εικόνα 20-6 παρουσιάζει την εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης με χρήση φλεβικών μοσχευμάτων ή της έσω μαστικής αρτηρίας.

Οι άλλες τεχνικές για την αορτοστεφανιαία παράκαμψη, η ελάχιστα επεμβατική άμεση αορτοστεφανιαία παράκαμψη ή η αορτοστεφανιαία παράκαμψη χωρίς καρδιοπνευμονική παράκαμψη δεν απαιτούν τη διακοπή της δραστηριότητας της καρδιάς και επομένως δεν απαιτείται η χρήση της αντλίας της καρδιοπνευμονικής παράκαμψης. Οι επεμβάσεις αυτές γίνονται σε περίπου 25% των ασθενών που υποβάλλονται σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Η επέμβαση απαιτεί μια τομή μόνο 7,5 cm, εκτελείται με τη χρήση φαρμάκων που επιβραδύνουν ή διακόπτουν την

καρδιακή λειτουργία για μικρό χρονικό διάστημα και ειδικών εργαλείων και απαιτείται περίπου το ένα τρίτο του χρόνου που διαρκεί η παραδοσιακή αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Οι ασθενείς μπορεί να επιστρέψουν στο σπίτι τους σε λιγότερο από 36 ώρες. Επίσης, κοστίζει μόνο το ένα τρίτο του κόστους της παραδοσιακής αορτοστεφανιαίας παράκαμψης. Ωστόσο, μόνο οι ασθενείς με μια ή δύο αλλοιώσεις σε μια προσπελάσιμη περιοχή μιας μεγάλης στεφανιαίας αρτηρίας είναι υποψήφιοι για αυτή την απλουστευμένη επέμβαση. Το κύριο πλεονέκτημα αυτής της επέμβασης αφορά στους τομείς του κόστους, του χρόνου που δαπανάται στο νοσοκομείο, του χρόνου ανάρρωσης και της αποφυγής των μεγάλων χειρουργικών τομών. Οι μελέτες δεν έχουν δείξει ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στην έκβαση ή την πρόγνωση μεταξύ των διαφορετικών επεμβάσεων (Plomondon et al., 2005).

Η εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης έχει μεγάλο κόστος, υπολογίζεται κατά μέσο όρο \$21.000 έως \$30.000 για τη χειρουργική επέμβαση, την αναισθησία, και τη νοσηλεία. Οι λιγότερο επεμβατικές προσεγγίσεις κοστίζουν κατά μέσο όρο \$3000 έως \$5000 λιγότερο. Ο στηθαγχικός θωρακικός πόνος εξαφανίζεται σε περίπου 65% των ασθενών, και ένα άλλο 25% παρουσιάζει βελτίωση. Υπάρχει ένας μέσος όρος δέκα ετών βατότητας για αορτοστεφανιαία παράκαμψη με χρήση της αριστερής έσω μαστικής αρτηρίας και ακόμη μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας όταν χρησιμοποιείται η δεξιά έσω μαστική αρτηρία. Μερικοί παθολόγοι εξετάζουν ακόμα τα οφέλη μιας τέτοιας χειρουργικής επέμβασης έναντι του κόστους και της αποτελεσματικότητας της συντηρητικής θεραπείας. Αυτή τη στιγμή, πολλοί από εκείνους τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης στα προηγούμενα 10 έτη επιστρέφουν για μια δεύτερη επέμβαση, επειδή οι νέες αρτηρίες έχουν αποφραχθεί. Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στην ανάγκη για σωστή διατροφή και άσκηση μετά από την επέμβαση (Plomondon et al., 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

5.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Πριν από την καρδιοχειρουργική επέμβαση, ο ασθενής υποβάλλεται σε μια σειρά διαγνωστικών εξετάσεων, κυρίως σε εξωνοσοκομειακή βάση. Μόλις ληφθεί η απόφαση να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, λαμβάνονται μέτρα για να

εξασφαλιστεί ότι θα είναι στην καλύτερη δυνατή υγεία. Η εκπαίδευση και η ψυχολογική προετοιμασία γίνονται σε εξωνοσοκομειακή βάση, εφόσον είναι δυνατόν. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης πρέπει να περιλαμβάνει τις προσδοκίες κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής φροντίδας (Plomondon et al., 2005).

5.2 Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα

Υποθερμία

Η υποθερμία εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της καρδιοχειρουργικής επέμβασης με σκοπό τη μείωση των μεταβολικών διεργασιών και την προστασία των ζωτικών οργάνων από ισχαιμική βλάβη. Αν και η αναθέρμανση του ασθενή αρχίζει με το πέρας της επέμβασης, ο ασθενής είναι ακόμη υποθερμικός με την είσοδό του στο χώρο ανάνηψης. Η βαθμιαία αναθέρμανση είναι αναγκαία για την αποφυγή περιφερικής αγγειοδιαστολής και υπότασης. Η εφαρμογή μέτρων αναθέρμανσης είναι αναγκαία, τέτοια μέτρα είναι η έγχυση ζεστών ενδοφλέβιων διαλυμάτων ή μετάγγιση αίματος, ζεστές κουβέρτες, θέρμανση του εισπνεόμενου αέρα, λάμπες με θερμαντική ακτινοβολία. Η χορήγηση θοραζίνης, μορφίνης ή διλτιαζέμης, σύμφωνα με τις οδηγίες, ανακουφίζουν από το αίσθημα ρίγους. 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, αγγειοσπασίας και αύξησης του καρδιακού έργου, μεταβολής της πηκτικότητας και διαταραχής του καρδιακού ρυθμού.

Οξύς πόνος

Μετά από την εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης αναμένεται πόνος τόσο από την τομή του θώρακα, όσο και από το σημείο λήψης μοσχεύματος στο πόδι. Η αποκόλληση της έσω μαστικής από το θωρακικό τοίχωμα προκαλεί επίσης πόνο. Στα σημεία εισόδων των σωλήνων παροχέτευσης του θώρακα ενδέχεται να υπάρχει επίσης ενόχληση, ενώ ο ασθενής ενδέχεται να πονά περισσότερο στο σημείο του ποδιού από όπου έχει ληφθεί το φλεβικό μόσχευμα παρά στην τομή του θώρακα. Η συχνή εκτίμηση της έντασης του πόνου και του χαρακτήρα του είναι αναγκαία. Ο πόνος είναι υποκειμενικό αίσθημα και διαφέρει μεταξύ των διάφορων ανθρώπων. Ο πόνος από χειρουργικές τομές είναι αναμενόμενος, είναι όμως και πιθανή η εμφάνιση στηθαγχικού πόνου, γι' αυτό είναι σημαντικό να γίνεται η διαφοροδιάγνωση μεταξύ τους. Σε περίπτωση διάγνωσης στηθαγχικού πόνου η άμεση αναφορά στον ιατρό είναι απαραίτητη (Plomondon et al., 2005).

Μετεγχειρητικές επιπλοκές.

1)Αιμορραγία. Ως κύρια αιτία μπορεί να έχει την ατελή αιμόσταση ή να οφείλεται σε διαταραχές του πηκτικού μηχανισμού. Το ποσοστό εμφάνισης αιμορραγίας είναι μεγαλύτερο στους αρρώστους που, προεγχειρητικά λάμβαναν αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα και σε αυτούς που χρησιμοποιήθηκε ως μόσχευμα η έσω μαστική αρτηρία. Πολλές φορές η αιμορραγία οδηγεί στη δραματική εκδήλωση του καρδιακού επιπωματισμού, η οποία αντιμετωπίζεται με άμεση διάνοιξη του θώρακα. Η καρδιακή παροχή ενδέχεται να μειωθεί λόγω αιμορραγίας και απώλειας υγρών, καταστολής της λειτουργίας του μυοκαρδίου από τα φάρμακα, την υποθερμία και τους χειρουργικούς χειρισμούς, αρρυθμίας, αύξησης των αγγειακών αντιστάσεων ή καρδιακού επιπωματισμού (συμπύεση καρδιάς από συλλογή αίματος ή υγρού στο περικάρδιο).

2)Αναπνευστικά προβλήματα. Τα προβλήματα αυτά είναι συχνά αλλά παροδικά διότι πολλοί άρρωστοι είναι καπνιστές με επηρεασμένη την πνευμονική λειτουργία. Περισσότερα αναπνευστικά προβλήματα παρατηρούνται όταν λαμβάνεται η έσω μαστική αρτηρία, οπότε διανοίγεται το αριστερό ημιθώρακιο και σε ένα μικρό ποσοστό επισυμβαίνει κάκωση του φρενικού νεύρου. Αναποτελεσματικός καθαρισμός των αεραγωγών/διαταραχή της ανταλλαγής αερίων.

Η ατελεκτασία λόγω διαταραχής του αερισμού και αναποτελεσματικού καθαρισμού των αεραγωγών αποτελεί συνήθη πνευμονική επιπλοκή των καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων. Η ανταλλαγή αερίων μπορεί επίσης να επηρεαστεί και από την απώλεια αίματος και την ελαττωμένη ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου μετά από την εγχείρηση.

Νοσηλευτική φροντίδα

- Συχνή εκτίμηση της συχνότητας και του βάθους των αναπνοών, της προσπάθειας που απαιτείται για την αναπνοή, της συμμετρίας της έκπτυξης των θωρακικών πλευρών και το αναπνευστικό ψιθύρισμα. Ο πόνος, το άγχος, ο αυξημένος όγκος υγρών, η χειρουργική τομή, τα ναρκωτικά αναλγητικά και η αναισθησία, ακόμα και η διαταραχή της ομοιόστασης μπορούν να επηρεάσουν την συχνότητα και το βάθος των αναπνοών, καθώς και να δυσχεράνουν μετεγχειρητικά την αναπνευστική προσπάθεια. Η μειωμένη ή ασύμμετρη έκπτυξη του θώρακα μπορεί να σημαίνει ετερόπλευρη διαταραχή του αερισμού του ενός πνεύμονα και χρήζει περαιτέρω αξιολόγηση.

- Σημείωση της θέσης του ενδοτραχειακού σωλήνα (ΕΤΣ) στην ακτινογραφία θώρακα για έλεγχο της σωστής του θέσης και σταθερότητας. Τοποθέτηση στοματοφαρρυγγικού σωλήνα εάν ο ΕΤΣ έχει τοποθετηθεί από το στόμα. Η τοποθέτηση στοματοφαρρυγγικού σωλήνα βοηθά στην αποτροπή απόφραξης του ΕΤΣ λόγω δαγκώματος. Η ακτινογραφία θώρακα επιβεβαιώνει τη σωστή τοποθέτηση του ΕΤΣ πάνω από το διχασμό της τραχείας προς το δεξιό και αριστερό κύριο βρόγχο. Η σημείωση της θέσης επιτρέπει

την αξιολόγηση ενδεχόμενης μετακίνησης του σωλήνα. Ο σωλήνας πρέπει να έχει ασφαλιστεί καλά ώστε να μην ολισθήσει ή αφαιρεθεί κατά λάθος.

- Διατήρηση των ρυθμίσεων του αεραγωγού σύμφωνα με τις οδηγίες. Παρακολούθηση των αερίων αρτηριακού αίματος (AAA). Ο μηχανικός αερισμός προάγει μετεγχειρητικά τη βέλτιστη έκπτυξη των πνευμόνων και την οξυγόνωση. Τα AAA χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της οξυγόνωσης και της οξεοβασικής ισορροπίας.

- Πραγματοποίηση αναρροφήσεων σύμφωνα με τις οδηγίες για τον καθαρισμό των αεροφόρων οδών από εκκρίσεις.

- Προετοιμασία ασθενούς για την αποδέσμευση του από τον μηχανικό αερισμό και την αφαίρεση του ΕΤΣ αναλόγως της κατάστασής του. Η αποδέσμευση του ασθενούς από τα παραπάνω πρέπει να γίνεται τον συντομότερο δυνατό χρόνο για την αποφυγή επιπλοκών που καταλήγουν στη μηχανική αναπνοή και τη διασωλήνωση. Προτροπή για βαθιές αναπνοές και αποφυγή του έντονου βήχα. Βοήθεια του ασθενή για την συχνή αλλαγή θέσης και προτροπή της αποφυγής της ακινησίας του. Ο ασθενής πρέπει να κρεμά τα πόδια του από το κρεβάτι και να τα κινεί από την πρώτη μετεγχειρητική μέρα. Οι βαθιές αναπνοές, το ελεγχόμενο βήξιμο και οι αλλαγές θέσης βελτιώνουν τον αερισμό και συμβάλλουν στην αποτροπή επιπλοκών. Το έντονο βήξιμο μπορεί να αυξήσει υπερβολικά την ενδοθωρακική πίεση και να προκαλέσει αστάθεια του στέρνου. Εκπαίδευση του ασθενή να βήχει πιέζοντας στο σημείο τομής του με ένα μαξιλάρι.

3) Νευρολογικές επιπλοκές. Οι νευρολογικές επιπλοκές έχουν είτε τη μορφή εστιακής ή διάχυτης βλάβης του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος ή της βλάβης περιφερικών νεύρων.

Σαν επιβαρυντικοί παράγοντες αναφέρονται: Η προχωρημένη ηλικία, προηγούμενα νευρολογικά συμβλήματα, επείγουσα εγχείρηση ή συνοδά αγγειακά προβλήματα, ο παρατεταμένος χρόνος της εξωσωματικής κυκλοφορίας, παρατεταμένα επεισόδια υπότασης, η ασβεστωμένη αορτή ή σύγχρονες εγχειρήσεις επί των καρωτίδων. Η αισθητηριακή υπερφόρτιση και αποστέρωση, οι διαταραχές του ύπνου και η λήψη πολλαπλών φαρμάκων επηρεάζουν επίσης τη σκέψη και την νοητική διαύγεια.

Ο τραυματισμός περιφερικών νεύρων αφορά, εκτός του φρενικού, το βραχιόνιο πλέγμα από την υπερβολική έλξη του στέρνου ιδίως κατά την παρασκευή της έσω μαστικής αρτηρίας ή και το ωλένιο νεύρο, λόγω κακής τοποθέτησης του άνω άκρου.

Ψυχικές διαταραχές, υπό μορφή παραληρήματος, ψυχώσεων ή απώλειας του προσανατολισμού, εμφανίζονται συχνά σε ηλικιωμένους στεφανιαίους αρρώστους, αλλά είναι παροδικές (Lemone et al 2004).

Νοσηλευτικές ευθύνες

- Συνεχής βοήθεια για επαναπροσανατολισμό του αρρώστου κατά τη διάρκεια της ανάνηψης. Ο συχνός επαναπροσανατολισμός παρέχει συναισθηματική υποστήριξη στον ασθενή και τον βοηθά να επανέλθει στην πραγματικότητα.

- Επικοινωνία με τον ασθενή σχετικά με τις διεργασίες που θα ακολουθήσουν και παρότρυνση του ίδιου να εκφράσει τυχόν απορίες και ανησυχίες. Η επικοινωνία προς τον ασθενή πρέπει να γίνεται με ευκρίνεια και ηρεμία. Τα μέτρα αυτά προάγουν την ενημέρωση, μειώνουν το άγχος και εμπνέουν εμπιστοσύνη.

- Επαρκή σταθεροποίηση όλων των ενδοφλέβιων οδών, καθετήρων και σωλήνων. Οι αποπροσανατολισμένοι ασθενείς ενδέχεται να τραβήξουν και να μετακινήσουν από τη θέση τους κάποιες συσκευές αυξάνοντας τον κίνδυνο τραυματισμού.

- Συχνή επισκόπηση της νοητικής κατάστασης του ασθενή με ερωτήματα και σημείωση των απαντήσεων του. Διόρθωση σε τυχόν παρανοήσεις του. Χρήσιμα αντικείμενα που μπορούν να υπάρχουν γύρω του είναι ένα ημερολόγιο, ένα ρολόι, κάποια φωτογραφία αγαπημένου προσώπου και άλλα αγαπημένα αντικείμενα του ασθενή.

- Συζήτηση με τα μέλη της οικογένειας και παρότρυνση αυτών για συμμετοχή στον επαναπροσανατολισμό του ασθενή. Ενθάρρυνση της παρουσίας των μελών της οικογένειας. Τα οικία πρόσωπα παρέχουν ηθική ενίσχυση και προάγουν τον προσανατολισμό του αρρώστου.

- Προτροπή ασθενούς για συμμετοχή στη φροντίδα και την λήψη αποφάσεων, αυτό του επιτρέπει να διατηρεί ένα βαθμό ισχύος και τον βοηθά να μετέχει ενεργά στην ανάρρωσή του.

- Άμεση αναφορά τυχόν ψευδαισθήσεων, παραληρήματος, κατάθλιψης ή διέγερσης. Τέτοια σημεία μπορεί να δηλώνουν επιδείνωση της ψυχικής του κατάστασης.

- Εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης του ασθενή σε κάθε αλλαγή βάρδιας. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων.

4)Καρδιακές επιπλοκές. Οι συνήθεις καρδιακές επιπλοκές είναι το σύνδρομο χαμηλής καρδιακής παροχής, το περιεγχειρητικό έμφραγμα ή ύπαρξη ισχαιμίας και οι αρρυθμίες.

Το σύνδρομο χαμηλού ΚΛΟΑ εμφανίζεται σε αρρώστους με επηρεασμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, σε αυτούς που δεν έγινε πλήρης επαναγγείωση, σε αρρώστους με φτωχή περιφερική αγγειακή κοίτη, αλλά και πολλές φορές χωρίς κανένα ιδιαίτερο λόγο. Η αντιμετώπισή του περιλαμβάνει την εξασφάλιση ιδεωδών συνθηκών πληρώσεως, τη χορήγηση ινότροπων φαρμάκων και την ελάττωση του μεταφορτίου. Αν αυτά δεν αποδώσουν, τότε καταφεύγει κανείς στη βοήθεια του ενδοαορτικού ασκού ή της τεχνητής καρδιάς με υποστήριξη μόνο της αριστερής ή και των δύο κοιλιών (Lemone et al 2004).

Μετεγχειρητική φροντίδα μειωμένης καρδιακής παροχής

- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων, κορεσμού αίματος σε οξυγόνο και τις αιμοδυναμικές παραμέτρους κάθε 15 λεπτά. Σημείωση αυτών των παραμέτρων και αναφορά στον ιατρό για τυχόν σημαντικές μεταβολές. Η εμφάνιση υποθερμίας και βραδυκαρδίας το πρώτο διάστημα μετά την επέμβαση είναι κάτι το αναμενόμενο, η καρδιακή συχνότητα θα πρέπει να επανέλθει στο φυσιολογικό μετά την αναθέρμανση. Η αρτηριακή πίεση ενδέχεται να μειωθεί λόγω της αγγειοδιαστολής. Η υπόταση και η ταχυκαρδία, εν τούτοις, ενδέχεται να δηλώνουν μειωμένη καρδιακή παροχή. Απαιτείται παρακολούθηση της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας, την πίεση ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών, της καρδιακής παροχής και τον κορεσμό του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο για την αξιολόγηση του όγκου υγρών, της καρδιακής λειτουργίας και της ανταλλαγής των αερίων.

- Ακρόαση καρδίας και θώρακος του ασθενή κατά την επιστροφή του από το χειρουργείο και κάθε 4 ώρες.

- Αξιολόγηση χροιάς και θερμοκρασίας του δέρματος, τις περιφερικές σφίξεις και το επίπεδο συνείδησης με τα ζωτικά σημεία. Το ωχροό δέρμα με κηλίδες ή κυανωτική χροιά, το ψυχρό και κολλώδες δέρμα, καθώς και το μειωμένο εύρος σφυγμού είναι δείκτες μειωμένης καρδιακής παροχής.

- Παρακολούθηση και καταγραφή του καρδιακού ρυθμού. Οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού μπορεί να υποδηλώνουν διαταραχή της καρδιακής πλήρωσης και συσταλτικότητας, μειώνοντας τη καρδιακή παροχή.

- Μέτρηση ανά ώρα προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Η μείωση διούρησης μπορεί να αποτελεί δείκτη μειωμένης καρδιακής παροχής.

- Ωριαία καταγραφή της συλλογής υγρού από τον σωλήνα παροχέτευσης του θώρακα. Εκροή υγρού μεγαλύτερη των 70 ml/ώρα από τον θώρακα ή η παρουσία θερμού, αιματηρού και λεπτόρρευστου υγρού σημαίνει αιμορραγία και μπορεί να απαιτήσει την επιστροφή του ασθενούς στο χειρουργείο. Αιφνίδια μείωση του αποβαλλόμενου υγρού από τον σωλήνα, από την άλλη, μπορεί να σημαίνει επικείμενο καρδιακό επιπωματισμό.

- Χορήγηση υγρών ή αίματος στάγδην ενδοφλεβίως ανάλογα με την ιατρική οδηγία. Η χορήγηση υγρών και αίματος βοηθάει στη διατήρηση επαρκούς όγκου αίματος και ικανότητας μεταφοράς οξυγόνου.

- Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες. Τις πρώιμες ώρες μετά το χειρουργείο χορηγούνται φάρμακα για την διατήρηση της καρδιακής παροχής, όπως ινóτροπα (π.χ. δοπαμίνη, δοβουταμίνη) για την αύξηση της έντασης συσταλτικότητας του

μυοκαρδίου, αγγειοδιασταλτικά (π.χ. νιτροπρωσικό ή νιτρογλυκερίνη) για την μείωση των αγγειακών αντιστάσεων και του μεταφορτίου, καθώς και αντιαρρυθμικά για την αντιμετώπιση των δυσρυθμιών που επηρεάζουν την καρδιακή παροχή.

•Απαραίτητη είναι η παρουσία συσκευής προσωρινής βηματοδότησης κοντά στον ασθενή. Η προσωρινή βηματοδότηση ενδέχεται να καταστεί απαραίτητη για την διατήρηση της καρδιακής παροχής σε περππτώσεις βραδυαρρυθμιών, όπως ο υψηλού βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός (Lemone et al 2004).

Έλεγχος σημείων καρδιακού επιπωματισμού : ταχυκαρδία, μείωση της αρτηριακής πίεσης, μείωση της διούρησης, αύξηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης, αιφνίδια μείωση της αποβολής υγρού από τον σωλήνα παροχέτευσης του θώρακα, βύθιοι καρδιακοί τόνοι και μείωση του εύρους των περιφερικών σφίξεων. Σε περίπτωση καρδιακού επιπωματισμού ειδοποιείται κατευθείαν ο ιατρός. Ο καρδιακός επιπωματισμός είναι απειλητική για την ζωή μετεγχειρητική επιπλοκή , που παρεμποδίζει την κοιλιακή πλήρωση και την συστολή μειώνοντας την καρδιακή παροχή. Χωρίς άμεση θεραπεία προκαλεί καρδιογενή καταπληξία και πιθανώς καρδιακή ανακοπή.

Το περιεγχειρητικό έμφραγμα παρατηρείται σε ποσοστό από 5 - 25% και πιστοποιείται με το καρδιογράφημα 12 απαγωγών.

Επίσης ένα ποσοστό αρρώστων που υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη, παρουσιάζουν ηλεκτροκαρδιογραφικά σημεία ισχαιμίας. Η συμπτωματική αντιμετώπιση και η χορήγηση αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων του τύπου της νιτρογλυκερίνης ή αναστολέων του ασβεστίου ή η υποστήριξη με ενδοαορτικό ασκό, αποτελούν την ενδεδειγμένη αγωγή.

Οι καλοήθεις αρρυθμίες παρατηρούνται σε ένα μεγάλο ποσοστό και συνήθως έχουν τη μορφή πρώιμων κολπικών συστολών, οι οποίες οδηγούν στην εγκατάσταση κολπικής μαρμαρυγής. Αυτή, αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση δακτυλίτιδας ή κυρίως αναστολέων των β-υποδοχέων ή ακόμη αναστολέων του ασβεστίου ή αμιωδαρόνης. Διάφορες μορφές αποκλεισμού είναι συχνές επί ενδοαρτηρεκτομών που αφορούν τη δεξιά στεφανιαία αρτηρία και αντιμετωπίζονται με τη βοήθεια του προσωρινού βηματοδότη. Τέλος, οι κοιλιακές αρρυθμίες αντιμετωπίζονται φαρμακευτικά ή, αν επιμένουν και αποτελούν δείγμα υποκείμενης ισχαιμίας, ενδεχομένως να απαιτήσουν τη βοήθεια ενδοαορτικού ασκού. Η εμφάνιση κοιλιακής μαρμαρυγής απαιτεί ηλεκτρική ανάταξη.

Φλεγμονές. Οι φλεγμονές υπό μορφή διαπύησης του εγχειρητικού τραύματος μπορούν να οδηγήσουν σε μεσοθωρακίτιδα με όλα τα επακόλουθα. Η επιπλοκή αυτή εμφανίζεται σε ποσοστό από 1 - 13%. Φαίνεται ότι ή λήψη της έσω μαστικής αρτηρίας αυξάνει το ποσοστό αυτής. Η χρησιμοποίηση των έσω μαστικών αρτηριών μειώνει την αιμάτωση του στέρνου, ενώ οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν και διαταραχή της

ανοσολογικής λειτουργίας και της επούλωσης. Επίσης ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, μεγάλης ηλικίας ή με κακή θρέψη είναι πιο ευάλωτοι για εμφάνιση λοίμωξης. Η εμφάνιση της επιπλοκής αυτής αυξάνει τη νοσηρότητα και ταλαιπωρεί τον ασθενή επί μακρόν μέχρις ότου αυτός τακτοποιηθεί.

Νοσηλευτικές ευθύνες:

- Εκτίμηση τραύματος του στέρνου σε κάθε αλλαγή βάρδιας για ενδεχόμενο ερυθρότητας, οιδήματος και εκροής υγρού από αυτό. Με τον τρόπο αυτό αξιολογείται το τραύμα για ενδείξεις φλεγμονής καθώς και η πορεία της επούλωσης.
- Άμεση αναφορά σημείων λοιμώξεων του τραύματος: Οίδημα, ερυθρότητα, τοπική αύξηση της θερμοκρασίας, εκροή υγρού. Οι ενδείξεις λοίμωξης ή κακής επούλωσης απαιτούν αξιολόγηση και θεραπεία.
- Καλλιέργεια τυχόν εκκρίματος του τραύματος ώστε να δοθεί το κατάλληλο αντιβιοτικό.
- Συνεργασία με τον διαιτολόγο για τη βελτίωση της θρέψης και της πρόσληψης υγρών του ασθενή.

6) Νεφρικές επιπλοκές. Εμφανίζονται σε ποσοστό αρρώστων 3,7%, ειδικά σε αρρώστους μεγάλης ηλικίας με αγγειακές παθήσεις, επηρεασμένη καρδιακή λειτουργία και διαβήτη. Οι περισσότερες είναι παροδικές, λίγες απαιτούν αιμοκάθαρση ή αιμοδιύλιση ή μερικές φορές οδηγούν στο μοιραίο.

Αποτελέσματα.

α. Άμεσα αποτελέσματα. Η άμεση μετεγχειρητική θνητότητα που συνοδεύει τις αορτοστεφανιαίες παρακάμψεις είναι πολύ χαμηλή και κυμαίνεται μεταξύ 1 - 3%, ενώ σε μερικά κέντρα τείνει να μηδενιστεί. Σε αυτό συνέβαλαν παράγοντες όπως : ι) η καλύτερη προστασία του μυοκαρδίου κατά τη διάρκεια της ισχαιμικής περιόδου, ιι) η βελτίωση της εγχειρητικής τεχνικής και ιιι) ο σωστός καθορισμός των χειρουργικών ενδείξεων με αυστηρή επιλογή των ασθενών για αορτοστεφανιαία παράκαμψη.

Η θνητότητα παρουσιάζει διακυμάνσεις και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Η εκλεκτική επαναϊμάτωση του μυοκαρδίου συνοδεύεται από χαμηλότερη θνητότητα σε σχέση με την επείγουσα, ενώ η ηλικία και το φύλο αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες θνητότητας. Σε ασθενείς με ηλικία < των 60 ετών η θνητότητα είναι χαμηλότερη από αυτή εκείνων με μεγαλύτερη ηλικία. Όσον αφορά το φύλο, η θνητότητα είναι χαμηλότερη στους άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την άμεση μετεγχειρητική θνητότητα είναι : η παρουσία στένωσης στο

στέλεχος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας ($> 90\%$), το χαμηλό κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας και η αυξημένη τελοδιαστολική πίεση αυτής.

Η συχνότερη αιτία της άμεσης μετεγχειρητικής θνητότητας είναι το σύνδρομο χαμηλής καρδιακής παροχής, το οποίο οφείλεται σε εκτεταμένο περιεγχειρητικό έμφραγμα ή σε δυσλειτουργία ή ισχαιμία του μυοκαρδίου.

β. Απώτερα αποτελέσματα. Βασικοί στόχοι της στεφανιαίας χειρουργικής είναι: η εξάλειψη της ανθεκτικής στα φάρμακα στηθάγχης, η βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας και η παράταση της ζωής. Κατά πόσο αυτά επιτυγχάνονται, είναι ένα ερώτημα που απασχολεί τους περισσότερους χειρουργούς (Lemone et al 2004).

Από τους ασθενείς που εγκαταλείπουν το νοσοκομείο, ένα 90% επιβιώνει 5 ή και περισσότερα χρόνια μετά την εγχείρηση. Η συνολική επιβίωση στα 10 χρόνια ανέρχεται σε ποσοστό 65 - 70%. Γενικά όμως, η απώτερη επιβίωση εξαρτάται από την παθολογία της στεφανιαίας νόσου.

Η πλειονότητα των παρατηρούμενων θανάτων κατά την απώτερη μετεγχειρητική περίοδο οφείλεται στην εμφάνιση νέου εμφράγματος του μυοκαρδίου ή στην παρουσία ηλεκτρικής αστάθειας των κοιλιών.

5.3 Σύγκριση αποτελεσμάτων χειρουργικής και συντηρητικής θεραπείας.

Με βάση ορισμένες παραμέτρους γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων της θεραπευτικής αντιμετώπισης της Σ.Ν. , χειρουργικής και συντηρητικής. Έτσι, τελείως επιγραμματικά έχουμε :

1.Ασθενείς με καλή λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, οι οποίοι μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου παρουσιάζουν σταθερή και ήπια στηθάγχη ή είναι ασυμπτωματικοί, γενικά εμφανίζουν καλή δετή επιβίωση με φαρμακευτική ή χειρουργική θεραπεία.

2.Ασθενείς με επηρεασμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας με χρόνια και μέτριου βαθμού σταθερή στηθάγχη, με κλάσμα εξώθησης $< 0,50$ με χειρουργική θεραπεία έχουν καλύτερο αποτέλεσμα.

3.Ασθενείς με νόσο του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας ακόμα και όταν η λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας είναι καλή, εμφανίζουν καλύτερη δετή επιβίωση όταν αντιμετωπίζονται χειρουργικά.

4.Ασθενείς με νόσο 1 - αγγείου αντιμετωπίζονται φαρμακευτικά. Ασθενείς όμως με σημαντικού βαθμού κεντρική στένωση στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, παρουσιάζουν καλύτερη πρόγνωση με τη χειρουργική θεραπεία ή την αγγειοπλαστική.

5. Ασθενείς με νόσο 3 - αγγείων, δίχως σημαντική κεντρική στένωση στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας και καλή λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, έχουν δετή επιβίωση με τη χειρουργική θεραπεία ίδια με αυτή της φαρμακευτικής αντιμετώπισης. Όμως, η δετής επιβίωση σε ασθενείς με νόσο 3 - αγγείων είναι σαφώς καλύτερη με τη χειρουργική θεραπεία και όταν είναι επηρεασμένη η λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας, αποτελεί καθαρά χειρουργική πάθηση.

6. Ασθενείς με νόσο 2 - αγγείων ηλικίας < των 60 ετών και με φυσιολογική ή ελαφρώς επηρεασμένη λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας κατά την ηρεμία, δίχως σημαντική κεντρική στένωση στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, αντιμετωπίζονται φαρμακευτικά. Στους ασθενείς όμως με επιβαρυσμένη την αριστερή κοιλιακή λειτουργία, η χειρουργική θεραπεία δίνει καλύτερα αποτελέσματα δετούς επιβίωσης.

7. Ασθενείς με βαριά ή ασταθή στηθάγχη παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιβίωση μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη, παρά με τη φαρμακευτική αντιμετώπιση.

8. Ασυμπτωματικοί ασθενείς, μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου και νόσο 3 - αγγείων, δεν παρουσιάζουν διαφορά στην δετή επιβίωση με τα δύο αυτά είδη θεραπειών όμως, η αορτοστεφανιαία παράκαμψη βελτιώνει ουσιαστικά τους ασθενείς με νόσο 3 - αγγείων και ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας.

5.4 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ

Οι επανεγχειρήσεις αρρώστων, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη φαίνεται να αυξάνεται. Υπολογίζεται ότι ένα 15 - 20% των αρρώστων που υποβάλλονται σε ACBG θα χρειασθεί να υποβληθεί σε δεύτερη εγχείρηση μέσα σε μια 10ετία. Ίσως όμως ο αριθμός αυτός να σταθεροποιηθεί σε χαμηλότερα επίπεδα καθόσον με τα σημερινά δεδομένα η μέση ηλικία των αρρώστων έχει αυξηθεί πλησιάζοντας τα 65 χρόνια οπότε, μετά από 10 χρόνια ενδεχομένως ο κίνδυνος της επανεγχείρησης λόγω της ηλικίας και των συνοδών παθήσεων να είναι απαγορευτικός. Επιπλέον η συχνή χρήση της έσω μαστικής αρτηρίας και η πλήρης με πολλαπλά μοσχεύματα επαναγγείωση του μυοκαρδίου μειώνουν τις πιθανότητες επανεγχείρησης και μένει μόνο η ομάδα εκείνη που εμφανίζει σημαντικές βλάβες στα μοσχεύματα.

Η επανεγχείρηση των στεφανιαίων είναι μια πρόκληση για το χειρουργό και συνεπάγεται αυξημένο κίνδυνο για τον άρρωστο λόγω της προχωρημένης ηλικίας, των

συνοδών προβλημάτων και της συνοδού επιδείνωσης της λειτουργίας της αριστερός κοιλίας (Osborne et al, 2012).

1. Παράγοντες υπεύθυνοι για την επανεγχείριση.

Οι παράγοντες οι οποίοι ευθύνονται για την επανεγχείριση περιλαμβάνουν την ελλιπή επαναιμάτωση κατά τη πρώτη εγχείριση, την επιδείνωση της στεφανιαίας αρτηριοσκληρωτικής νόσου και τη βλάβη των μοσχευμάτων.

Χρονικά η ανάγκη επανεγχείρισης δεν είναι τόσο μεγάλη τα πρώτα 5 χρόνια, κυμαινόμενη γύρω στο 3%. Αργότερα το ποσοστό αυτό αυξάνει ώστε στα 12 χρόνια να φθάνει περίπου το 20%.

Υπάρχουν τρεις χρονικές περίοδοι που οι επανεγχειρήσεις είναι αναγκαίες. Νωρίς μέσα στο πρώτο ή δεύτερο χρόνο, μετά από 4 ή 5 χρόνια και αργότερα μετά από 8-9 χρόνια.

Επίσης υπάρχουν τρεις βασικές αιτίες για την αποτυχία. Εάν κατά τους πρώτους μήνες η στηθάγχη επανεμφανισθεί ή επιμένει, οφείλεται είτε σε τεχνικά λάθη, είτε στην επηρεασμένη ροή μέσω του μοσχεύματος λόγω κακή περιφερικής αγγειακής κοίτης, η οποία οδηγεί τελικά στην απόφραξή του. Για την ώρα όμως δεν υπάρχει επαρκής εξήγηση για την πρώιμη αυτή βλάβη (Osborne et al, 2012).

Η εμφάνιση των συμπτωμάτων μετά τα 5 χρόνια συνήθως οφείλεται στη πρόοδο της αρτηριοσκληρώσεως στα αγγεία που δεν είχαν παρακαμφθεί, ή σε συνδυασμό με τη θρόμβωση των μοσχευμάτων ή και τη μη πλήρη αρχική επαναγγείωση.

Η ανάγκη επανεγχείρισης μετά από 10-12 χρόνια υπαγορεύεται κυρίως από τη βλάβη των μοσχευμάτων και ακολουθεί η πρόοδος της αρτηριοσκληρώσεως στα φυσικά αγγεία, παρακαμφθέντα ή μη και τέλος η αρχική ατελής επαναιμάτωση.

Η μη πλήρης αρχική επαναιμάτωση αποτελούσε ένα συνήθη αιτιολογικό παράγοντα επανεγχείρισης τον πρώτο καιρό της αορτοστεφανιαίας παράκαμψης αλλά τώρα είναι μάλλον ασυνήθης, διότι με τα σημερινά δεδομένα επιχειρείται και επιτυγχάνεται πλήρης επαναγγείωση του μυοκαρδίου.

Η μη χρήση της έσω μαστικής αρτηρίας, επίσης αποτελεί έναν ισχυρό αιτιολογικό παράγοντα επανεγχείρισης (Osborne et al, 2012).

Η νεαρή ηλικία, η καλή λειτουργικότητα της αριστερός κοιλίας, η ύπαρξη νόσου ενός ή δύο αγγείων αποτελούν επίσης λόγους επανεγχείρισης. Οι παραπάνω παράμετροι συμβαδίζουν με τον μακρότερο χρόνο επιβίωσης των αρρώστων που υποβλήθηκαν σε αρχική αορτοστεφανιαία παράκαμψη και φαίνεται λογικό όσο περισσότερο ζήσει κανείς τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες επανεγχείρισης να υπάρχουν. Από την άλλη πλευρά όμως η επηρεασμένη λειτουργικότητα της αριστερός κοιλίας, η αυξημένη τελοδιαστολική πίεση (LVEDP) μεγαλύτερη από 24 mm Hg, η προχωρημένη ηλικία, η λειτουργική κλάση III - IV κατά NYHA, η ύπαρξη παθολογικών ευρημάτων στο

καρδιογράφημα, η νόσος του στελέχους ή πολλών αγγείων, μειώνουν επίσης το (ελεύθερο από επανεγχειρήσεις), διάστημα.

Η πρόοδος της αρτηριοσκλήρωσης στα φυσικά αγγεία ή τα μοσχεύματα είναι επόμενο να συνδέεται από μεγαλύτερο ποσοστό επανεγχείρησης. Στην πρόοδο αυτή συμβάλουν :

Η συνέχιση του καπνίσματος. Το κάπνισμα φαίνεται ότι σχετίζεται άμεσα με τη θρόμβωση και απόφραξη των μοσχευμάτων.

Τα υψηλά επίπεδα χοληστερίνης, 300 ml / dl ή και περισσότερο, υψηλά επίπεδα LDL και απολιποπρωτεΐνης Β και χαμηλά επίπεδα HDL σχετίζονται με την εξέλιξη των αρτηριοσκληρώσεων και την ανάγκη επανεγχείρησης.

Η υπέρταση η οποία συνεχίζεται μετεγχειρητικά συμβάλλει επίσης στην πρόοδο της αρτηριοσκλήρωσης και την ανάγκη επανεγχείρησης ενώ επηρεάζει και τη λειτουργικότητα της αριστεράς κοιλίας (Osborne et al, 2012).

Προφύλαξη από επανεγχείρηση.

Η προφύλαξη καταρχάς αποσκοπεί στην απομάκρυνση των παραγόντων κινδύνου. Έτσι, α/α θώρακα όπου φαίνονται οι σχέσεις της δεξιάς κοιλίας και της έσω μαστικής αρτηρίας με την οπίσθια επιφάνεια του στέρνου εάν η ακτινογραφία δεν είναι κατατοπιστική, μπορεί να βοηθήσει η αξονική τομογραφία του θώρακα ή η αγγειογραφία. Επίσης η αγγειογραφία ελέγχει και τη θέση και πορεία τοποθέτησης κατά την πρώτη εγχείρηση, της έσωμαστικής αρτηρίας και προφυλάσσει από την κάκωση αυτής κατά την επανείσοδο. Εάν οι δυσκολίες και ο κίνδυνος ατυχήματος κατά την είσοδο στο θώρακα φαίνονται πιθανά τότε πολλοί προτιμούν την παρασκευή των μηριαίων αγγείων και την είσοδο σε μερική καρδιοπνευμονική παράκαμψη πριν από την έναρξη της στερνοτομής. Πρώτα γίνεται η διάνοιξη του στέρνου με ειδικό στερνοτόμο. Ακολούθως το στέρνο απομακρύνεται από την καρδιά και τα μεγάλα αγγεία με τη βοήθεια της διαθερμίας. Έτσι ελευθερώνεται η πρόσθια επιφάνεια της καρδιάς και στη συνέχεια η πνευμονική αρτηρία, η αορτή και ο δεξιός κόλπος. Ακολουθεί η τοποθέτηση των ραφών περίπαρσης στη θέση που θα μπου οι καθετήρες στην αορτή και στο δεξιό κόλπο. Εν συνεχεία γίνεται μετάβαση στην εξωσωματική κυκλοφορία και ο ασθενής ψύχεται στους 20 - 24 βαθμούς. Παράλληλα αρχίζει η απελευθέρωση της καρδιάς από τις συμφύσεις. Η εκτεταμένη παρασκευή και η λύση των συμφύσεων σε μεγάλη έκταση ολοκληρώνεται μετά τη χορήγηση της καρδιοπληγίας και το σταμάτημα της καρδιάς. Η χορήγηση καρδιοπληγίας από τη ρίζα της αορτής έχει τον κίνδυνο της πρόκλησης εμβολών από τα ανοικτά αλλά αρτηριοσκληρωτικά μοσχεύματα. Η χορήγηση καρδιοπληγίας δεν είναι τόσο αποτελεσματική διότι δεν φθάνει στο μυοκάρδιο λόγω της κατάστασης των αγγείων

και των μοσχευμάτων, της ύπαρξης εκτεταμένης παράπλευρης κυκλοφορίας και της λειτουργίας σε ορισμένες περιπτώσεις της έσω μαστικής αρτηρίας. Όταν η έσω μαστική αρτηρία είναι βαθιά τότε γίνεται προσπάθεια να παρασκευασθεί και να αποκλειστεί από την κυκλοφορία (Osborne et al, 2012).

Οι δυσκολίες χορήγησης της καρδιοπληγίας στη ρίζα της αορτής αλλά κυρίως η ελλιπής προστασία οδήγησαν σε άλλους τρόπους όπως μέσω του στεφανιαίου κόλπου. Η τεχνική αυτή απαιτεί πλέον εκτεταμένη παρασκευή της καρδιάς και πλέον περίπλοκη τεχνικά τοποθέτηση των καθετήρων. Η χρήση κρυσταλλοειδούς ή αιματικής καρδιοπληγίας είναι ακόμη αντικείμενο συζητήσεων.

Ο τρόπος αντιμετώπισης των παλαιών αλλά ανοιχτών μοσχευμάτων είναι επίσης πεδίο αντικρουόμενων απόψεων. Γενικά όμως εδραιώνεται η πεποίθηση ότι όλα τα παλαιά φλεβικά μοσχεύματα πρέπει να αντικαθίστανται κατά το χρόνο της επανεγχείρησης. Όπως φάνηκε από μελέτες, φλεβικά μοσχεύματα παλαιότερα των 3 ετών παρουσιάζουν αρτηριοσκληρωτικές αλλοιώσεις οι οποίες καλύπτουν το 35% και πλέον της ενδοθηλιακής επιφάνειας και δεν φαίνονται αγγειογραφικά. Ως μόσχευμα εκλογής σε περιπτώσεις επανεγχειρήσεων χρησιμοποιείται η έσω μαστική αρτηρία, εφόσον δεν έχει χρησιμοποιηθεί κατά την πρώτη εγχείρηση. Επανεγχειρήσεις σε αρρώστους με βαθιά έσω μαστική αρτηρία είναι ένα αυξανόμενο πρόβλημα καθόσον η χρήση της αυξάνεται συνεχώς. Ο κίνδυνος τραυματισμού της ελαττώνεται εάν κατά την πρώτη εγχείρηση το περικάρδιο τραβηχτεί προς την μέση γραμμή αφήνοντας το μόσχευμα να πέσει πίσω και μακριά από το στέρνο. Εάν έχει χρησιμοποιηθεί η δεξιά στεφανιαία για παράκαμψη του πρόσθιου κατιόντα τότε ο κίνδυνος τραυματισμού είναι πλέον εμφανής και απαιτείται μεγαλύτερη προσοχή.

Οι κεντρικές αναστομώσεις γίνονται χωρίς να αρθεί ο αποκλεισμός της αορτής. Επειδή το πλέον κεντρικό τμήμα των φλεβικών αναστομώσεων σπάνια προσβάλλεται από αρτηριοσκλήρωση το χείλος της παλαιάς αναστόμωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κεντρική αναστόμωση.

Τα υπάρχοντα παλαιά μοσχεύματα δεν πρέπει να απολινώνονται κατόπιν διατομής ειδικά όταν έχουν τοποθετηθεί πριν από 8 ή 10 χρόνια. Μερικοί συνιστούν την απολίνωση ακόμη και την αντικατάσταση ακόμη και μετά από 5 χρόνια. Αυτό ίσως να ισχύει για αρρώστους που έχουν διαθέσιμη την έσω μαστική αρτηρία. Το δίλημμα υπάρχει σε αρρώστους όπου πρέπει να αντικαταστήσει κανείς ένα φαινομενικά υγιές μόσχευμα με ένα φλεβικό, δεδομένης της τάσης του αρρώστου να προκαλεί αρτηριοσκλήρωση στα φλεβικά μοσχεύματα. Ίσως αυτό το δίλημμα να μετριάζεται κατά κάποιο βαθμό με τη χρήση αντιαιμοπεταλιακών φαρμάκων ή φαρμάκων που ελαττώνουν τη χοληστερίνη (Osborne et al, 2012).

Σε αρρώστους στους οποίους η επανεγχείρηση περιορίζεται στους κλάδους της περισπωμένης αρτηρίας η προσπέλαση μπορεί να γίνει με αριστερά θωρακοτομή και η κεντρική αναστόμωση να γίνει στην κατιούσα αορτή.

Αποτελέσματα.

Τα αποτελέσματα των στεφανιαίων επανεγχειρήσεων δεν είναι τόσο καλά όσο των πρώτων εγχειρήσεων, αλλά περίπου βρίσκονται κοντά. Η εγχειρητική θνητότητα κυμαίνεται από 3 μέχρι 9%. Το διεγχειρητικό έμφραγμα φτάνει το 8 - 17% και βέβαια οι νευρολογικές, αιμορραγικές, νεφρικές επιπλοκές καθώς και τα προβλήματα επούλωσης του στέρνου είναι πλέον συχνά. Η απώτερη επιβίωση κυμαίνεται στο 90% για 5 χρόνια και στο 75% για τα 10 χρόνια μετά την εγχείρηση. Επίσης το ποσοστό το ελεύθερο από καρδιακά συμβάματα αναμένεται να είναι από 50% μέχρι 75% για 5 χρόνια μετά από την εγχείρηση. Ο μισός περίπου αριθμός των αρρώστων που υποβλήθηκε σε επανεγχείρηση είναι ελεύθερος ενοχλημάτων 5 χρόνια μετά, ενώ μετά την πρώτη εγχείρηση το ποσοστό των ασυμπτωματικών αρρώστων είναι στο 60 - 70%.

Οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την απώτερη επιβίωση είναι η επηρεασμένη λειτουργία της αριστερός κοιλίας και η ηλικία πάνω από 70 χρόνια. Απεναντίας, η νόσος του στελέχους, η ύπαρξη σοβαρών στενώσεων και η χρήση της έσω μαστικής αρτηρίας σε επανεγχειρήσεις δεν φαίνεται να επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά την απώτερη επιβίωση.

Συμπερασματικά θα μπορούσε να παρατηρήσει κανείς ότι η αορτοστεφανιαία παράκαμψη προχώρησε από μια επέμβαση σε επιλεγμένους αρρώστους, σε επέμβαση αρρώστων με χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου όπως οι άρρωστοι που έρχονται για επανεγχείρηση των στεφανιαίων με όλα τα προβλήματα της προχωρημένης ηλικίας και της επηρεασμένης λειτουργικότητας της αριστερός κοιλίας. Παρά την αυξανόμενη κατανόηση των παραγόντων οι οποίοι δημιουργούν την ανάγκη της επανεγχείρησης και τη διάνοιξη νέων λεωφόρων για την παρεμπόδιση ή την καθυστέρηση της αρτηριοσκλήρωσης ο αριθμός των επανεγχειρήσεων φαίνεται να αυξάνει. Η επανεγχείρηση σε υποτροπή της στηθάγχης μπορεί τώρα να εφαρμοσθεί με χαμηλή θνητότητα και νοσηρότητα στην ομάδα αυτή των αρρώστων οι οποίοι δεν έχουν άλλη διέξοδο, αλλά όμως χρειάζονται προσεκτικό προεγχειρητικό σχεδίασμα και λεπτομερή προσοχή στην εγχειρητική τεχνική συμπεριλαμβανόμενης και της προστασίας του μυοκαρδίου (Simonsen et al, 2009).

5.5 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ

Αμέσως μετά το πέρας της εγχείρησης ο άρρωστος οδηγείται στη ΜΕΘ και τυγχάνει της απαραίτητης φροντίδας. Όταν η μετεγχειρητική του πορεία εξελίσσεται ομαλά τότε μετά από 24 ή 48 ώρες παραμονής στη μονάδα οδηγείται στους συνηθισμένους θαλάμους και, αν κριθεί αναγκαίο, συνδέεται με monitor παρακολούθησης του καρδιακού ρυθμού.

Ήδη από τη στιγμή αυτή αρχίζει η βαθμιαία σωματική άσκηση του αρρώστου με έγερση αρχικά από το κρεβάτι του και μικρό περίπατο γύρω από αυτό, ενώ αργότερα όταν αποδεσμευτεί από το monitor και τους διάφορους καθετήρες, αρχίζει να κινητοποιείται σε μεγαλύτερο χώρο.

Συνήθως η έξοδος του αρρώστου από το Νοσοκομείο είναι δυνατή την 8^η ή 10^η μετεγχειρητική ημέρα, αφού προηγουμένως αφαιρεθούν τα υπάρχοντα ράμματα του δέρματος, τα ηλεκτρόδια της προσωρινής βηματοδότησης και γίνει περιποίηση των τραυμάτων του στέρνου και του κάτω άκρου. Την τελευταία μέρα γίνεται ΗΚΓ και ακτινογραφία θώρακα, τα οποία αποτελούν και σημεία αναφοράς για την περαιτέρω εξέλιξη του αρρώστου. Παράλληλα δίνονται οδηγίες κατά την έξοδο του αρρώστου, οι οποίες αφορούν τη διατροφή, την καταπολέμηση ή μείωση του stress, την παρακολούθηση της επούλωσης των τραυμάτων και τις διάφορες μελλοντικές δραστηριότητές του. Στις τελευταίες περιλαμβάνονται η κινητοποίηση και η άσκηση του, η σεξουαλική ζωή του και η επάνοδός του στην εργασία. Επίσης καθορίζεται ο επανέλεγχος των αρρώστων αυτών (Simonsen et al, 2009).

Οι γενικές γραμμές οι οποίες ακολουθούνται από πλευράς δίαιτας περιλαμβάνουν :

-Ελάττωση της ποσότητας των προσλαμβανομένων θερμίδων κατά 30%. Λιγότερο από το 1/3 του ποσού αυτού θα πρέπει να αποτελείται από κορεσμένα λιπαρά, το υπόλοιπο 1/3 από πολυακόρεστα λίπη και το υπόλοιπο από μονοακόρεστα.

-Η πρόσληψη της χοληστερίνης πρέπει να ελαττωθεί στα 300 mg ημερησίως ή και λιγότερα.

-Η αύξηση των συμπλοκών υδρογονανθράκων θα πρέπει να φθάνει το 55% των όλων θερμιδικών προσλήψεων.

-Η λήψη του Νατρίου υπό μορφή μαγειρικού άλατος θα πρέπει κατά προτίμηση να είναι στα 2 mg ημερησίως, αλλά οπωσδήποτε όχι περισσότερο από 3 mg ημερησίως.

-Βέβαια η διατήρηση του σωματικού βάρους στα ιδεώδη επίπεδα μέσω της δίαιτας είναι... ο πάντοτε επιθυμητός και απαραίτητος σε όλους στόχος!

Δεδομένου ότι ένας από τους παράγοντες κινδύνου στην πρόκληση της Σ.Ν. είναι η ύπαρξη υπερβολικού stress, για το λόγο αυτό συνιστάται στους ασθενείς η αποφυγή των καταστάσεων που το προκαλούν. Θα πρέπει να διδαχθούν και να πεισθούν οι ασθενείς, πώς να ξεκουράζονται και να χαλαρώνουν, να κοιμούνται ήσυχα και αρκετά

και να συνηθίσουν να αποδέχονται πράγματα τα οποία δεν αλλάζουν ή δε μπορούν οι ίδιοι να τα αλλάξουν. Να μάθουν να παραμερίζουν τις δυσάρεστες καταστάσεις.

Μετά την έξοδο θα πρέπει να εξηγηθεί στον ασθενή ότι θα έχει πόνους στην περιοχή των τομών και ότι μπορεί μεν η τομή του δέρματος της μέσης στερνοτομής να έχει επουλωθεί, όμως το στέρνο αυτό καθαυτό χρειάζεται μέχρι και 12 εβδομάδες για την επούλωσή του. Για το λόγο αυτό, κάθε απότομη κίνηση ή στροφή ή βήχας ή φτέρνισμα μπορεί να συνοδεύεται από στιγμιαίο πόνο. Επίσης ένα μικρό οίδημα στο πόδι από το οποίο πάρθηκε η σαφηνής φλέβα είναι αναμενόμενο, χωρίς να δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα. Η λήψη ολόσωμου ντους και η τήρηση της απαραίτητης σωματικής καθαριότητας είναι επιβαλλόμενες ενέργειες (Simonsen et al, 2009).

Η κινητοποίηση του αρρώστου, όπως προαναφέρθηκε, υπό μορφή μικρού περιπάτου αρχίζει ήδη από την παραμονή του στο Νοσοκομείο και συνεχίζεται με εντονότερους ρυθμούς κατά την έξοδό του και επιστροφή στο σπίτι. Τις πρώτες 10 ημέρες περιορίζεται σε μικρούς περιπάτους μέσα στο σπίτι, προοδευτικά όμως ενθαρρύνεται να περπατά και εκτός σπιτιού, ώστε σε ένα χρονικό διάστημα 6-8 εβδομάδων να φθάσει τα 4-6 km ημερησίως. Ορισμένες οδηγίες για τον καθημερινό αυτό περίπατο είναι σημαντικές :

-Δεν πρέπει να πηγαίνει για περίπατο αμέσως μετά το φαγητό. Είναι γνωστό ότι η πέψη απαιτεί προσφορά αίματος στο γαστρεντερικό σύστημα, η οποία ανταγωνίζεται τη σωματική προσφορά στους μυς και έτσι αυξάνει το έργο της καρδιάς.

-Χρειάζεται πάντοτε μία μικρή περίοδος προθέρμανσης πριν ξεκινήσει κανείς και η διακοπή να γίνεται σταδιακά τα τελευταία 10 λεπτά.

-Δεν πρέπει να πηγαίνει κανείς για περίπατο όταν ο καιρός είναι ζεστός και κυρίως όταν υπάρχει υψηλή υγρασία. Επίσης να αποφεύγει κανείς να περπατάει όταν κάνει πολύ κρύο.

Ο ρυθμός βαδίσματος να είναι άνετος και η όλη διεργασία να προκαλεί ευχαρίστηση και όχι stress.

-Θα πρέπει να είναι κανείς κατάλληλα και άνετα ντυμένος, να φορά ελαφρά και άνετα παπούτσια.

-Θα πρέπει κανείς να προσέχει και να ανησυχεί για ορισμένα συμπτώματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά τον περίπατο. Αν αισθάνεται ζάλη, δυσκολία στην αναπνοή, πόνο στο στήθος διαφορετικό από τον πόνο της τομής, αίσθημα παλμών ή αίσθημα λιποθυμίας, θα πρέπει αμέσως να σταματήσει να ξεκουραστεί και να συμβουλευτεί το γιατρό του.

Όσον αφορά τις άλλες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής θα πρέπει να σημειωθούν τα εξής: Η λήψη ντους θα πρέπει να γίνει από τις πρώτες μετεγχειρητικές

μέρες, ενώ η λήψη μπάνιου με χλιαρό νερό μετά από 4-6 εβδομάδες. Η σάουνα και τα ατμόλουτρα καλό είναι να αποφεύγονται για μακρό διάστημα ή για πάντα. Η οδήγηση του αυτοκινήτου θα πρέπει να αναβάλλεται για 6 - 8 εβδομάδες, αφενός μέχρι να επουλωθεί το στέρνο, αφετέρου για την πιθανότητα επιβράδυνσης των αντανακλαστικών. Το μπάνιο στη θάλασσα, το τένις ή το γκολφ θα πρέπει να αφήνονται για μετά από 3 μήνες.

Τις πρώτες 6-8 εβδομάδες δεν πρέπει να σηκώνει κανείς και να κουβαλά αντικείμενα που ζυγίζουν πάνω από 5-6 κιλά. Αργότερα, όταν το στέρνο επουλωθεί δεν υπάρχει περιορισμός.

Η ανάβαση σε σκάλες επιτρέπεται αλλά τις πρώτες 6-8 εβδομάδες θα πρέπει κανείς να πηγαίνει πολύ σιγά, ένα - ένα τα σκαλοπάτια και να σταματά μόλις νοιώσει κάτι διαφορετικό (Moore et al, 2012).

Η έξοδος από το σπίτι για φαγητό ή για διασκέδαση είναι επιτρεπτή από τη στιγμή που ο άρρωστος νοιώθει άνετα, ενώ μακρινά ταξίδια καλό είναι να αναβάλλονται για 8 εβδομάδες.

Οι συνηθισμένες σπιτικές δουλειές μπορεί να γίνουν χωρίς περιορισμούς εφόσον κανείς νοιώθει άνετα, ενώ η επιστροφή στην εργασία θα εξαρτηθεί και από άλλους παράγοντες.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στην ξεκούραση, ιδιαίτερα τον πρώτο καιρό της επιστροφής στο σπίτι. Τουλάχιστον δύο περίοδοι ανάπαυσης διάρκειας 30 λεπτών πρέπει να σχεδιάζονται και να κανονίζει κανείς το πρόγραμμά του ώστε να μην υπάρχει άγχος και stress κατά το χρόνο της ανάπαυσης.

Ορισμένα θέματα δικαιούνται ιδιαίτερης προσοχής, διότι συχνά τίθεται το ερώτημα από τους ίδιους τους αρρώστους. Τα περισσότερα και κυριότερα αφορούν τη σεξουαλική συμπεριφορά των χειρουργημένων, καθώς και τους παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εξέλιξη της Σ.Ν.

Οι περισσότεροι ασθενείς εκδηλώνουν ενδιαφέρον για σεξουαλική δραστηριότητα μετά από 4-6 εβδομάδες από την εγχείρηση. Η σεξουαλική πράξη επιτρέπεται προοδευτικά εφόσον και οι άλλες σωματικές δραστηριότητες αυξάνονται προοδευτικά. Διεγερτικά ή άλλα φάρμακα θα πρέπει να αποφεύγονται διότι αυξάνουν τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Κατά την επιτέλεση της σεξουαλικής πράξης θα πρέπει να επιλέγεται η πλέον άνετη θέση και αυτή που προκαλεί τη μικρότερη μυϊκή τάση.

Ακόμη, στους αρρώστους αυτούς θα πρέπει, με πειστικότητα, να τονισθούν εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι ενοχοποιούνται για την πιθανή μετεγχειρητική επιδείνωση της Σ.Ν. και να εξατομικεύονται στον κάθε άρρωστο. Επίσης, παράλληλα να εξηγηθεί ότι η συνύπαρξη πολλών παραγόντων δρα αθροιστικά και αυξάνει την πιθανότητα κακής εξέλιξης της νόσου (Moore et al, 2012).

Η επιστροφή στην εργασία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως το είδος της εργασίας, η ηλικία του αρρώστου, αν αυτός πλησιάζει στην ηλικία συνταξιοδότησης ή είναι ήδη συνταξιούχος, το φύλο, η οικονομική κατάσταση, η απασχόληση στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα και το επίπεδο μόρφωσης. Από ιατρικής πλευράς, κρίνεται σκόπιμο ο άρρωστος 8-10 εβδομάδες μετά την εγχείρηση να υποβληθεί σε τροποποιημένη δοκιμασία κόπωσης και να εκτιμηθούν οι υπάρχουσες καρδιακές εφεδρείες. Ασθενείς οι οποίοι μπορούν να υποβληθούν σε επιβάρυνση 3-4 mets φαίνεται να είναι ικανοί για επάνοδο στην εργασία τους. Η πλειονότητα των ασθενών είναι ικανοί, 2 μήνες μετά την εγχείρηση να επιστρέφουν στην εργασία τους με προοδευτική, πλήρη ανάληψη των καθηκόντων τους.

Η απασχόληση πριν την εγχείρηση σταθερά ευνοεί την επάνοδο στην εργασία μετεγχειρητικά. Επίσης, το υψηλό επίπεδο μόρφωσης συντελεί θετικά για την επιστροφή. Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης το είδος της εργασίας. Άρρωστοι που κάνουν δουλειές γραφείου, άρρωστοι νέοι με οικονομικές και οικογενειακές υποχρεώσεις, άρρωστοι που έχουν ίδια απασχόληση ή εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, επανέρχονται συχνότερα στην εργασία τους.

Ένας ακόμα παράγοντας που πρέπει να εκτιμάται ανάλογα είναι η ψυχοκοινωνική κατάσταση του αρρώστου μετά την εγχείρηση. Συχνό φαινόμενο μετεγχειρητικά είναι η ελαφριά κατάθλιψη η οποία όμως υποχωρεί στους περισσότερους αρρώστους μέσα σε 6 - 8 εβδομάδες. Σπάνια οι άρρωστοι αυτοί χρειάζονται ψυχιατρική υποστήριξη ή φαρμακευτική αγωγή. Απότομες συναισθηματικές αλλαγές ή αναιτιολόγητες εκρήξεις αποτελούν συχνά φαινόμενα τα οποία όμως υποχωρούν από μόνα τους.

Η ψυχοκοινωνική προσαρμογή των αρρώστων μετεγχειρητικά εξελίσσεται μάλλον ομαλά. Η ευχαρίστηση για τη ζωή και η αισιοδοξία σημειώνεται στο 60% των αρρώστων και ένα μικρό ποσοστό κατέχεται από απαισιοδοξία και παράπονα.

Η απώτερη μετεγχειρητική παρακολούθηση των αρρώστων μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη περιλαμβάνει την ιατρική παρακολούθηση αφενός και τη φροντίδα του ίδιου του ασθενούς για τον εαυτό του.

Η πρώτη επανεξέταση γίνεται μετά από 1 μήνα και ζητείται μία ακτινογραφία θώρακα και ΗΚΓ. Στην α / α εκτιμάται αν υπάρχουν πλευριτικές συλλογές, αύξηση του μεγέθους της καρδιακής σκιάς η οποία μπορεί να οφείλεται σε συλλογή περικαρδικού υγρού ή ανύψωση του αριστερού ημιδιαφράγματος, σύννηθες εύρημα όταν χρησιμοποιείται ως μόσχευμα η έσω μαστική αρτηρία. Στο ΗΚΓ ελέγχεται η ύπαρξη τυχόν αρρυθμιών, η εμφάνιση νέων ευρημάτων ή η ομαλοποίηση τυχόν παθολογικών ευρημάτων στο καρδιογράφημα εξόδου. Μερικοί άρρωστοι υποβάλλονται σε αντιπηκτική αγωγή για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Καλό είναι σε αυτούς να ελέγχεται ο χρόνος προθρομβίνης (Moore et al, 2012).

Άλλοι άρρωστοι παίρνουν αρκετά φάρμακα τύπου δακτυλίτιδας ή αναστολέων των β - υποδοχέων ή των διαύλων ασβεστίου, τα οποία προοδευτικά διακόπτονται. Η χορήγηση μικρών δόσεων σαλικυλικού οξέως υπό μορφή ασπιρίνης συνεχίζονται σχεδόν εφόρου ζωής. 6 μήνες ή 1 χρόνο μετά την εγχείρηση και εφόσον δεν υπάρχουν ενοχλήματα, ο ασθενής μπορεί να υποβληθεί στη δοκιμασία κόπωσης για την εκτίμηση της κατάστασής του.

Οι φροντίδες και οι υποχρεώσεις που έχει ο ασθενής απέναντι στον εαυτό του περιλαμβάνουν:

-Τη διακοπή του καπνίσματος. Η πιθανότητα αιφνίδιου θανάτου, προόδου τής αθηρωσκληρωτικής επεξεργασίας και καταστροφής των μοσχευμάτων είναι πλέον συχνή στους καπνιστές.

Την ελάττωση του σωματικού βάρους στα προβλεπόμενα επίπεδα και της χοληστερίνης σε επίπεδα 200 mg ή και λιγότερα. Εάν τα επίπεδα αυτά δεν μπορούν να επιτευχθούν με διαιτητική αγωγή τότε επιβάλλεται η χορήγηση φαρμάκων τα οποία ελαττώνουν τη χοληστερίνη.

Τον έλεγχο της υπέρτασης ο οποίος υποβοηθείται από την ελάττωση του σωματικού βάρους και εξασφαλίζεται με τη χορήγηση των φαρμάκων που ενδείκνυνται σε κάθε περίπτωση.

-Η σωματική άσκηση και η επιστροφή στην εργασία αποτελούν ουσιαστικούς παράγοντες για τη μακροχρόνια βατότητα των μοσχευμάτων. Αν και είναι δύσκολο να αποδείξει κανείς την ελαττωμένη θνητότητα σε ασκούμενους αρρώστους, εν τούτοις τα οφέλη σε κάθε άρρωστο είναι φανερά. Η άσκηση έχει θετικό ευεργετικό αποτέλεσμα διότι προκαλεί ένα αίσθημα ευεξίας στον ασθενή, τον ενισχύει ψυχολογικά και τον βοηθά να ακολουθήσει και άλλα προγράμματα, που έχουν σχέση με την ελάττωση του σωματικού βάρους και τη διατροφή του (Moore et al, 2012).

5.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΦΡΟΝΗΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ

Οι νοσηλευτές αποτελούν πρότυπα για τον ασθενή και τους οικείους του οι οποίοι παρατηρούν τις αντιδράσεις των νοσηλευτών σε ότι αφορά στη νέα κατάσταση του ασθενούς. Επομένως είναι απαραίτητο για τον νοσηλευτή να κατανοήσει την εξαιρετικής σημασίας ρόλο του, καθώς ενδέχεται να έχει ζωτική επίδραση στον ασθενή. Ο ασθενής, η οικογένειά του, οι φίλοι του και οι συνάδελφοί του θα αναγνωρίσουν τα συναισθήματα και τις αντιδράσεις των νοσηλευτών μέσω της γραπτής και προφορικής ή άλλου τύπου επικοινωνίας. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να κατανοούν τον επαγγελματικό τους ρόλο, να μην κατακρίνουν και να είναι σε θέση να

επέμβουν αποτελεσματικά όταν χρειαστεί. Φυσικά και οι νοσηλευτές έχουν συναισθήματα, ιδέες, αξίες, προσδοκίες και κρίση και ασκούν κριτική. Ο καθένας χρησιμοποιεί τις προσωπικές του αξίες και εμπειρίες ως βάση για τη λήψη των αποφάσεων που αφορούν το άτομό του, το περιβάλλον του και τον συνάνθρωπό του. Ο νοσηλευτής χωρίς αυτοεκτίμηση δεν είναι σε θέση να προσφέρει στον ασθενή τις απαιτούμενες γνώσεις, με αποτέλεσμα ο ασθενής να μην τον εμπιστεύεται (Handler, Goghlan, 2010).

Είναι επίσης καθοριστικής σημασίας για τον νοσηλευτή να διαθέτη αυτοαντίληψη και κατανόηση της κατάστασης του ασθενούς. Θα πρέπει να κατανοήσει και να ελέγξει τα προσωπικά του συναισθήματα και τις αντιδράσεις του αναφορικά με την κατάσταση του ασθενούς. Είναι αναγκαίο να διαθέτει πείρα σε παρόμοιες περιπτώσεις και να μάθει ο ίδιος να αποδέχεται το καθήκον. Ένας μορφασμός, μια χειρονομία ή ένας άσχημος χαρακτηρισμός μπορεί να προσβάλει τον ασθενή, με αποτέλεσμα την τελική άρνησή του για βοήθεια (Strasser, 1994). Οι συγκεκριμένοι ασθενείς με στεφανιαία νόσο χρειάζεται να βρίσκονται σε ασφαλές περιβάλλον στο οποίο να νιώθουν ότι υποστηρίζονται και ότι δεν ασκείται κριτική. Ο νοσηλευτής πρέπει να δώσει τρία μηνύματα στον ασθενή του:

1. Ότι όλες οι μορφές επικοινωνίας είναι αποδεκτές.
2. Ότι δεν απειλείται από αυτήν την επικοινωνία
3. Ότι δεν θα απορρίψει ή απομονώσει ότι κι αν πει.

Η ανασφάλεια και ο φόβος της απόρριψης που αισθάνεται ο ασθενής μπορούν να μειωθούν με την εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας που απαιτεί ευαισθησία και γνώση. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αναγνωρίζει το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής ώστε να προσφέρει την καλύτερη δυνατή φροντίδα (Χατζηαντωνίου, 2003).

Το πιο σημαντικό στοιχείο για τους νοσηλευτές και τους υπόλοιπους επαγγελματίες υγείας είναι να κατανοήσουν το μέγεθος του προβλήματος και την επιτακτική πρόκληση για ανάληψη δράσης με σκοπό την προαγωγή της υγείας, την πρόληψη της νόσου και την παροχή κατάλληλης φροντίδας. Σήμερα, περισσότερο από ποτέ αποτελεί επιτακτική ανάγκη η εργασία των νοσηλευτών να εξασφαλίσει ότι οι υγιείς επιλογές είναι οι εύκολες επιλογές. Εάν ο καθένας από τα 13 εκατομμύρια νοσηλευτών παγκοσμίως αναλάμβανε μια προσωπική υποχρέωση να τρώει υγιεινά, να ασκείται επαρκώς, να κάνει ορθολογική χρήση αλκοόλ και να αποφεύγει το κάπνισμα θα βελτίωνε την υγεία και την ευημερία του και θα μείωνε την πιθανότητα να αναπτύξει χρόνια πάθηση. Εάν καθένας απ' αυτούς τους νοσηλευτές ενεργούσε ως πρότυπο μεταξύ των οικογενειών, των φίλων, των συναδέλφων και της κοινότητας του για να προωθήσει υγιέστερους τρόπους ζωής, όλοι μαζί θα μπορούσαν να βοηθήσουν να παρέλθει η παλίρροια της χρόνιας ασθένειας. Τόσο οι νοσηλευτές όσο οι κοινότητες, μπορούν να συμβάλλουν αποτελεσματικά στις ευρύτερες αλλαγές που απαιτούνται

στην υγεία και την κοινωνική πολιτική, καθώς επίσης και στις δοκιμές αλλαγές τοπικά, εθνικά και διεθνώς (Donndorf et al., 2003).

Από την άλλη πλευρά, λόγω του περιορισμένου χρόνου νοσηλείας στο νοσοκομείο μετά από τη χειρουργική επέμβαση, πολλοί ασθενείς λαμβάνουν συνεχή φροντίδα από νοσηλεύτη κατ' οίκον φροντίδας υγείας. Οι ασθενείς που αναρρώνουν από καρδιοχειρουργική επέμβαση, μπορεί να παραπέμπονται σε κάποιο πρόγραμμα καρδιακής αποκατάστασης (Wills, 1994).

Στόχος τέτοιων προγραμμάτων είναι να μειωθεί ο κίνδυνος περαιτέρω καρδιακών προβλημάτων ή θανάτων. Το πρόγραμμα κατευθύνεται προς την αποκατάσταση και τη διατήρηση της βέλτιστης φυσιολογικής λειτουργίας. Η βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης, η διατήρηση της δυνατότητας για εργασία και η κοινωνική ευεξία είναι μερικά συστατικά του προγράμματος (Handler, Goghlan, 2010).

Η κατ' οίκον φροντίδα έχει ως στόχο την παρακολούθηση του ασθενούς και την πρόληψη των επιπλοκών. Οι νοσηλεύτες εποπτεύουν τη χορήγηση των φαρμάκων, παρακολουθούν την αύξηση του βάρους, λαμβάνουν αίμα για εργαστηριακές εξετάσεις. Η πρώιμη ανίχνευση των επιπλοκών καθιστά δυνατή τη θεραπεία και' οίκον, αντί για το νοσοκομείο, μειώνοντας έτσι το κόστος φροντίδας (Mangiapanne et al. 2001).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

6.1 1^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

ΑΔΗΡΑΣ 79 ΕΤΩΝ
ΑΠΟ / Σ.Ν/ NSTEMI
ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΠΑΛΑΙΟ ΟΕΜ
Α.Υ
ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΚΑΡΔΙΟ ΑΛΓΟΣ ΜΕ ΠΑΡΟΔΙΚΕΣ ΣΥΣΠΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΘΙΟ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΕΙΑΚΑ Ρ.Ο.
ΜΗΤΡΩΔΗ Ι.Υ
B-BLOCKESS Ο.Ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΩΝΗΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣ ΗΉ ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Δύσπνοια και οιδήματα κάτω άκρων	Μείωση δύσπνοιας και μείωση οιδημάτων	Μέτρηση ΑΠ σφ κατά τη χορήγηση NTLIVkLasixIV Νιτρώδη για περιφερειακή αγγειοδιαστολή και άρα μείωση αρτηριακής πίεσης Lasix – φουροσεμίδη – για αύξηση – διάτρησης και μείωσης οιδημάτων	Χορηγούνται σταδιακά διουρητικά και IVNTLμέτρηση ΑΠ ανά 30΄	Ύφεση δύσπνοιας Βελτίωση αναπνοής Μείωση Οιδημάτων

6.2 2^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

ΓΥΝΑΙΚΑ 71 ΕΤΩΝ
/ Σ.Ν/ ΟΠΟΙ
ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΠΑΛΑΙΟ ΟΕΜ
Α.Υ ΧΑΠ

ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ
ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΔΥΣΠΝΟΙΑ ΚΑΙ ΟΙΔΗΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
NTL -> IV
ΦΟΥΡΟΣΕΜΙΔΗ ->IV

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΩΝΗΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Η Ή ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Προκάρδιο άλγος	Ύφεση του πόνου	Μέτρηση ΑΠ σφ ΗΚΓ Μέτρηση σφ/min Προγραμματισμός χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής	Χορήγηση NTL ->IV 10ml/min Κ 1/2 6l Κ blockess PC	Κατόπιν 20 λεπτών ερωτήθη εκ νέου ο ασθενής, Μετρήθηκε η ΑΠ, οι σφ Έγινε ΗΚΓ Όλα επέστρεψαν στο φυσιολογικό για τον ασθενή επίπεδα και ο ίδιος δεν αναφέρει νέο πόνο

6.3 3^ο ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

ΑΝΔΡΑΣ 91 ΕΤΩΝ
/ Σ.Ν/ ΟΣΣ
ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
A.Y BYPASS ΠΡΟ 24 ΕΤΩΝ
ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΔΥΣΠΝΟΙΑ ΚΑΙ ΟΙΔΗΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
NTL -> IV
LASIX
BREVIOLOC

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Η ΔΙΑΓΩΝΗΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟ Σ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ Σ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣ ΗΉ ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Δύσπνοια και θωρακικός πόνος	Μείωση πόνου, δύσπνοιας και οιδημάτων	Μέτρηση ΑΠ σφ. Και παρακολούθηση ΑΠ /10΄ Αφού χορηγηθεί NTLIVκLASIXIV	Χορηγούνται σταδιακά διουρητικά και IVNTL, μέτρηση ΑΠ/10΄	Ύφεση δύσπνοιας Αύξηση της διούρησης Βελτίωση αναπνοής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρ ότι η στεφανιαία καρδιακή νόσος κατέχει τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας στην ευρωπαϊκή κοινότητα και με γοργούς ρυθμούς εκτείνεται και στις υπόλοιπες ηπείρους το σύστημα υγείας δεν κρατά την απαραίτητη στάση απέναντι στους υγιείς και μη πληθυσμούς, με αποτέλεσμα η νόσος ολοένα και να αυξάνεται.

Η πρόληψη της νόσου σύμφωνα με τον Τσιαντή (2015) στοχεύει στο να βοηθήσει εκείνους με χαμηλό κίνδυνο στεφανιαία νόσου να διατηρήσουν αυτή την κατάσταση σε όλη τους τη ζωή. Ακόμη στο να επιτύχει τα χαρακτηριστικά των ατόμων που τείνουν να μένουν υγιή (κατά EUROASPIREIII) με διακοπή καπνίσματος, σωματική κίνηση (30 λεπτά μέτρια άσκησης την ημέρα), δείκτη μάζας σώματος <25kg/m², περίμετρο μέσης <94 εκ. για τους άντρες και 80 εκ. για τις γυναίκες, αρτηριακή πίεση <140/90mmHg, ολική χοληστερόλη <4,5mmol/L (175mg/dL), LDL χοληστερόλη < 2,5mmol/L (100mg/dL), σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II γλυκόζη νηστείας < 7mmol/L (125mg/dL) και HbA1c < 6,5%. Τέλος, για να εξετάσει το ενδεχόμενο χορήγησης καρδιοπροστατευτικής φαρμακευτικής αγωγής στα άτομα υψηλού κινδύνου, ιδίως σε εκείνα με εγκατεστημένη αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο. - j

Όσον αφορά τη θεραπεία της νόσου, σε κάθε νοσοκομείο-κλινική πρέπει να υπάρχει ειδική ομάδα καρδιοχειρουργών, επεμβατικών καρδιολόγων και κλινικών

καρδιολόγων (HeartTeam) οι οποίοι πρέπει να συναποφασίζουν ποια είναι η κατάλληλη θεραπεία εξατομικεύοντας την απόφασή τους για κάθε περίπτωση. Η ευρωπαϊκή και αμερικανική καρδιολογική εταιρία έχουν εκδώσει κατευθυντήριες οδηγίες για να βοηθήσουν σε αυτή την κατεύθυνση. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις μπορεί να εφαρμοσθούν και οι δύο μέθοδοι (αγγειοπλαστική ή αορτοστεφανιαία παράκαμψη). Σαν γενική αρχή σε εκτεταμένη νόσο (δηλαδή όταν είναι προσβεβλημένα πολλά αγγεία και σε κεντρικά τους σημεία), η αορτοστεφανιαία παράκαμψη υπερέχει. Αντίθετα όταν η νόσος έχει προσβάλλει 1 ή 2 αγγεία χωρίς συμμετοχή των κεντρικών τμημάτων προκρίνεται ως επιλογή η αγγειοπλαστική. Επίσης η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται και από άλλους παράγοντες όπως η ηλικία του ασθενούς, η συνοσηρότητα και βέβαια πάντα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν και η επιθυμία του ίδιου του ασθενούς. Ανεξάρτητα από την επιλογή της μεθόδου επαναιμάτωσης όλοι οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν τη βέλτιστη φαρμακευτική αγωγή (Νικολάου, Χρήστου, Πατσιλινάκος, 2012).

7.2 ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε κάθε περίπτωση η στεφανιαία νόσος ή οξύ έμφραγμα όσο καλά και αν εξελιχθεί παραμένει πρόβλημα για τον ασθενή!!! Ο ίδιος χρειάζεται να λαμβάνει μέτρα για τη διατήρηση της υγείας του, την αποφυγή επιπλοκών, αλλά και την αποφυγή εμφάνισης ενός νέου εμφράγματος, αφού ανήκει πλέον στην ομάδα υψηλού κινδύνου.

Παρόλα αυτά έχει αποδειχθεί ότι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής του ανθρώπου μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα τη σταθεροποίηση της εξέλιξης της αρτηριοσκλήρωσης, αλλά ακόμη και την υποχώρηση των βλαβών των στεφανιαίων αρτηριών.

Έτσι ένα μεγάλο μέρος της ευθύνης για την διδασκαλία της αλλαγής του τρόπου ζωής αλλά και των συνηθειών του ασθενούς που έχει υποστεί έμφραγμα αναλαμβάνει ο νοσηλευτής που βρίσκεται δίπλα στον ασθενή τον περισσότερο χρόνο από όλους τους επαγγελματίες υγείας.

Με τις γνώσεις, την εμπειρία και την υπομονή του αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην διδασκαλία αλλά και εφαρμογή ενός νέου τρόπου ζωής τέτοιου που θα του εξασφαλίζει μακροβιότητα αλλά και ποιότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Beyersdorf F, Allen B, Buckberg GD, et al: Studies on prolonged acute ischemia. J Thorac Cardiovasc Surg 1989, 98: 112-126

Cohn LH, Fogarty TJ, Daily PO, et al: Emergency coronary artery bypass: Surgery 1971, 70: 821 - 829

Classen M., Diehl V., Kochsiek K., 2010, Εσωτερική Παθολογία και Διαφορική Διάγνωση, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Dewit S., C., 2009, Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2009

Doenges M., Frances M., Moorhous A., Murr C., 2009, Οδηγός Ανάπτυξης Σχεδίου Νοσηλευτικής Φροντίδας, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Drake Richard L., Vogl Wayne, Michell Adam W.M , 2007, Gray's ανατομία, Αθήνα

Fritch H., Kuhnel W., 2009, Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Fuster V., Wayne A., O' Rourke R., 2007, Η καρδιά, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Lemone P., Burke K., Bouldoff G., 2014, Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική Κριτική Σκέψη Κατά Της Φροντίδας Του Ασθενούς, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα

McGeown J., G., 2009, Συνοπτική Φυσιολογία Του Ανθρώπου, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Moore K.L, 2012, Κλινική Ανατομία, Εκδόσεις BROKENHILL PUBLISHERS, Αθήνα

Osborn, Wraa, Watson , 2012, Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Purcell Henry J., Karla Paul R., 2008, Καρδιολογία, Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα

Runge M., S., Ohman E., M., 2010, Παθολογία Καρδιαγγειακό Σύστημα, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Simonsen T., Aarbakke J., Kayl., Coleman I., Sinnott P., Lysaa R., 2009, Νοσηλευτική Φαρμακολογία, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Torpe E., Griffin B., 2007, Εγχειρίδιο Καρδιάς και Αγγείων, Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ALANE. READ- D.W. BARRIT- R. LANGTONHEWER « ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ », επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Χ. ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ. Δεύτερη Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις ΛΙΤΣΑΣ Αθήνα 1984.

ΓΚΙΜΠΑ ΤΖΙΑΜΠΙΡΗ- Κ. ΠΑΠΠΑΣ « ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ». Τεύχος Πρώτο, Θεσσαλονίκη 1984.

Λουρίδας Γ. Στεφανιαία Νόσος. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1993.

Τουτούζας, Χαρίσιος Μπουντούλας « ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ », Επιστημονικές εκδόσεις « Γρηγόριος Παρισιάνος » Τόμος Δεύτερος, Αθήνα 1992

Τουτούζας, Χαρίσιος Μπουντούλας, Επιστημονικές εκδόσεις « Γρηγόριος Παρισιάνος » « ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ » Τόμος Πρώτος, Αθήνα 1992

Παναγόπουλος Φ, Χρήστος Κ. Παπακωνσταντίνου « ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ », UNIVERSITYSTUDIOPRESS, Θεσσαλονίκη 1994

Χριστόδουλος Ι. Στεφανάδης «ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ», Εκδόσεις: Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, τόμος 1^{ο*}, 2009

Princilla Lemone end Karen Burke MEDICAL-SURGICAL NURSING, 3 edicion, 2004, copyright by Pearson Education. Ελληνική επιμέλεια: Ηρώ Πανουδάκη- Μπροκολακη, 2006, Εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος