



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ : ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ: ΣΥΡΡΟΚΩΣΤΑ ΙΟΥΛΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2009

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΜΕΡΟΣ Ι	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο Ανατομία.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο Φυσιολογία.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο Κλινική εικόνα – Συμπτωματολογία.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο Θεραπεία.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο Βηματοδότες.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο Επιπλοκές του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και η θεραπευτική αντιμετώπιση τους.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ^ο Νοσηλευτικές ενέργειες του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία και νοσηλευτική αντιμετώπιση του.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ^ο Προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενή.....	63
ΜΕΡΟΣ ΙΙ	
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ.....	78
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	91
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	92

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας μας είναι η ενημέρωση του κοινού όσον αφορά το οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου και τη θεραπεία του.

Το οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, επομένως, είναι η μη αναστρέψιμη κυτταρική βλάβη και νέκρωση του καρδιακού μυός λόγω παρατεταμένης ισχαιμίας. Σήμερα όλο και περισσότεροι άνθρωποι προσβάλλονται από Ο.Ε.Μ. Για το λόγο αυτό θα χρειαστεί η κινητοποίηση όλων μας, για την αποτελεσματική του αντιμετώπιση μέσω της πρόληψης. Μέσα λοιπόν από την εργασία μας παραθέτουμε τι θα πρέπει να προσέχει ο καθένας μας, ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του Ο.Ε.Μ. και ποιος είναι ο ρόλος και η προσφορά του νοσηλευτή στη φροντίδα του ασθενή.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η πρόληψη και η ενημέρωση αποτελούν σημαντικούς παράγοντες. Οι νοσηλευτές/τριες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενημέρωση του πάσχοντα από Ο.Ε.Μ., γιατί όσο πιο γρήγορα διαγνωστεί το οξύ έμφραγμα τόσο ο ασθενής μπορεί να επανέλθει πιο γρήγορα στη φυσιολογική του ζωή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συχνότητα των παθήσεων της καρδιάς και των αγγείων έχει αυξηθεί στη σύγχρονη κοινωνία, ιδιαίτερα με τη δραματική εξάπλωση της αθηροσκλήρυνσης και των συνεπειών της.

Η μελέτη των καρδιαγγειακών διαταραχών και των αντιρροπιστικών μηχανισμών είναι το αντικείμενο της παθοφυσιολογίας του κυκλοφοριακού συστήματος. Έχει δε σκοπό την κατανόηση της σημειολογίας και συμπτωματολογίας των καρδιαγγειακών παθήσεων και την αναζήτηση και εφαρμογή κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής.

Η στεφανιαία νόσος και ειδικότερα το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι από τις κυριότερες αιτίες θανάτου σήμερα στις δυτικές χώρες. Επιπλέον, η γνώση των επιδημιολογικών και κλινικών χαρακτηριστικών του OEM αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την πρόληψη και σωστή αντιμετώπιση του προβλήματος σχετικά με την επίπτωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Επίσης, το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου αποτελεί τη συχνότερη αιτία θανάτου και στα βιομηχανοποιημένα κράτη. Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι 1,5 εκατομμύριο άτομα εμφανίζουν έμφραγμα μυοκαρδίου ανά έτος, με μοιραία κατάληξη περίπου 500.000. Από τις θανατηφόρες περιπτώσεις, οι μισοί περίπου ασθενείς πεθαίνουν πριν φθάσουν σε νοσοκομείο. Ο κίνδυνος για οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου αυξάνεται προοδευτικά κατά τη διάρκεια της ζωής. Στις ηλικίες 45 έως 54 ετών, οι άνδρες έχουν πιθανότητα εμφάνισης OEM ως 5 φορές μεγαλύτερη σε σύγκριση με τις γυναίκες. Όπως όμως συμβαίνει γενικά και με την ισχαιμική καρδιακή νόσο, ο κίνδυνος της νόσου εξισώνεται και για τα δυο φύλα μετά την ηλικία των 80 ετών.

Με την εργασία αυτή θέλουμε να τονίσουμε τη σημασία της νοσηλευτικής φροντίδας ασθενούς με OEM και θα αναφερθούμε στο τι

πρέπει να κάνει ένας νοσηλευτής ώστε να εξασφαλίσει όσο το δυνατό καλύτερη ποιότητα ζωής στον ασθενή.

Η πρόληψη είναι εφικτή με απλές ενέργειες και η διάγνωση με απλές εξετάσεις. Έχουμε λοιπόν την ελπίδα να αισιοδοξούμε ότι μπορούμε μ' αυτές τις προϋποθέσεις να προλάβουμε το οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου και τον αιφνίδιο καρδιακό θάνατο.

ΜΕΡΟΣ Ι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Ανατομική δομή της καρδιάς

Η καρδιά είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο, κλεισμένο μέσα σε ένα ορογόνο θυλάκιο που λέγεται περικάρδιο. Παρομοιάζεται με υποστρόγγυλο κώνο που έχει γείρει στο πλάι. Η κορυφή της στρέφεται προς τα εμπρός, αριστερά και κάτω. Η βάση της καρδιάς στρέφεται προς τα πίσω, δεξιά και άνω. Καταλαμβάνει τον πρόσθιο μεσοπνευμόνιο χώρο, πίσω από το στέρνο και τους χόνδρους της 2^{ης}-5^{ης} πλευράς. Το βάρος της κυμαίνεται από 230-340 γρ. Το μέγεθος της είναι τουλάχιστον όσο το μέγεθος της γροθιάς στο άτομο που ανήκει.

Η καρδιά συσπάτε με συχνότητα 60-80 φορές/λεπτό ή 100.000 φορές την ημέρα. Σ' ένα χρόνο, η καρδιά θα συσπαστεί 40.000.000 φορές περίπου, με μόνη ανάπαυλα ένα δευτερόλεπτο μεταξύ των κτύπων. Έχει υπολογιστεί ότι το έργο της καρδιάς σ' ένα λεπτό ισοδυναμεί με την άρση ενός βάρους 5 κιλών σε ύψος 90 εκατ., 2 φορές σ' ένα λεπτό.

Διακρινούμε την πρόσθια επιφάνεια, την οπίσθια (βάση) και την κάτω (φρενική).

Εξωτερική όψη της καρδιάς

Η εξωτερική όψη της καρδιάς χωρίζεται σε:

- **Πρόσθια Άποψη**

Στην πρόσθια όψη, το μεγαλύτερο τμήμα της καρδιακής επιφάνειας σχηματίζεται από την τριγωνικού σχήματος δεξιά κοιλία, με το στέλεχος

της πνευμονικής αρτηρίας εκφύομενο από την κορυφή του τριγώνου. Προς τα επάνω και δεξιά της δεξιάς κοιλίας είναι ορατός ο δεξιός κόλπος - ή, πιο ειδικά, το ωτίο του - που καλύπτει την έκφυση της αορτής. Η αύλακα μεταξύ δεξιού κόλπου και κοιλίας συχνά περιέχει λίπος, μέσα της δε πορεύεται η δεξιά στεφανιαία αρτηρία. Πάνω από τον δεξιό κόλπο είναι ορατή η άνω κοίλη φλέβα καθώς, εισερχόμενη δια του περικαρδίου, εκβάλλει στο δεξιό κόλπο. Η κάτω κοίλη φλέβα βρίσκεται στη διαφραγματική επιφάνεια της καρδιάς και εκβάλλει από πίσω στο δεξιό κόλπο.

• **Αριστερή Πλάγια Όψη**

Από το αριστερό πλάγιο η αριστερή κοιλία και ο αριστερός κόλπος αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα της καρδιακής επιφάνειας. Η οπίσθια μεσοκοιλιακή αύλακα διαχωρίζει την καρδιά, με την αριστερή κοιλία προς τα επάνω και τη δεξιά κοιλία κάτω. Μέσα στην αύλακα βρίσκεται ο πρόσθιος κατιών κλάδος της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας. Η κολποκοιλιακή αύλακα φέρεται σχεδόν κάθετα, διαχωρίζοντας την αριστερή κοιλία από τον αριστερό κόλπο. Ο στεφανιαίος κόλπος και ο περισπώμενος κλάδος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας πορεύονται στην αύλακα αυτή, σχηματίζοντας τη βάση της «στεφάνης» του αγγειακού δακτυλίου, εξ ου και η ονοματολογία των καρδιακών τροφικών αγγείων.

• **Οπίσθια Όψη**

Το οπίσθιο τμήμα της καρδιάς που ακουμπά στο διάφραγμα αποτελείται κυρίως από τον αριστερό κόλπο και κοιλία, μαζί με τμήματα του δεξιού κόλπου και κοιλίας. Το σημείο όπου και τα τέσσερα καρδιακά διαμερίσματα συναντώνται στην, οπίσθια επιφάνεια αποκαλείται σταυρός της καρδιάς, λόγω του σταυροειδούς σχήματος των αγγείων που κείνται στη συμβολή της οπίσθιας διαμεσοκοιλιακής και κολποκοιλιακής αύλακας. Τα αγγεία που σχηματίζουν το σταυρό είναι ο στεφανιαίος

κόλπος και ο οπίσθιος κατιών στεφανιαίος αρτηριακός κλάδος.

- **Δεξιά Πλάγια Όψη**

Ο δεξιός κόλπος και κοιλία αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα της δεξιάς πλάγιας επιφάνειας. Οι άνω και κάτω κοίλες φλέβες εκβάλλουν στην οπίσθια επιφάνεια του κόλπου, ενώ η αορτή φέρεται προς τα επάνω, από τη μεσότητα της καρδιάς. Στην όψη αυτή το άνω καρδιακό χείλος σχηματίζεται από την οδό εξόδου του αίματος της δεξιάς κοιλίας και το στέλεχος της πνευμονικής.

Αγγεία και νεύρα της καρδιάς

Η κύρια **πνευμονική αρτηρία** πορεύεται προς τα πάνω και αριστερά, μπροστά από την αορτή, και εξέρχεται από τον περικαρδιακό σάκο πριν διαχωριστεί στον αριστερό και δεξιό της κλάδο. Η αριστερή πνευμονική αρτηρία πορεύεται τοξοειδώς προς τα πίσω σαν συνέχεια του κύριου κορμού, ενώ ο δεξιός κλάδος ανακάμπει προς τα πλάγια και πορευόμενος πίσω από την ανιούσα αορτή και την άνω κοίλη φλέβα φέρεται προς την πύλη του δεξιού πνεύμονα. Ο διχασμός της πνευμονικής αρτηρίας βρίσκεται στην οροφή του αριστερού κόλπου και πάνω από τον αριστερό κύριο βρόγχο.

Η αορτή εκφύεται βαθιά μέσα στην καρδιά και το κεντρικό της τμήμα καλύπτεται από το δεξιό ωτίο. Πορεύεται προς τα πάνω στο πλάγιο της άνω κοίλης φλέβας προτού δώσει τον πρώτο και μεγαλύτερο κλάδο, ο οποίος σύντομα διχάζεται στη δεξιά κοινή καρωτίδα και δεξιά υποκλείδιο αρτηρία. Το αορτικό τόξο πορεύεται προς τα αριστερά και πίσω, δίνοντας την αριστερή κοινή καρωτίδα και αριστερή υποκλείδιο αρτηρία, πριν να χιαστεί με την αριστερή πνευμονική αρτηρία.

Η καρδιά νευρώνεται από χολινεργικές ίνες του πνευμονογαστρικού

και αδρενεργές ίνες που εκκινούν από το θωρακοσφυϊκό συμπαθητικό σύστημα και φέρονται δια των άνω, μέσου και κατώτερου αυχενικών γαγγλίων. Η φυγοκεντρική χολινεργική νεύρωση περιορίζεται στους κόλπους. Ίνες του πνευμονογαστρικού νευρώνουν το φλεβοκόμβο, εξυπηρετώντας τον έλεγχο του καρδιακού ρυθμού και την ισχύ συστολής των κόλπων. Η καρδιά διαθέτει ακόμη και αυτόνομη αισθητική νεύρωση, μέσω μικρών αμύελων συμπαθητικών ινών.

Κοιλότητες και καρδιακές βαλβίδες

Εσωτερικά η καρδιά χωρίζεται σε 4 κοιλότητες: δυο κόλπους (δεξιό - αριστερό) και δυο κοιλίες (δεξιά - αριστερή).

Ο δεξιός και αριστερός κόλπος χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα. Κάθε κόλπος επικοινωνεί με τη σύστοιχη κοιλία με το σύστοιχο κολποκοιλιακό στόμιο. Το τοίχωμα των κόλπων είναι λεπτότερο από των κοιλιών. Στο δεξιό κόλπο το άνω τοίχωμα φέρει το στόμιο της άνω κοίλης φλέβας, ενώ το κάτω φέρει το στόμιο της κάτω κοίλης και του στεφανιαίου κόλπου. Στο έσω τοίχωμα του δεξιού κόλπου βρίσκεται ο ωοειδής βόθρος, που στο έμβρυο παριστάνει το σημείο επικοινωνίας των δυο κόλπων.

Οι κοιλίες της καρδιάς χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα, έχουν παχύτερο τοίχωμα και μάλιστα περισσότερο η αριστερή. Εσωτερικά το τοίχωμα των κοιλιών φέρει μυϊκές δοκίδες που διαπλέκονται μεταξύ τους και δίνουν στο εσωτερικό της καρδιάς σπογγώδη όψη. Εξαιρετικά αναπτυγμένες μυϊκές δοκίδες δημιουργούν τους θηλοειδείς μυς. Οι θηλοειδείς μυς είναι τρεις για τη δεξιά κοιλία και δυο για την αριστερή. Οι θηλοειδείς μυς συνδέονται με την κάτω επιφάνεια των κολποκοιλιακών βαλβίδων με τις τενόντιες χορδές.

Η τριγλώχινα βαλβίδα είναι ένας λεπτός τρισχιδής σχηματισμός με πρόσθια, οπίσθια και μέση γλωχίνα. Η μιτροειδής βαλβίδα, παχύτερη από την τριγλώχινα, φέρει δυο γλωχίνες και έχει σχήμα μίτρας επισκόπου, στην οποία η πρόσθια επιφάνεια είναι μακρύτερη και πλατύτερη από την οπίσθια επιφάνεια. Η πνευμονική βαλβίδα συνίσταται από τρεις μηννοειδείς πτυχές, σαν τσέπες. Ο ιστός της είναι λεπτότερος από την αορτική βαλβίδα, η οποία κείται βαθύτερα μέσα στην καρδιά. Η αορτική βαλβίδα έχει επίσης τρεις πτυχές - την πρόσθια, την αριστερή οπίσθια και τη δεξιά οπίσθια - οι οποίες συνοδεύονται από αντίστοιχες διατάσεις της αορτής, τους αορτικούς κόλπους ή κόλπους του Valsava.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Φυσιολογία της καρδιάς

Η καρδιά συνίσταται από ένα συγκύτιο γραμμωτών μυϊκών κυττάρων που στηρίζονται με συνδετικό ιστό. Οι ιδιότητες του καρδιακού μυός μπορούν να θεωρηθούν σαν ενδιάμεσες εκείνων των σκελετικών και λείων μυϊκών ινών. Ο καρδιακός μυς μοιάζει με τον σκελετικό στο γεγονός ότι είναι σε θέση να αποπολώνεται σε 2 ms γεννώντας μια τεράστια αρχική ώθηση για την καρδιακή συστολή, μοιάζει δε με τους λείους μυς στο ότι είναι σε θέση να διατηρεί για περίπου 250 ms τη σύσπαση του σε χαμηλούς καρδιακούς ρυθμούς. Ως εκ τούτου, έχει μια μακρά ανερέθιστη περίοδο. Η διάρκεια της φάσης αποπόλωσης μειώνεται καθώς αυξάνει η καρδιακή συχνότητα, στο μέγιστο δε καρδιακό ρυθμό η φάση διατηρούμενης αποπόλωσης εξαλείφεται. Στον ερεθισματοαγωγό ιστό, σε περιοχές που ασχολούνται με την παραγωγή και διάδοση της διεγερτικής ηλεκτρικής δραστηριότητας, υπάρχουν εξειδικευμένα μυϊκά κύτταρα που διαθέτουν υψηλό βαθμό ενδογενούς ρυθμικότητας. (Sokolow, McIlroy, Cheitlin, 1993)

Μεγάλη και μικρή κυκλοφορία

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα σε κλειστό σύστημα αγγείων, όπου η καρδιά έχει θέση αντλίας.

Ουσιαστικά υπάρχουν δυο συστήματα κυκλοφορίας, η μικρή και η μεγάλη κυκλοφορία, που περνάει από τη μεγάλη κυκλοφορία, μέσα σε

ορισμένο χρονικό διάστημα υποχρεώνεται να περάσει και από τη μικρή κυκλοφορία, για να φθάσει και πάλι στην αρχή της μεγάλης κυκλοφορίας. Με τη μεγάλη κυκλοφορία το αίμα έρχεται σε όλους τους ιστούς του σώματος και με τη μικρή περνάει ειδικά από τους πνεύμονες.

Η μικρή κυκλοφορία ξεκινά με την πνευμονική αρτηρία από τη βάση της δεξιάς κοιλίας και χωρίζεται σε δυο κλάδους, τον δεξιό και τον αριστερό, οι οποίοι, αφού περάσουν την πύλη του αντίστοιχου πνεύμονα, καταλήγουν στα τριχοειδή γύρω από τις πνευμονικές κυψελίδες. Από τα τριχοειδή ξεκινούν οι φλεβικοί κλάδοι, που σχηματίζουν 2-3 πνευμονικές φλέβες για κάθε πνεύμονα και καταλήγουν στον αριστερό κόλπο της καρδιάς.

Η μεγάλη κυκλοφορία αποτελείται από την αορτή, που ξεκινά από την αριστερή κοιλία και με τους κλάδους της μεταφέρει το οξυγονωμένο αίμα στους ιστούς του σώματος. Από τα τριχοειδή της περιφέρειας που γίνεται η ανταλλαγή O₂ με CO₂, αρχίζουν οι φλέβες που ενώνονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν την άνω και την κάτω κοίλη φλέβα, που καταλήγουν στο δεξιό κόλπο.

Ηλεκτρική δραστηριότητα της καρδιάς

Οι μύες χρειάζονται κάποια ηλεκτρική διέγερση για να συσπασθούν, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ο καρδιακός «παλμός», όπως χαρακτηριστικά ονομάζεται. Η καρδιά δημιουργεί το δικό της ηλεκτρικό πεδίο από εξειδικευμένα κύτταρα, τα λεγόμενα «βηματοδοτικά», τα οποία εντοπίζονται στα διάφορα τμήματα της. Η κυριότερη ομάδα αυτών εντοπίζεται στο φλεβοκόμβο, που βρίσκεται επάνω στο τοίχωμα του δεξιού κόλπου και αποτελεί το σπουδαιότερο από τα βηματοδοτικά κέντρα. Ο φλεβοκόμβος πυροδοτείτε αυτόματα, αλλά ελέγχεται από το

νευρικό σύστημα, το οποίο καθορίζει το ρυθμό της λειτουργίας του. Ο ηλεκτρικός παλμός επεκτείνεται δια των δυο κόλπων στις κοιλίες μέσω μιας λεπτής δέσμης ινιδίων, που αποτελείται «δεμάτιο του His».

Το ηλεκτροκαρδιογράφημα καταγράφει τα ηλεκτρικά συμβάντα της καρδιάς. Πραγματοποιείται με τη συλλογή των ηλεκτρικών σημάτων μέσω ηλεκτροδίων που προσαρμόζονται σε διάφορα σημεία του δέρματος του στήθους και των άκρων. Το πρώτο κύμα του ΗΚΓ αντιπροσωπεύει την ηλεκτρική δραστηριότητα των κόλπων, ενώ το επόμενο μεγάλο κύμα αντιπροσωπεύει τη δραστηριότητα των κοιλιών. Υπάρχει και το κύμα T, που αντιστοιχεί στην επαναφορά της ηλεκτρικής δραστηριότητας των κοιλιών στην αρχική κατάσταση ηρεμίας.

Μυοκαρδιακό έργο και κατανάλωση οξυγόνου

Η καρδιά εξωθεί περισσότερο αίμα όταν η αορτική διαστολική πίεση είναι φυσιολογική και ο καρδιακός όγκος είναι μικρός. Η υψηλή αορτική διαστολική πίεση και ο αυξημένος κοιλιακός όγκος δεν γίνονται καλά ανεκτοί. Το έργο της καρδιάς - το ολοκλήρωμα της πίεσης σε σχέση με τον όγκο - δεν αποτελεί το πραγματικό μέτρο του καρδιακού φορτίου. Το μέτρο που σχετίζεται στενότερα με το φορτίο είναι η πίεση που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της ισοογκομετρικής συστολής και της αρχικής φάσης εξώθησης.

Η μυοκαρδιακή κατανάλωση οξυγόνου σχετίζεται στενά με το δείκτη «τάσης-χρόνου», ο οποίος είναι παράγωγο της συστολικής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού. Έχει αποδειχθεί σε ζώα, ότι η καρδιά χρησιμοποιεί περισσότερο οξυγόνο στην παραγωγή μιας δεδομένης ποσότητας έργου έναντι αυξημένης αορτικής διαστολικής πίεσης, παρά στην επίτευξη αυξημένης αορτικής ροής υπό φυσιολογική πίεση. Εφόσον

το καρδιακό έργο μετράτε σαν παράγωγο της μέσης πίεσης και του όγκου παλμού, κάθε αύξηση του έργου λόγω ανόδου της πίεσης θα πρέπει να είναι ίση με την αύξηση του έργου λόγω αύξησης του όγκου παλμού.

Η μυοκαρδιακή κατανάλωση οξυγόνου εξαρτάται επίσης από τη μάζα του καρδιακού μυός. Έτσι, καθώς η καρδιά υπερτρέφεται λόγω αυξημένου μηχανικού φορτίου, οπότε αυξάνει το μέγεθος κάθε μυϊκού κυττάρου, αυξάνει επίσης και η κατανάλωση οξυγόνου. Απαιτείται τότε αύξηση και της στεφανιαίας ροής. Αν η στεφανιαία ροή δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες του υπερτροφικού μυοκαρδίου, θα επακολουθήσει μυοκαρδιακή ισχαιμία.

Ιστολογία

Ο φλεβοκόμβος, ο κολποκοιλιακός κόμβος και το δεμάτιο του His αποτελούνται από τροποποιημένο καρδιακό μυ σε ασαφή όρια μεταξύ των κυττάρων. Ο ιστός αυτός είναι πιο πλούσιος σε γλυκογόνο και έχει περισσότερο σαρκόπλασμα από τις υπόλοιπες ίνες του καρδιακού μυός. Οι μυϊκές ίνες των κόλπων διαχωρίζονται από αυτές των κοιλιών από ινώδη δακτύλιο (κολποκοιλιακό διάφραγμα) και φυσιολογικά το μόνο σύστημα αγωγής μεταξύ κόλπων και κοιλιών είναι το δεμάτιο του His.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου - Ορισμός

Έμφραγμα μυοκαρδίου είναι η μη αναστρέψιμη κυτταρική βλάβη και νέκρωση του καρδιακού μυός λόγω παρατεταμένης ισχαιμίας. Προκαλείται από σημαντική μείωση ή απουσία αιματικής ροής σε μια ή περισσότερες στεφανιαίες αρτηρίες. Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει ρήξη μιας αθηρωματικής πλάκας με δευτερογενή ίωση και σπασμό των στεφανιαίων.

Έμφραγμα μυοκαρδίου: Ποιες ηλικίες προσβάλλει και πόσο προσβάλλονται οι γυναίκες

Σε ηλικίες κάτω των 20 ετών μπορεί να θεωρηθεί ότι το έμφραγμα, πρακτικά, είναι ανύπαρκτο. Πάρα πολύ σπάνιες είναι και οι περιπτώσεις σε άτομα 20-29 ετών. Σχετικά σπάνιες είναι οι περιπτώσεις σε άτομα 30-39 ετών. Πάνω από τα 40 χρόνια οι περιπτώσεις αυξάνονται βαθμιαία, ώστε η μεγάλη πλειοψηφία των εμφραγμάτων να αφορά άτομα 50 έως 70 ετών. Μετά τα 70 χρόνια το έμφραγμα συνεχίζει μεν να υπάρχει αλλά φαίνεται ότι μειώνεται αριθμητικά, για τον απλό λόγο ότι τα άτομα 70 και πλέον ετών στο γενικό πληθυσμό δεν ξεπερνούν το 7% περίπου.

Έτσι, συνοψίζοντας, το έμφραγμα του μυοκαρδίου εμφανίζεται μετά το τέλος της δεύτερης δεκαετίας της ζωής και προοδευτικά αυξάνει σε συχνότητα. Συχνά είναι τα περιστατικά με έμφραγμα μετά τα 40 και πολύ πιο συχνά μετά τα 50 χρόνια.

Κατά μέσο όρο, σε κάθε 100 περιστατικά εμφράγματος, τα 70 έως 80 αφορούν άνδρες και μόνον τα 20-30 γυναίκες. Οι γυναίκες είναι ουσιαστικά άνοσες πριν τα 40 τους χρόνια και σχετικά άνοσες μέχρι τα 50 τους.

Υπάρχει ο αδρός κανόνας ότι μια γυναίκα όσο συνεχίζει να έχει έμμηνο ρύση δεν προσβάλλεται από έμφραγμα. Ο κανόνας αυτός παύει να ισχύει όταν η γυναίκα αυτή καπνίζει πολύ ή παίρνει ταυτόχρονα αντισυλληπτικά χάπια ή είναι διαβητική ή υπέρτασική ή πάσχει από ορισμένες σπάνιες αρρώστιες. Αντίθετα, οι γυναίκες πάνω από 70 και ιδίως πάνω από 80 ετών παθαίνουν έμφραγμα εξίσου συχνά με τους άνδρες.

Κύριοι παράγοντες κινδύνου

(i) Ηλικία: Η θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο αυξάνει προοδευτικά με την ηλικία.

(ii) Φύλο: Η νοσηρότητα είναι διπλάσια στους άνδρες σε σχέση, με τις γυναίκες ως την ηλικία των 65 ετών, ενώ η θνησιμότητα είναι τετραπλάσια.

Η ηλικία και το φύλο είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου, χωρίς όμως προληπτικό ενδιαφέρον επειδή δεν είναι αναστρέψιμοι.

(iii) Υπέρταση: Η υπέρταση επιταχύνει την αρτηριοσκλήρυνση, ιδιαίτερα όταν

(iv) Δίαιτα: Η συσχέτιση μεταξύ λίπους της τροφής και στεφανιαίας νόσου είναι εκείνη που έχει περισσότερο μελετηθεί ως σήμερα, αν και τα αποτελέσματα δεν είναι απόλυτα σαφή. Από διεθνείς πληθυσμιακές έρευνες έχει διαπιστωθεί: (α) ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης προσλήψεως του κορεσμένου λίπους και της μέσης στάθμης της

χοληστερόλης του πλάσματος ενός πληθυσμού, (β) ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης πρόσληψης του κορεσμένου λίπους και της επίπτωσης της στεφανιαίας νόσου σε έναν πληθυσμό και (γ) σαφής και σταθερή συσχέτιση μεταξύ της στάθμης της χοληστερόλης και της επίπτωσης της στεφανιαίας νόσου.

(v) Άλλοι διαιτητικοί παράγοντες: Ο ρόλος των υδατανθράκων στην αιτιολογία της στεφανιαίας νόσου δεν έχει εντατικά μελετηθεί. Υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι η υψηλή περιεκτικότητα της τροφής σε φυτικές ίνες συνδυάζεται με μειωμένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου.

(vi) Κάπνισμα: Πολλές προοπτικές μελέτες σε διάφορες χώρες έχουν δείξει ότι οι καπνιστές έχουν αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου σε σχέση με τους μη καπνιστές. Διαπιστώθηκε επίσης ότι μεταξύ καπνίσματος και επιπτώσεως στεφανιαίας νόσου υπάρχει δοσολογική σχέση. Υπάρχει συνεργεία ανάμεσα στο κάπνισμα και στους άλλους παράγοντες κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. Οι πρώην καπνιστές έχουν μικρότερο κίνδυνο από τους καπνιστές και η μείωση του κινδύνου είναι ανάλογη του χρόνου από τη διακοπή του καπνίσματος.

Άλλοι παράγοντες κινδύνου

(i) Σωματική άσκηση: Υπάρχει αρνητική (αντίστροφη) συσχέτιση ανάμεσα στο βαθμό της φυσικής δραστηριότητας που απαιτείται στη διάρκεια της εργασίας και στον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου. Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες, ελάχιστα επαγγέλματα απαιτούν έντονη σωματική άσκηση και έτσι ο παράγοντας που παίζει ρόλο είναι η άσκηση κατά τον ελεύθερο χρόνο.

(ii) Παχυσαρκία: Δεν είναι βέβαιο αν η παχυσαρκία σχετίζεται με τη στεφανιαία νόσο ανεξάρτητα, ή επειδή προκαλεί αύξηση της στάθμης

των λιπιδίων και της αρτηριακής πίεσης, δηλαδή παραγόντων που σχετίζονται με τη στεφανιαία νόσο. Φαίνεται ότι η μεγάλη παχυσαρκία αποτελεί πρόσθετο ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι η μείωση της παχυσαρκίας ελαττώνει την αρτηριακή πίεση και τα λιπίδια του πλάσματος.

(iii). Ψυχολογικοί παράγοντες: Η γενική εντύπωση αλλά και αρκετές επιδημιολογικές έρευνες υποστηρίζουν ότι ψυχολογικοί παράγοντες επηρεάζουν την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

(iv) Πόσιμο νερό και ιχνοστοιχεία: Στην Αγγλία διαπιστώθηκε αρνητική πληθυσμιακή συσχέτιση ανάμεσα στη σκληρότητα του πόσιμου νερού και στη στεφανιαία νόσο. Η σχέση θεωρείται δεδομένη και αποτρέπεται η αποσκλήρυνση του νερού. Σε άλλες χώρες και ιδιαίτερα στις ΗΠΑ θεωρείται ότι η σχέση αυτή δεν έχει τεκμηριωθεί επαρκώς. Είναι δυνατό π.χ. η σχέση να οφείλεται στη διάφορη περιεκτικότητα του νερού σε ιχνοστοιχεία.

(v) Άλλοι παράγοντες: Άλλοι παράγοντες με δυνητικό ενδιαφέρον είναι: (α) η υπερουριχαιμία, (β) η κατανάλωση οινοπνεύματος, (γ) η κατανάλωση καφέ, (δ) η κατανάλωση αλατιού, (ε) η λήψη αντισυλληπτικών, (στ) αιματολογικές παράμετροι, (ζ) κλιματικοί παράγοντες, (η) ο σακχαρώδης διαβήτης.

Ασθενείς χαμηλού κινδύνου

Οι ασθενείς που κρίνονται χαμηλού κινδύνου περιλαμβάνουν εκείνους:

α) που δεν παρουσιάζουν υποτροπή του θωρακικού πόνου στη διάρκεια της παρακολούθησης,

β) χωρίς πτώση του ST στο ΗΚΓ αλλά μάλλον αρνητικά T, επίπεδα T ή φυσιολογικό ΗΚΓ, και

γ) χωρίς αύξηση της τροπονίνης ή του μυοκαρδιακού ενζύμου στις

αρχικές μετρήσεις αλλά και μετά 6 και 12 ώρες.

Μηχανισμοί δημιουργίας οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου

Η βασική παθοφυσιολογική ανωμαλία στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι η βαριά και παρατεταμένη ισχαιμία του μυοκαρδίου, συνήθως περιφερικά, από σημαντικό βαθμού στένωση στεφανιαίας αρτηρίας. Στο μηχανισμό όμως του εμφράγματος συμμετέχουν και πάρα πολλοί άλλοι παράγοντες. Στο 90% περίπου των ασθενών με οξύ διατοχωματικό έμφραγμα του μυοκαρδίου, κατά τις πρώτες έξι ώρες, υπάρχει πλήρης απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας. Σε είκοσι τέσσερις ώρες μετά το έμφραγμα μόνο στο 65-70% των ασθενών διαπιστώνεται πλήρης απόφραξη. Η διαφορά αυτή κατά πάσα πιθανότητα οφείλεται σε αυτόματη θρομβόλυση. Σε ένα μικρό ποσοστό ο σπασμός των στεφανιαίων πιθανώς να διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο. Σχηματισμός θρόμβου αλλά χωρίς πλήρη απόφραξη της αρτηρίας πιθανώς παίζει σπουδαίο ρόλο στην παθογένεια του υπενδοκαρδιακού εμφράγματος. Αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων οδηγεί σε σχηματισμό θρόμβου, κυρίως σε περιοχές όπου προϋπάρχει ρήξη αθηροσκληρωτικής πλάκας. Ο αυξημένος τόνος του συμπαθητικού, που υπάρχει στους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, συμβάλλει επίσης στην αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων.

Η εντόπιση και έκταση του εμφράγματος εξαρτάται από την ανατομική θέση του αγγείου που έχει αποφραχτεί, από την κατάσταση των άλλων αγγείων και την κατάσταση της παράπλευρης κυκλοφορίας. Απόφραξη του πρόσθιου κατιόντα κλάδου της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας θα έχει σαν αποτέλεσμα πρόσθιο έμφραγμα, απόφραξη του περισπωμένου κλάδου της αριστερής στεφανιαίας θα έχει σαν

αποτέλεσμα προσθιοπλάγιο έμφραγμα και απόφραξη της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας θα έχει σαν αποτέλεσμα έμφραγμα του κάτω τοιχώματος και οπίσθιο έμφραγμα. Απόφραξη της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα έμφραγμα της δεξιάς κοιλίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Κλινική εικόνα – Συμπτωματολογία

Το κύριο σύμπτωμα του οξέος εμφράγματος είναι ο θωρακικός πόνος, ο οποίος μπορεί να συνοδεύεται από δύσπνοια, συμπτώματα από το γαστρεντερικό και άλλες εκδηλώσεις. Συνήθως αντανακλά στην πλάτη, στους ώμους, στον αριστερό ή και τους δυο βραχίονες, στην κάτω σιαγόνα και σπανιότερα στο επιγάστριο. Συνήθως ο ασθενής περιγράφει τον πόνο ως έντονο, συσφικτικό ή ως αίσθημα πίεσεως. Σπανιότερα ο άρρωστος περιγράφει δυσφορία στο κέντρο του στήθους.

Η διάρκεια του πόνου ξεπερνά συνήθως τη μισή ώρα και πολλές φορές συνεχίζει για μερικές ώρες. Ο πόνος αυτός συχνά συνοδεύεται από αίσθημα έντονης ανησυχίας και δεν υποχωρεί με την ανάπαυση ή με τη χορήγηση νιτροδών.

Ο πόνος μπορεί παράλληλα να συνοδεύεται από δύσπνοια ή συγκοπτικές κρίσεις. Μπορεί επίσης να εκδηλωθούν υπερκοιλιακές ή κοιλιακές αρρυθμίες, καρδιογενές shock ή εικόνα αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας, ανάλογα με το μέγεθος του εμφράγματος και της περιεμφραγματικής ισχαιμίας.

Ο πόνος μπορεί να εμφανίζεται υφέσεις και εξάρσεις στη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας και δεν επηρεάζεται με την αλλαγή θέσης ή τις αναπνευστικές κινήσεις. Η έναρξη του πόνου συνήθως είναι αιφνίδια, χωρίς να προηγηθεί κάποιος εκλυτικός παράγοντας. Μερικές φορές όμως μπορεί να προκληθεί από έντονη κόπωση, έντονο άγχος, βαρύ γεύμα, κακές καιρικές συνθήκες, αναιμία ή χειρουργική επέμβαση. Σε ποσοστό 20-25% μπορεί να μην υπάρχει πόνος ή τουλάχιστον να μην αξιολογείται από τον ασθενή.

Η δύσπνοια μπορεί να συνοδεύει το θωρακικό πόνο ή να αποτελεί τη μοναδική εκδήλωση του οξέος εμφράγματος. Οφείλεται στην απότομη αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας από την ισχαιμία του μυοκαρδίου. Δύσπνοια ή/και εύκολη κόπωση μπορούν να αναπτυχθούν και μετά σιωπηρό έμφραγμα μυοκαρδίου, λόγω σοβαρής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας.

Αυξημένος τόνος του πνευμονογαστρικού ενοχοποιείται για τη ναυτία και τους εμετούς, που εμφανίζονται σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, κυρίως του κάτω τοιχώματος. Μερικές φορές αποτελούν τη μοναδική εκδήλωση και μπορεί να προκύψει διαγνωστική σύγχυση με παθήσεις οργάνων της άνω κοιλίας.

Άλλα συνοδά συμπτώματα είναι το αίσθημα παλμών, η εφίδρωση, η ανησυχία, η λιποθυμία ή προλιποθυμική κατάσταση και συμπτώματα από εμβολή στη συστηματική κυκλοφορία. Επίσης μπορεί να συμβεί αιφνίδιος θάνατος.

Κλινική εξέταση

Η γενική εμφάνιση του ασθενούς σε ανεπίλεκτο έμφραγμα του μυοκαρδίου μπορεί να είναι φυσιολογική. Μπορεί όμως ο ασθενής να εμφανίζεται ωχρός, ανήσυχος και έντρομος, με ψυχρό ιδρώτα και ψυχρά άκρα, λόγω διέγερσης του συμπαθητικού συστήματος. Δύσπνοια ή/και ξηρός βήχας είναι ενδεικτικά κάμψης της αριστερής κοιλίας. Αναγκάζουν τον ασθενή να βρίσκεται σε καθιστική θέση και μπορεί να εξελιχθούν σε πραγματικό πνευμονικό οίδημα, με αποβολή αφρωδών ροδόχρωων πτυέλων. Πυρετός, συνήθως χαμηλότερος από 38°C, μπορεί να συνοδεύει τη μυοκαρδιακή νέκρωση και εμφανίζεται 12-24 ώρες μετά την εγκατάσταση της.

Ο σφυγμός συνήθως είναι φυσιολογικός. Στο 1/3 των ασθενών παρατηρείται φλεβοκομβική ταχυκαρδία. Η αρτηριακή πίεση μπορεί να

είναι υψηλή, φυσιολογική ή χαμηλή. Μέτρια υπέρταση οφείλεται στις αυξημένες κατεχολαμίνες και δεν είναι σπάνια. Υψηλή υπέρταση μπορεί να παρατηρηθεί μερικές φορές σε ασθενείς, που ήταν προηγουμένως υπερτασικοί. Υπόταση μπορεί να οφείλεται σε κατάχρηση νιτροδών φαρμάκων από τον ασθενή, σε απώλεια ή/και ανεπαρκή λήψη υγρών, σε μεγάλη αγγειοδιαστολή ή/και βραδυκαρδία, σε εκτεταμένο έμφραγμα της αριστερής κοιλίας και σε συνοδό έμφραγμα της δεξιάς κοιλίας.

Από τους πνεύμονες ακούγονται συχνά υγροί ρόγχοι στις βάσεις, χωρίς να συνοδεύονται υποχρεωτικά από ακτινολογικά ευρήματα πνευμονικού οιδήματος, οπότε δε χρειάζεται χορήγηση διουρητικών.

Διάγνωση

Όταν ο ασθενής με συμπτώματα ύποπτα για OEM φθάνει στα επείγοντα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου, η αρχική εκτίμηση και αντιμετώπιση πρέπει να είναι ταχύτατη με πλήρη αίσθηση του επείγοντος της κατάστασης, για την αποφυγή απώλειας πολύτιμου χρόνου στην έναρξη της θεραπείας επαναιμάτωσης. Η αποτελεσματικότητα και η ωφέλεια της θεραπείας επαναιμάτωσης είτε θρομβόλυσης είτε άμεσης αγγειοπλαστικής συνδέεται άμεσα με την προωμότητα της έναρξης και της εφαρμογής της. Ενίοτε η ενδονοσοκομειακή καθυστέρηση για να εκτιμηθεί ο ασθενής, να τεθεί η διάγνωση του OEM και η ένδειξη και καταλληλότητα για θεραπεία επαναιμάτωσης μπορεί να είναι μεγάλη, επιβραδύνοντας σημαντικά την έναρξη της θεραπείας και επιβαρύνοντας την πρόγνωση του ασθενούς. Είναι γνωστό ότι σε πολλές περιπτώσεις η διάγνωση του OEM δεν μπορεί να γίνει με απόλυτη βεβαιότητα κατά την πρώτη ταχεία κλινική και ηλεκτροκαρδιογραφική εκτίμηση του ασθενούς που παρουσιάζεται με οξύ ισχαιμικό θωρακικό άλγος. Εντούτοις,

δεδομένου ότι η άμεση γενική αντιμετώπιση και θεραπεία όλων των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων είναι ίδια, η αρχική ταχεία διαγνωστική εκτίμηση του ασθενούς με υποψία OEM αποσκοπεί κυρίως στον καθορισμό της πιθανότητας να είναι πραγματικά OEM και όχι κάποια από τις άλλες νοσηρές ως και δυνητικά θανατηφόρες καταστάσεις που εμφανίζονται με παρόμοια κλινική εικόνα. Όταν ο ασθενής με υποψία OEM φθάσει στο επείγον εξωτερικό ιατρείο συνδέεται άμεσα με συσκευή συνεχούς ηλεκτροκαρδιογραφικής παρακολούθησης (monitor) και στη συνέχεια με τον ηλεκτροκαρδιογράφο για τη λήψη ΗΚΓ 12 απαγωγών, ενώ ταυτόχρονα μετράται η αρτηριακή πίεση και παρέχονται οι πρώτες υποστηρικτικές βοήθειες που περιλαμβάνουν.

Διαγνωστικές εξετάσεις

Αιματολογικές εξετάσεις

Στις αιματολογικές εξετάσεις παρατηρούνται τα εξής:

1. Λευκοκυττάρωση: 10.000-15.000 ή και 20.000 από την 1^η ημέρα μέχρι την 8^η ημέρα.
2. Αύξηση της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων από την 2^η ή 3^η ημέρα. Διαρκεί μέχρι να επουλωθεί το έμφραγμα.
3. Αύξηση του σακχάρου που ρυθμίζεται με αντιδιαβητική αγωγή και συμβαίνει σε ασθενείς με λανθάνοντα ή έκδηλο σακχαρώδη διαβήτη.
4. Αύξηση κατεχολαμινών (αδρεναλίνης και νορουδρεναλίνης) κατά τις πρώτες ημέρες του εμφράγματος και επάνοδος αυτών στο φυσιολογικό κατά την 3^η εβδομάδα.
5. Συχνά υποκαλιαιμία, για την οποία επιβάλλεται χορήγηση χλωριούχου καλίου, γιατί παρουσία αυτής το μυοκάρδιο, που ήδη παρουσιάζει ηλεκτρική αστάθεια από την οξεία εμφραγματική προσβολή, ευαισθητοποιείται περισσότερο προς την έκλυση κοιλιακών αρρυθμιών.
6. Αύξηση των καρδιακών ενζύμων:

α. Μυοσφαιρίνη (MG): Η στάθμη της μυοσφαιρίνης του πλάσματος αυξάνεται σε 1-2 ώρες μετά το έμφραγμα και επιστρέφει σε φυσιολογικά όρια μέσα σε 24 ώρες.

β. Κρεατινική φωσφοροκινάση (CPK): Η κρεατινική φωσφοροκινάση έχει τα ισοένζυμα MM, MB και BB.

γ. Γλουταμινική οξαλοζική τρανσαμινάση (SGOT): Αυξάνεται σε 12-36 ώρες μετά το έμφραγμα και διαρκεί μέχρι 3-4 ημέρες.

δ. Γαλακτική αφυδρογονάση (LDH): Η γαλακτική αφυδρογονάση έχει 5 ισοένζυμα.

ε. Γλουταμινική προσταφιλική τρανσαμινάση (SGPT): Είναι ειδική για ηπατικές παθήσεις, αλλά αυξάνεται και μετά από έμφραγμα.

Ακτινογραφία Θώρακα

Η ακτινογραφία θώρακα μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση της ισχαιμικής καρδιοπάθειας όπου διαπιστώνεται κοιλιακό ανεύρυσμα ή ασεβοτοποίηση σε μια στεφανιαία αρτηρία. Η αύξηση του μεγέθους της καρδιάς αντικατοπτρίζει συνήθως την παρουσία εμφράγματος μεγάλης μάζας του μυοκαρδίου.

Συνήθως η ακτινογραφία παραλείπεται σαν εξέταση, για να μην επιβαρυνθεί η κατάσταση του ασθενούς που πρέπει να βρίσκεται σε πλήρη ακινησία.

Αορτογραφία

Είναι ένα είδος αγγειοκαρδιογραφίας. Γίνεται για σκιαγράφιση του αυλού της αορτής και των μεγάλων αρτηριών.

Αγγειοκαρδιογραφία

Μετά από έγχυση σκιερής ουσίας στην καρδιά μέσα από καθετήρα που βρίσκεται σε φλέβα, παίρνονται ακτινογραφίες. Η μέθοδος αυτή,

δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την καρδιά, το βαθμό ανεπάρκειας βαλβιδικού στομίου, τις κινήσεις των βαλβίδων, τη συστολή των κοχλιών και των κόλπων και την τυχόν ύπαρξη συγγενούς καρδιοπάθειας.

Φωνόκαρδιογραφία

Το φωνοκαρδιογράφημα, είναι η καταγραφή των ακουστών οφονήσεων που προκαλούνται από την καρδιά και τα μεγάλα αγγεία. Χρησιμοποιείται για χρονομέτρηση των καρδιακών ήχων και φυσημάτων και για τεκμηρίωση αμφισβητούμενων φυσικών ευρημάτων.

Παίρνεται με τοποθέτηση μικροφώνων πάνω στη βάση και την κορυφή της καρδιάς. Η ταυτόχρονη καταγραφή από αυτές τις διαφορετικές περιοχές, βοηθά στην αναγνώριση και διαφοροποίηση καρδιακών ήχων και φυσημάτων.

Για εξασφάλιση ενός σήματος αναφοράς καταγράφεται ταυτόχρονα με το φωνοκαρδιογράφημα και το ηλεκτροκαρδιογράφημα.

Άλλες ονομαστές τεχνικές πολύ χρήσιμες στην χρονομέτρηση ακροαστικών φαινομένων είναι το κύμα καρωτιδικού σφυγμού, ο φλεβικός σφυγμός και το κορυφαίο καρδιογράφημα, που μπορούν ταυτόχρονα να καταγράφονται με τους καρδιακούς ήχους.

Υπερηχοκαρδιογραφία

Είναι μια αναίμακτη διαγνωστική διαδικασία, που χρησιμοποιεί τις σφίξεις (PULSES) του ανακυκλωμένου υπέρηχου για αξιολόγηση της ανατομικής ακεραιότητας και λειτουργίας της καρδιάς. Έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην διάγνωση καταστάσεων, όπως βαλβιδοπάθειες, συγγενείς καρδιακές ανωμαλίες, καρδιομυοπάθεια, νόσοι του περικαρδίου και των στεφανιαίων αγγείων. Ακόμα, δίνει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την αποδοτική λειτουργία της αριστερής κοιλίας και του μεσοκοιλιακού όγκου και του όγκου παλμού, καθώς και των διαφόρων τμημάτων του τοιχώματος της αριστερής κοιλίας κατά τη συστολή και διαστολή της.

Στεφανιαία αρτηριογραφία

Είναι η ακτινογραφική μελέτη των στεφανιαίων αγγείων. Με τον άρρωστο κάτω από τοπική αναισθησία εισάγεται και προωθείται, με ακτινοσκοπικό έλεγχο, καθετήρας μέσα σε κάθε μία από τις στεφανιαίες αρτηρίες. Η πρόσβαση γίνεται από την αρχή της αορτής.

Εγχύεται η σκιερή ουσία και παίρνεται γρήγορα μια σειρά ακτινογραφιών ή συνεαγγειογράφημα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει στην αξιολόγηση αρρώστων με άτυπη θωρακαλγία. Ακόμα βοηθάει στην αξιολόγηση αρρώστων με διαγνωσμένη στεφανιαία νόσο στους οποίους μελετάται η διενέργεια χειρουργικής επέμβασης.

Φλεβογράφημα

Είναι η σκιαγράφιση μέρους του φλεβικού συστήματος μετά από ένεση σκιερής ουσίας. Μετά από την φλεβογραφία παρακολουθείται συχνά το σημείο εισαγωγής του σκιερού φαρμάκου.

Λεμφαγγειογραφια

Γίνεται για την εντόπιση αποφράξεων των λεμφικών αγγείων, που σκιαγραφούνται μετά από εισαγωγή σκιερής ουσίας μέσα σ'αυτά.

Η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει έως 8 ώρες. Οι ακτινογραφίες παίρνονται περιοδικά αφού η χρωστική κυκλοφορήσει μέσα στη λεμφική κυκλοφορία. Η χρωστική είναι μπλε και αλλάζει το χρώμα της περιοχής στην οποία εγχύεται ώσπου να απορροφηθεί. Μετά την εξέταση ο άρρωστος έχει ανάγκη από ανάπαυση.

Ραδιοϊσοτοπικές μελέτες

Οι μελέτες αυτές γίνονται με εξωτερική ανίχνευση των φωτονίων που εκπέμπονται μετά από χορήγηση ραδιενεργών ουσιών.

1. Ραδιοϊσοτοπική αγγειογραφία. Είναι μια εξέταση ανάλογη με την αγγειογραφία. Περιλαμβάνει ενδοφλέβια χορήγηση μικρής ποσότητας ^{90}TC και στη συνέχεια, γρήγορη συνεχή λήψη με σπινθηρογράφο. Απεικονίζεται η καρδιά, τα μεγάλα

αγγεία και το πνευμονικό αγγειακό δίκτυο. Η εξέταση είναι πολύτιμη στην ανίχνευση ανωμαλιών στην κίνηση του τοιχώματος της αριστερής κοιλιάς μετά από στεφανιαία νόσο.

2. Σπινθηρογράφιση του μυοκαρδίου. Ισότοπα, όπως το ^{43}K και το ^{201}Tl (θάλλιο), συγκεντρώνονται σε φυσιολογικές όχι όμως και σε παθολογικές περιοχές του μυοκαρδίου που δεν αρδεύονται με αίμα. Μετά από ενδοφλέβια χορήγηση, ενός από τα δύο αυτά ραδιοϊσότοπα σε άρρωστο με μεταβατική μυοκαρδιακή ισχαιμία ή με πρόσφατο ή παλιό έμφραγμα του μυοκαρδίου, οι περιοχές που δεν παίρνουν ραδιενεργό στοιχείο μπορούν να ανιχνευθούν στο σπινθηρογράφημα.
3. Η απεικόνιση των κοιλοτήτων της καρδιάς μπορεί να γίνει με σπινθηρογράφημα, έπειτα από χορήγηση μακρομοριακής λευκωματίνης με ^{131}I . Το σπινθηρογράφημα δίνει πληροφορίες για το μέγεθος των κοιλοτήτων, το σχήμα τους και για τυχόν ύπαρξη τους και για τυχόν ύπαρξη παθολογικών εξεργασιών μέσα στις καρδιακές κοιλότητες.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Κατά τις πρώτες ώρες του εμφράγματος, η προσβληθείσα περιοχή του μυοκαρδίου συνήθως περιλαμβάνει τρεις ζώνες: την κεντρική της νέκρωσης την μεσαία της βλάβης και την περιφερική της ισχαιμίας.

Από αυτές τις ζώνες λαμβάνεται η ολοκληρωμένη ηλεκτροκαρδιογραφική εικόνα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, η οποία στις απαγωγές που βλέπουν την εμφραγματική περιοχή περιλαμβάνει:

A) Αλλοιώσεις του συμπλέγματος QRS και κυρίως την εμφάνιση παθολογικού επάρματος Q σε συνδυασμό με ελάττωση του ύψους του R.

Το έπαρμα Q της νέκρωσης πρέπει να έχει εύρος 0,04 sec ή περισσότερο και βάθος ίσο τουλάχιστον προς το 25% του ακολουθούντος R. Στις περισσότερες απαγωγές το βάθος του παθολογικού Q συνήθως φτάνει τα 4 mm ενώ στη V₀ υπερβαίνει τα 2 mm. Επιπλέον τα σκέλη του Q, κατιόν και ανιόν, συνήθως παρουσιάζουν χαρακτηριστικές παχύνσεις και κομβώσεις. Το παθολογικό Q εμφανίζεται μετά την ανάσπαση του ST, κατά τις πρώτες 10-12 ώρες του οξέος εμφράγματος και συχνά παραμένει δια βίου. Το έπαρμα R, που ακολουθεί το Q μπορεί να εξαφανιστεί οπότε η νέκρωση υποδηλώνεται με αρνητικό έπαρμα QS.

Η διάγνωση του εμφράγματος μπορεί να στηριχθεί στην απότομη ελάττωση του ύψους του R, εάν υπάρχει προηγούμενο ηλεκτροκαρδιογράφημα προς σύγκριση. Επίσης σαν σημείο νέκρωσης, όταν σεν υπάρχει παθολογικό Q, θεωρείται η αιφνίδια ελάττωση του ύψους του επάρματος R καθώς προχωρούμε στις προκάρδιες απαγωγές από την V₁, προς την V₄, έτσι ώστε το R π.χ. της V₃ να είναι υψηλότερο από το R της V₄. Το φαινόμενο είναι γνωστό σαν αποκεφαλισμός του R, οφείλεται σε σιωπηρή δηλαδή νεκρή περιοχή του προσθίου τοιχώματος. Οι αλλοιώσεις αυτές οφείλονται στην κεντρική ζώνη της νέκρωσης.

B) Ανάσπαση του τμήματος ST κατά 1-7 mm ή περισσότερο πάνω από την ισοηλεκτρική γραμμή. Στην τυπική της μορφή η ανάσπαση εμφανίζεται ως καμπύλη με το κυρτό προς τα επάνω, εκτός αν σημειώνεται αύξηση του ύψους του T, όπως συμβαίνει πολλές φορές σε πολύ πρόιμη (υπεροξεία) φάση του εμφράγματος οπότε η ανάσπαση του ST συγχωνεύεται με το υψηλό T και εμφανίζεται με το κοίλον προς τα άνω. Ονομάζεται και ρεύμα βλάβης οφειλόμενη στη μεσαία ζώνη και συνήθως είναι το πρώτο ηλεκτροκαρδιογραφικό κριτήριο του οξέος εμφράγματος.

Γ) Αρνητικό ή ισχαιμικό έπαρμα T οφειλόμενο στην περιφερική ζώνη της ισχαιμίας. Χρονολογικά εμφανίζεται μετά την ανάσπαση του

ST και το παθολογικό έπαρμα Q. Ενώ παραμένει έκδηλη ανάσπαση του ST παρατηρείται προοδευτική αρνητικοποίηση του T, που αρχίζει από το τελικό τμήμα αυτού, και ολοκληρώνεται όταν το ST επανέλθει στην ισοηλεκτρική γραμμή. Το αρνητικό T είναι συμμετρικό με τα δυο σκέλη, κατιόν και ανιόν, ίσα.

Δοκιμασία κόπωσης

Η δοκιμασία αυτή γίνεται με σκοπό την αξιολόγηση της λειτουργίας του καρδιαγγειακού συστήματος και την ανίχνευση ανωμαλιών στην στεφανιαία κυκλοφορία του αρρώστου. Η διαδικασία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επιβεβαίωση της διάγνωσης στεφανιαίας νόσου σε αρρώστους με υποψία στηθάγχης ή στεφανιαίας ανεπάρκειας, για αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας ατόμου με γνωστή πάθηση με σκοπό τη ρύθμιση της δραστηριότητας ή της θεραπείας ή για εκτίμηση των αποτελεσμάτων της χειρουργικής θεραπείας σε άρρωστο, μετεγχειρητικά.

Κατά την άσκηση αυξάνεται η καρδιακή συχνότητα, ο όγκος παλμού, ο κατά λεπτόν όγκος αίματος, η συστολική αρτηριακή πίεση και ελαττώνονται οι περιφερειακές αντιστάσεις επίσης αυξάνεται η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου, το καρδιακό έργο και επομένως η κατανάλωση οξυγόνου από το μυοκάρδιο. Η δοκιμασία κόπωσης γίνεται συνήθως σε κινητό ποδόμυλο με σταδιακά αυξανόμενη ταχύτητα και κλίση ή σε ποδήλατο με προοδευτικά αυξανόμενη αντίσταση.

Υπάρχουν διάφορα πρωτόκολλα εκτέλεσης της δοκιμασίας κόπωσης ανάλογα με την περίπτωση. Το ευρύτερα διαδεδομένο, όταν χρησιμοποιείται κινητός ποδόμυλος, είναι το πρωτόκολλο κατά BANCE, ενώ έχουν καθιερωθεί και άλλα πρωτόκολλα που εφαρμόζονται σε ασθενείς με ηπιότερη κατάσταση.

Σκοπός της δοκιμασίας κόπωσης είναι να επιτευχθεί από τον ασθενή, η μεγίστη για την ηλικία και το φύλο, καρδιακή συχνότητα.

Η συχνότητα των επιπλοκών από τη δοκιμασία κόπωσης είναι πάρα πολύ μικρή και εξαρτάται από την βαρύτητα της αποκείμενης νόσου. Οι επιπλοκές αυτές μπορεί να είναι υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες, έκτακτες συστολές, κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή, έμφραγμα του μυοκαρδίου ή και θάνατος. Η δοκιμασία κόπωσης πρέπει να γίνεται κάτω από την επίβλεψη γιατρού και στο εργαστήριο της δοκιμασίας κόπωσης να υπάρχουν απινιδωτής, οθόνη για την παρακολούθηση και καταγραφή του καρδιακού ρυθμού και γενικά ότι είναι απαραίτητο για καρδιοπνευστική ανάγκη.

Πριν και αμέσως μετά την δοκιμασία ο ασθενής εξετάζεται κλινικά, παρακολουθείται για εμφάνιση στηθαγχικού πόνου, δύσπνοιας, σκοτοδίνης και ζάλης και σε συχνά διαστήματα μετριέται η αρτηριακή του πίεση. Επίσης σ* όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας και για 5-10 λεπτά στη συνέχεια, παρακολουθείται συνεχώς ο καρδιακός του ρυθμός, καταγράφεται κάθε σημαντική αρρυθμία και λαμβάνεται ηλεκτροκαρδιογράφημα κάθε λεπτό, για τον έλεγχο της μορφολογίας του ST διαστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου έχει τρεις στόχους;

- α. Ανακούφιση των συμπτωμάτων
- β. Μείωση των θανάτων
- γ. Μείωση της έκτασης της μυοκαρδιακής βλάβης

Η έκταση της μυοκαρδιακής βλάβης είναι ο σοβαρότερος καθοριστικός παράγοντας της τύχης των ασθενών που επιβιώνουν από το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Η θεραπευτική αγωγή σε OEM περιλαμβάνει μέτρα που εφαρμόζονται προληπτικά σε όλους τους ασθενείς (μέτρα ρουτίνας) και σε θεραπείες συγκεκριμένων επιπλοκών και συμπτωμάτων.

Το OEM αντιμετωπίζεται:

- α. Συντηρητικά (νιτρώδη φάρμακα, β-blockers, θρομβόλυση) και
- β. Χειρουργικά

Τα κριτήρια για την επιλογή της συντηρητικής ή χειρουργικής θεραπείας είναι τα εξής:

1. Η βαρύτητα του εμφράγματος (αιμοδυναμική κατάσταση)
2. Η ηλικία του αρρώστου και
3. Ο χρόνος έναρξης του εμφράγματος

ΘΡΟΜΒΟΛΥΣΗ

Ασθενείς με κλινική εικόνα οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου έχουν σε αναλογία περίπου 80% απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας από θρόμβο. Η επιτυχής διάλυση του θρόμβου αποκαθιστά την ροή του αίματος στην αποφραγμένη αρτηρία και περιορίζει έτσι την έκταση του εμφράγματος με αποτέλεσμα την μείωση των θανάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με ενδοφλέβια χορήγηση θρομβολυτικών φαρμάκων όσο γίνεται πιο γρήγορα.

Ενδείξεις

Όσο πιο νωρίς από την έναρξη των συμπτωμάτων χορηγηθεί η θρομβόλυση, τόσο τα αποτελέσματα είναι καλύτερα. Η θνητότητα μπορεί να μειωθεί και πάνω από 50% εάν η θεραπεία εφαρμοστεί μέσα στην πρώτη ώρα. Τις επόμενες 6 ώρες το κέρδος είναι μεγάλο, αλλά και μέχρι τις 12 ώρες η προσφορά είναι σημαντική. Από εκεί και πέρα όμως η αξία της θρομβόλυσης είναι αμφίβολη.

Τα καλύτερα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί σε ασθενείς με ανάσπαση του S.T. ή με σκελετικό αποκλεισμό, ενώ τα αποτελέσματα σε ασθενείς με πτώση του S.T. ή με φυσιολογικό ΗΚΓ είναι αμφίβολα.

Η κυριότερη επομένως ένδειξη είναι ασθενείς με ανάσπαση του S.T. ή σκελετικό αποκλεισμό τις πρώτες 6 ώρες από την έναρξη του πόνου.

Η θρομβόλυση ενδείκνυται σε όλες τις ηλικίες, αφού τα αποτελέσματα είναι εξίσου ευεργετικά, χωρίς ο κίνδυνος να είναι μεγαλύτερος στους ηλικιωμένους από όσο στους νέους. Αντίθετα επειδή το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ιδιαίτερα θανατηφόρο στους ηλικιωμένους, η θεραπεία σε αυτούς προσφέρει, σε απόλυτους αριθμούς, πολύ μεγαλύτερο όφελος. Η υπόταση εξ άλλου δεν αποτελεί αντένδειξη. Ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και χαμηλή ΑΠ (< 100 mm

Hg) έχουν μεγάλη θνησιμότητα που μειώνεται σημαντικά με την θρομβόλυση.

Αντενδείξεις

Ο κυριότερος κίνδυνος της θρομβόλυσης είναι η αιμορραγία. Αντένδειξη, επομένως, αποτελούν η αιμορραγική διάθεση, η πρόσφατη χειρουργική επέμβαση ή τραυματισμός και, για όσο διαρκεί ο κίνδυνος αιμορραγίας, η παρατεταμένη καρδιακή μάλαξη με πιθανές κακώσεις του θωρακικού τοιχώματος, το πρόσφατο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η σοβαρή υπέρταση (πάνω από 200/100 mmHg) και το πεπτικό έλκος.

Παρενέργειες

Η σημαντικότερη και πιο καταστροφική παρενέργεια της θρομβόλυσης είναι η εγκεφαλική αιμορραγία.

Η αύξηση της πιθανότητας της εγκεφαλικής αιμορραγίας είναι της τάξης του 1-3 στα χίλια, ενώ το σύνολο των εγκεφαλικών επεισοδίων δεν μεταβάλλεται λόγω μείωσης των θρομβωτικών επεισοδίων. Ελαφρές αιμορραγίες συμβαίνουν σε αναλογία 2% περίπου, ενώ αιμορραγίες που απαιτούν μετάγγιση σε αναλογία 0,3%.

Άλλες παρενέργειες που αρχικά θεωρήθηκαν πιθανές όπως υπόταση, αλλεργική αντίδραση ή αρρυθμίες, αποδείχθηκε ότι δεν αποτελούν πρόβλημα.

Θρομβολυτικά φάρμακα.

Υπάρχουν σήμερα στο εμπόριο τρία θρομβολυτικά:

- Η στρεπτοκινάση
- το t-PA (alteplase) και το
- APSAC (anistreplase)

Από συγκριτικές ελεγχόμενες δοκιμές σε δεκάδες χιλιάδες ασθενείς

έχει αποδειχθεί ότι τα τρία θρομβολυτικά έχουν ισοδύναμη αποτελεσματικότητα. Η στρεπτοκινάση όμως, πλεονεκτεί λίγο ως προς τον κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικών αιμορραγιών (Στρεπτοκινάση 0,24%, t-PA 0,66% και APSAC 0,55%). Κυρίως όμως η στρεπτοκινάση είναι το θρομβολυτικό πρώτης εκλογής.

Φαρμακευτική Θεραπεία

Για χώρες και γενικά περιοχές που δεν υπάρχει αιμοδυναμικό εργαστήριο για στεφανιογραφία και αγγειοπλαστική, τότε η σειρά μετά την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο είναι θρομβόλυση και θεραπευτική αγωγή όπως αναφέρεται παρακάτω. Ο γιατρός στο εξωτερικό ιατρείο ή στη ΜΕΘ του εφημερεύοντος εξετάζει καλά τον πάσχοντα, με λήψη ιστορικού, ψηλάφηση αρτηριών, ακροαστικό έλεγχο πνευμόνων και καρδιάς. Γίνεται εξέταση αίματος για BNP, εγκεφαλικού νατριουδιουρητικού πεπτιδίου, η αύξηση του οποίου υποδηλώνει αύξηση της διαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας και επιβαρημένη πρόγνωση. Επίσης την πρώτη αυτή ώρα του εμφράγματος εξετάζονται η CRP, C-αντιδρώσα πρωτεΐνη και η μυελοπεροξειδάση, που υποδεικνύουν ευάλωτο τον πάσχοντα από πλευράς φλεγμονής αθηρωματικών πλακών στις αρτηρίες και πιο σοβαρή απώτερη πρόγνωση. Οι πάσχοντες εντάσσονται σε κατηγορία A υψηλού ή σε κατηγορία B χαμηλού κινδύνου. Στην κατηγορία A το ηλεκτροκαρδιογράφημα δείχνει ανάσπαση του ST σε περισσότερες, πολλές απαγωγές, π.χ. στις προκάρδιες Vi-V₆, η τροπονίνη είναι αυξημένη >10 ng/dl, συχνά υπάρχει σακχαρώδης διαβήτης και η καρδιά είναι επιρρεπής σε σοβαρές αρρυθμίες. Σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου γίνονται τα εξής:

1. Χορήγηση οξυγόνου.

2. Άμεση λήψη ασπιρίνης 500 mg και στη συνέχεια 100 mg την ημέρα.. Η χορήγηση ασπιρίνης μειώνει τη θνητότητα κατά 23% και μάλιστα αν συνδυαστεί με θρομβόλυση t-PA μειώνεται η θνητότητα κατά 42%. Η ασπιρίνη έχει αντιαιμοπεταλιακή δράση επειδή αναστέλλει το σχηματισμό της θρομβοξάνης A₂, που προκαλεί τη συσσώρευση αιμοπεταλίων. Η δράση της ισχύει για 10 ημέρες.

3. Χρησιμοποίηση αναλγητικών. Χορηγείται μορφίνη 10-15 mg ενδοφλεβίως για την αντιμετώπιση του εμφραγματικού πόνου. Τα υπογλώσσια δισκία νιτρογλυκερίνης ή δινιτρικού ισοσορβίτη ή νιφεδιπίνης, που κατά κανόνα δίνονται στις περιπτώσεις αυτές, δεν είναι αποτελεσματικά.

4 Η χορήγηση νιτρογλυκερίνης ενδοφλεβίως τις πρώτες 24-48 ώρες είναι κοινή πρακτική, επειδή φαίνεται ότι μειώνεται η έκταση του εμφράγματος, βελτιώνεται τοπικά η λειτουργία του μυοκαρδίου και αποτρέπεται η αναδιαμόρφωση του σε εκτεταμένο διατοιχωματικό έμφραγμα.

5. Ενδοφλέβια χορήγηση θρομβολυτικού φαρμάκου (στρεπτοκινάσης ή r-TPA ή αλτεπλάση, τενεκτεπλάση). Τα θρομβολυτικά φάρμακα μετατρέπουν το πλασμιγόνο σε πλασμίνη που διασπά το ινώδες. Η χορήγηση θρομβολυτικών μειώνει τη θνητότητα στον 1^ο μήνα κατά 18%.

6. Χορήγηση ηπαρίνης. Η ηπαρίνη συνδέεται με την αντιθρομβίνη III και έτσι αναστέλλει τον παράγοντα X και το σχηματισμό της θρομβίνης. Η ενδοφλέβια χορήγηση ηπαρίνης μειώνει τη θνητότητα κατά 17%, όπως και το ποσοστό εμφάνισης επανεμφράγματος κατά 22%.

7. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στο επίπεδο των ηλεκτρολυτών και μάλιστα του καλίου και του μαγνησίου του αίματος, επειδή συχνά κατά την οξεία φάση του εμφράγματος υπάρχει υποκαλιαιμία και υπομαγνησαιμία, οι οποίες ευαισθητοποιούν ακόμα περισσότερο το

μυοκάρδιο σε κοιλιακές αρρυθμίες. Για το λόγο αυτό συνήθως εξαρχής χορηγείται χλωριούχο κάλιο, 2-4 g την ημέρα ενδοφλεβίως. Σε σοβαρή υποκαλιαιμία αυξάνεται η δόση του χλωριούχου καλίου σε 3 g κάθε 6-8 ώρες, ώσπου να αποκατασταθεί η τιμή του καλίου στο αίμα.

8. Οι αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων μειώνουν τη θνητότητα κατά τις πρώτες ώρες και ημέρες του εμφράγματος, καθώς και τα πρώτα 2 έτη μετά το έμφραγμα. Υπολογίζεται ότι σώζονται 6 ζωές στους 1.000 ασθενείς.

9. Χορήγηση αναστολέων μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης (α-MEA). Η λήψη per os από την 1^η ημέρα του εμφράγματος μειώνει τη θνητότητα.

10. Οι αναστολείς του ασβεστίου χορηγούνται όταν τα νιτρώδη δεν είναι αποτελεσματικά ή υπάρχουν αντενδείξεις χορήγησης αναστολέων των β-αδρενεργικών υποδοχέων και επιμένουν οι στηθαγχικές κρίσεις ή όταν τα νιτρώδη προκαλούν κεφαλαλγία ή υπέρταση. Δεν έχει αποδειχθεί ότι έχουν άμεση αποτελεσματικότητα ούτε προσφέρουν στη δευτεροπαθή πρόληψη.

11. Χορήγηση ινοτρόπων φαρμάκων. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ελάττωση της αρτηριακής πίεσης ή δύσπνοια με πνευμονική συμφόρηση, πρέπει να χορηγηθούν ινότροπα φάρμακα.

12. Χρήση αντιαρρυθμικών φαρμάκων. Για την αντιμετώπιση της κοιλιακής μαρμαρυγής ή ταχυκαρδίας χορηγείται εσμολόλη ή ξυλοκάϊνη. Η συνήθης δόση της ξυλοκάϊνης είναι 100-200 mg σε 10-20 l και ακολούθως έγχυση 2-4 mg/l ενδοφλεβίως επί ένα ή περισσότερα 24ωρα.

13. Χρησιμοποίηση ενδοαορτικής αντλίας σε ασθενείς με καρδιογενές shock που δεν ανατάχθηκαν με φαρμακευτική αγωγή. Επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις επιπλοκών, οξείας ανεπάρκειας της μιτροειδούς, ρήξης του μεσοκοιλιακού διαφράγματος,

διαταραχής του ρυθμού που προκαλεί αιμοδυναμική αστάθεια.

Η Γενική ενδονοσοκομειακή θεραπεία

Η ενδονοσοκομειακή θεραπεία των ασθενών με OEM έχει κοινά χαρακτηριστικά ανεξάρτητα από την αρχική εκτίμηση, την ΗΚΓφική εικόνα και την απόφαση για χορήγηση ή μη θεραπείας επαναιμάτωσης.

Μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο ο ασθενής με OEM πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς με μόνιτορ για την πρόληψη, αναγνώριση και έγκαιρη αντιμετώπιση ανεπιθύμητων ηλεκτρικών ή μηχανικών συμβαμάτων. Επιβάλλεται συνεχής ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση με επιλογή των ΗΚΓφικών απαγωγών ανάλογα με την εντόπιση του OEM και τον καρδιακό ρυθμό του ασθενούς. Συνήθως ο χρόνος παρακολούθησης είναι 72 ώρες, εκτός αν υπάρχει επιμονή αρρυθμιών. Κατά τη νοσηλεία η διάγνωση του OEM τεκμηριώνεται με τη λήψη διαδοχικών ΗΚΓ σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς και με τον προσδιορισμό στον ορό των ειδικών δεικτών της μυοκαρδιακής νέκρωσης, όπως είναι τα ισοένζυμα της κρεατινικής κινάσης και η τροπονίνη.

Η ανάπαυση στο κρεβάτι κατά τις πρώτες 12 ώρες είναι επιβεβλημένη για όλους τους ασθενείς με OEM.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην ανακούφιση από το άγχος με τη χρήση των κατάλληλων αναλγητικών φαρμάκων, καθώς επίσης και στην καταστολή του άγχους του ασθενούς με χορήγηση αγχολυτικών. Οι ασθενείς με OEM συνήθως εμφανίζουν υπερδραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, η οποία προκύπτει από τη θωρακική δυσφορία και το άγχος, προκαλώντας αύξηση της καρδιακής συχνότητας, της αρτηριακής πίεσης, της καρδιακής συσταλτικότητας και

των αρρυθμιών, αυξάνοντας τις ενεργειακές ανάγκες του μυοκαρδίου. Για τους λόγους αυτούς, η επαρκής αναλγησία αποτελεί πρωταρχικό στόχο της θεραπείας του OEM. Χρησιμοποιείται η θειική μορφίνη ενδοφλεβίως σε δόση 2-4 mg κάθε 5 min. Για τη μεπεριδίνη οι δόσεις είναι 25 ως 100 mg. Η προφυλακτική χορήγηση αντιαρρυθμικών κατά τις πρώτες 24 ώρες του εμφράγματος δεν συνιστάται, εντούτοις πρέπει να υπάρχουν σε άμεση διαθεσιμότητα ατροπίνη, ξυλοκάινη, διαφλεβίος προσωρινός βηματοδότης, απινιδωτής και επινεφρίνη. Κατά τη νοσηλεία του εμφραγματία, η πίεση του αίματος παρακολουθείται στενά με επανειλημμένες μετρήσεις, η συχνότητα των οποίων εξαρτάται από τη βαρύτητα της κατάστασης του ασθενούς. Η συνεχής παρακολούθηση του κορεσμού σε οξυγόνο του αίματος με τη γενίκευση της σχετικά απλής και εύχρηστης παλμικής οξυμετρίας απέβη εξαιρετικά χρήσιμη για την πρόωμη και ταχεία ανίχνευση της υποξαιμίας.

Φαρμακευτική αγωγή μετά την οξεία φάση του εμφράγματος του μυοκαρδίου

Το μόνο είδος φαρμάκων που αυξάνει την επιβίωση των ασθενών σε χρόνια χορήγηση είναι οι αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων. Αντίθετα, τα νιτρώδη και οι αναστολείς του ασβεστίου φαίνεται ότι δεν ελαττώνουν τη θνητότητα και νοσηρότητα από νέο έμφραγμα ή άλλες επιπλοκές. Επομένως, σε ανεπίπλεκτο έμφραγμα του μυοκαρδίου κατά την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο η συνταγή θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα β-αναστολέα, εκτός βέβαια εάν υπάρχει αντένδειξη, και φάρμακα για συμπτωματική θεραπεία, όπως ηρεμιστικά σε εκνευρισμό ή αϋπνία, υπακτικά για δυσκοιλιότητα κ.λπ. Ορισμένοι συγγραφείς συνιστούν και τη χορήγηση ασπιρίνης σε μέτρια δόση, με

σκοπό την πρόληψη οξείας θρόμβωσης πάνω σε αθηροσκληρυντική πλάκα από αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων. Επίσης για προληπτικούς λόγους αναγράφονται πάντοτε και υπογλώσσια δισκία νιτρογλυκερίνης ή δινιτρικού ισοσορβίτη, τα οποία φέρει ο ασθενής πάντοτε μαζί του προς χρήση σε περίπτωση στηθαγχικής κρίσης.

Η κλασική αντιπηκτική αγωγή με κουμαρινικό παράγωγο δεν χορηγείται χρονίως σε ανεπίπλεκτο έμφραγμα. Η αγωγή αυτή συνιστάται όταν διαπιστώνονται: μεγαλοκαρδία, κοιλιακό ανεύρυσμα, καρδιακή ανεπάρκεια που υπήρχε και πριν από το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, μαρμαρυγή των κόλπων, ιστορικό παλαιού εμφράγματος, ιστορικό θρομβοφλεβίτιδας ή εμβολής ή σοβαρή παχυσαρκία.

Χειρουργική θεραπεία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου

Επείγον CABG σε ασθενείς με STEMI και κατάλληλη για χειρουργείο ανατομία, πρέπει να γίνεται στις εξής περιπτώσεις: α) μη επιτυχής αγγειοπλαστική με εμμένουσα στηθάγχη ή αιμοδυναμική αστάθεια, β) υποτροπιάζουσα ή εμμένουσα ισχαιμία ανθεκτική στη φαρμακευτική θεραπεία, με μεγάλη περιοχή μυοκαρδίου σε κίνδυνο και μη δυνατότητα για αγγειοπλαστική ή θρομβόλυση, γ) αν χρειαστεί χειρουργική διόρθωση μετεμφραγματικής ρήξης μεσοκοιλιακού διαφράγματος ή ανεπάρκειας μιτροειδούς. Επίσης, σε ασθενείς με ανάσπαση του ST ή νέο LBBB ή οπίσθιο έμφραγμα που αναπτύσσουν σοκ μέσα σε 36 ώρες μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου, έχουν σοβαρή πολυαγγειακή ή νόσο στελέχους και είναι κατάλληλοι υποψήφιοι για επαναγγείωση που μπορεί να γίνει μέσα σε 18 ώρες από την έναρξη του σοκ. Τέλος, σε ασθενείς με απειλητικές για τη ζωή αρρυθμίες και νόσο στελέχους ή/και τριών αγγείων.

Γενικά, η επείγουσα χειρουργική επαναιμάτωση φαίνεται να είναι χρήσιμη ως αρχική στρατηγική επαναιμάτωσης σε ασθενείς στις πρώτες ώρες ενός εμφράγματος σε εξέλιξη (όχι >12 ώρες), που δεν είναι υποψήφιοι για θρομβόλυση ή αγγειοπλαστική, έχουν κατάλληλη ανατομία και ειδικά σοβαρή πολυαγγειακή ή νόσο στελέχους.

Δεν πρέπει να γίνεται επείγουσα χειρουργική επαναιμάτωση σε ασθενείς με εμμένουσα στηθάγχη, μικρή περιοχή μυοκαρδίου σε κίνδυνο και αιμοδυναμική σταθερότητα, καθώς και σε ασθενείς μετά από αγγειοπλαστική, όπου έγινε επιτυχής επικαρδιακή επαναιμάτωση αλλά όχι και μικροαγγειακή επαναιμάτωση.

Αντιμετώπιση του ασθενούς με έμφραγμα μυοκαρδίου και αρτηριακή υπέρταση

Ο ασθενής με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) και σοβαρού βαθμού ή αρρυθμιστη αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) αποτελεί μια κατεπείγουσα κλινική οντότητα, η οποία απαιτεί ασφαλή και άμεση εκτίμηση και των δυο παθολογικών καταστάσεων, η θεραπευτική αντιμετώπιση των οποίων πρέπει να είναι επαρκής, αλλά όχι υπερβολική.

Ο συνδυασμός των δυο καταστάσεων μπορεί να είναι αποτέλεσμα του έντονου stress λόγω της απότομης εισβολής του καρδιακού επεισοδίου ή να οφείλεται στην παρουσία μακροχρόνιας μη ρυθμιζόμενης ΑΥ. Σπάνια η ΑΥ μπορεί να συνοδεύεται από εκδηλώσεις υπερτασικής εγκεφαλοπάθειας ή διαχωριστικό ανεύρυσμα της αορτής. Η θεραπευτική προσέγγιση αυτών των ασθενών συχνά προκαλεί έντονο προβληματισμό.

Σημαντική βοήθεια στην επιλογή της σωστής θεραπευτικής προσέγγισης προσφέρει η γνώση της παθοφυσιολογίας της μυοκαρδιακής

διάχυσης, ειδικότερα στον ασθενή με ΑΥ.

Το εγκεφαλικό, όπως και το στεφανιαίο αγγειακό δένδρο, έχουν τη δυνατότητα της αυτορρύθμισης, γεγονός το οποίο επιτρέπει τη διατήρηση σταθερής αιμάτωσης των ζωτικών οργάνων για ευρύ φάσμα τιμών της ΑΠ. Στο μυοκάρδιο, η μυοκαρδιακή αιματική ροή εξαρτάται από τον κορεσμό σε O₂ του αρτηριακού αίματος. Σε συνθήκες ηρεμίας, ο κορεσμός του στεφανιαίου κόλπου είναι περίπου 30%, τιμή η οποία εξασφαλίζει τη μέγιστη απόδοση O₂.

Με δεδομένο ότι υπό συνθήκες ηρεμίας η αποβολή του οξυγόνου (O₂) είναι μέγιστη, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι η μείωση της ΑΠ καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτο το υπερτροφικό μυοκάρδιο των υπερτασικών ασθενών σε ισχαιμικές εκδηλώσεις. Πρέπει να επισημανθεί ότι η απότομη μείωση της διαστολικής ΑΠ είναι δυνητικώς επικίνδυνη περισσότερο για την καρδιά παρά για τον εγκέφαλο σ' αυτή την ομάδα ασθενών. Η θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών με OEM εξαρτάται από την εκτίμηση του εάν η υπέρταση έχει ανάγκη επείγουσας ή μη αντιμετώπισης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

Ο τεχνικός βηματοδότης είναι όργανο παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος που με ηλεκτρονικούς μηχανισμούς το μετατρέπει σε κατάλληλο ερέθισμα για την διέγερση του μυοκαρδίου. Είναι συσκευή που λειτουργεί με γεννήτρια και απελευθερώνει προγραμματισμένα ηλεκτρικά ερεθίσματα, ικανά να διεγείρουν το μυοκάρδιο και να προκαλέσουν καρδιακή συστολή. Αποτελείται από δύο τμήματα:

α) την γεννήτρια, που περιέχει τα στοιχεία που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια και

β) το ηλεκτρόδιο, που μεταφέρει την ενέργεια στο μυοκάρδιο.

Τα ηλεκτρικά ερεθίσματα που παράγονται στην γεννήτρια του βηματοδότη διαβιβάζονται μέσω του ηλεκτροδίου στο μυοκάρδιο, το διεγείρουν και προκαλούν την καρδιακή συστολή.

Το ηλεκτρικό ερέθισμα του βηματοδότη, που διεγείρει το μυοκάρδιο, αντιπροσωπεύεται στο ΗΚΓφημα από ένα ζωηρό σπάϊκ, το οποίο προηγείται από κάθε Q-R-S σύμπλεγμα μορφολογικός όμοιο με έκτακτη κοιλιακή συστολή.

Οι βηματοδότες διακρίνονται σε εξωτερικούς και εσωτερικούς. Τα πιο συνηθισμένα μοντέλα καρδιακού βηματοδότη είναι:

1. Ο βηματοδότης σταθερής συχνότητας (fixed rate)
2. Ο βηματοδότης κατ' επίκληση (on demand)

Είδη βηματοδοτήσεως

Η βηματοδότηση μπορεί να είναι προσωρινή ή μόνιμη. Στην προσωρινή, το ηλεκτρόδιο εισάγεται διαφλεβίως στη δεξιά κοιλία και συνδέεται με τη γεννήτρια που βρίσκεται έξω από το σώμα, ενώ στη

μόνιμη ο βηματοδότης τοποθετείται υποδοριώς στο θωρακικό τοίχωμα και το ηλεκτρόδιο ενδοφλεβίως.

Ο προσωρινός βηματοδότης, εφαρμόζεται σε:

- Ασθενείς που πάσχουν από οξεία νόσο, όπως οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό.

- Διδεσμικό αποκλεισμό, π.χ, συνδυασμός αποκλεισμού του δεξιού σκέλους του δεματίου του His και πρόσθιο ή οπίσθιο ημισκελικό αποκλεισμό, με ή χωρίς κολποκοιλιακό αποκλεισμό πρώτου βαθμού.

- Εναλλαγή πρόσθιου ή οπίσθιου ημισκελικού αποκλεισμού, με συνδυασμό οξέος σκελικού δεξιού αποκλεισμού που εμφανίσθηκε ξαφνικά.

- Πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό, ενώ αναμένεται η τοποθέτηση μόνιμου βηματοδότη

- Μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση

- Σύνδρομο βραδυκαρδίας - ταχυκαρδίας, που οφείλεται στην τοξικότητα της δακτυλίτιδας

- Μεγάλη βραδυκαρδία

Η τοποθέτηση προσωρινού βηματοδότη μπορεί να γίνει με τους εξής τρεις τρόπους:

1. Επί του δέρματος

2. Διαθωρακικώς

3. Διαφλεβίως

Μόνιμος βηματοδότης τοποθετείται:

- Σε χρόνια κολποκοιλιακό αποκλεισμό

- Σε εκφυλιστικές καταστάσεις του ερεβισματαγωγού συστήματος

- Σε παρατεταμένο κολποκοιλιακό αποκλεισμό μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

- Σε νόσο του φλεβοκόμου

- Σε κολποκοιλιακό αποκλεισμό μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση
- Σε συγγενή κολποκοιλιακό αποκλεισμό.

Για την τοποθέτηση του βηματοδότη, υπάρχουν δύο τρόποι:

1. Το ηλεκτρόδιο εισάγεται διαφλεβίως στη δεξιά κοιλία
2. Γίνεται μικρή θωρακοτομή και άμεση τοποθέτηση του ηλεκτροδίου στο εξωτερικό τοίχωμα του μυοκαρδίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Επιπλοκές του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και η θεραπευτική αντιμετώπιση τους

1. Επιμονή ή υποτροπή του θωρακικού πόνου

Μερικές φορές ο πόνος, που συνοδεύει το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, δεν υποχωρεί παρά τη χρησιμοποίηση όλων των θεραπευτικών μέτρων που αναφέρθηκαν. Η συνεχιζόμενη ισχαιμία αποτελεί ένδειξη για επείγουσα στεφανιαία αγγειογραφία με προοπτική την επεμβατική θεραπεία.

Υποτροπή του ισχαιμικού πόνου μπορεί επίσης να συμβεί και σημαίνει είτε μετεμφραγματική στηθάγχη είτε επέκταση του εμφράγματος. Επέκταση του εμφράγματος συμβαίνει στο 20% των ασθενών μέσα στις πρώτες πέντε ημέρες από το πρώτο επεισόδιο. Η διάγνωση τεκμηριώνεται από το ΗΚΓ και τον προσδιορισμό των ενζύμων.

Η μετεμφραγματική στηθάγχη αντιμετωπίζεται με τριπλή αγωγή (β-αναστολείς, νιτρώδη, ανταγωνιστές Ca) στις μέγιστες ανεκτές δόσεις. Αν δεν υποχωρήσει, χρειάζεται επείγουσα στεφανιαία αγγειογραφία με προοπτική την επεμβατική θεραπεία.

2. Διαταραχές του ρυθμού

Η κατά τα τελευταία χρόνια νοσηλεία πολλών ασθενών με έμφραγμα μυοκαρδίου υπό συνθήκες συνεχούς ΗΚΓγραφικής παρακολούθησης έδειξε ότι όλοι σχεδόν οι ασθενείς παρουσιάζουν διαταραχές του ρυθμού κατά τις πρώτες 2-3 ημέρες.

A)Υπερκοιλιακές αρρυθμίες

Φλεβοκομβική ταχυκαρδία: Αποτελεί μη ειδική εκδήλωση και παρατηρείται στο 30% περίπου των ασθενών. Όταν επιμένει, μπορεί να αποτελεί ένδειξη καρδιακής ανεπάρκειας, πνευμονικής εμβολής, περικαρδίτιδας, πυρετού λόγω του εμφράγματος ή θρομβοφλεβίτιδας, αυξημένου τόνου του συμπαθητικού λόγω του πόνου ή του άγχους, που δεν είναι σπάνιο στους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Αν αποκλεισθούν οι σοβαρές αιτίες που προαναφέρθηκαν, γίνεται συμπτωματική θεραπεία με αντιπυρετικά, αγχολυτικά ή β-αναστολείς ανάλογα με την πιθανή προέλευση της ταχυκαρδίας.

Φλεβοκομβική βραδυκαρδία: Παρατηρείται στο 20% περίπου των ασθενών, συχνότερα σε ασθενείς με έμφραγμα του κάτω τοιχώματος. Αποδίδεται σε αυξημένο τόνο του πνευμονογαστρικού νεύρου και αντιμετωπίζεται μόνο αν επηρεάζει αιμοδυναμικά τον ασθενή ή αποτελεί υπόστρωμα για την εμφάνιση κοιλιακών αρρυθμιών. Χορηγείται ατροπίνη 0,3-0,6 mg ενδοφλεβίως κάθε 10 λεπτά μέχρι τη μέγιστη δόση των 2,0 mg. Αν η βραδυκαρδία είναι ανθεκτική στην ατροπίνη και έχει επιπτώσεις στον ασθενή, χρειάζεται προσωρινή βηματοδότηση.

Κολπικές πρόωρες συστολές: Παρατηρούνται στους μισούς περίπου ασθενείς, είναι συνήθως αθώες και δεν χρειάζονται θεραπεία.

Κολπική ταχυκαρδία: Η κολπική ταχυκαρδία αποτελεί το 10% περίπου των περιπτώσεων της παροξυσμικής υπερκοιλιακής ταχυκαρδίας. Ο μηχανισμός επανεισόδου στους κόλπους θεωρείται ως η κύρια παθογενετική ανωμαλία της παροξυσμικής κολπικής ταχυκαρδίας. Επίσης ο αυξημένος αυτοματισμός ή ο πυροδοτούμενος αυτοματισμός θεωρούνται άλλοι παθογενετικοί μηχανισμοί αυτής της ταχυκαρδίας.

Αν η ταχυκαρδία συνοδεύεται από στηθάγχη ή αιμοδυναμική επιδείνωση του ασθενούς, επιβάλλεται άμεση συγχρονισμένη ηλεκτρική ανάταξη. Σε λιγότερο επείγουσες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί

βεραπαμίλη (5-10 mg) ενδοφλεβίως, δακτυλίτιδα (0,5-0,7 mg) ενδοφλεβίως ή φάρμακα της ομάδας IA.

Κολπικός πτερυγισμός: Παρατηρείται περίπου στο 5% των ασθενών. Θεραπεία χρειάζεται, γιατί συνήθως συνοδεύεται από μεγάλη καρδιακή συχνότητα. Συγχρονισμένη ηλεκτρική ανάταξη με χορήγηση 25-50 Joules είναι κατά κανόνα αποτελεσματική. Η καρδιακή συχνότητα μπορεί να ελεγχθεί με βεραπαμίλη, δακτυλίτιδα ή β-αναστολείς.

Κολπική μαρμαρυγή: Παρατηρείται περίπου στο 20% των ασθενών. Επιρρεπείς είναι οι ασθενείς με περικαρδίτιδα και βαριά δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας. Θεραπεία εκλογής είναι η δακτυλίτιδα (0,5-0,7 mg) ενδοφλεβίως, η οποία μπορεί να συνδυασθεί με βεραπαμίλη ή β-αναστολείς, αν δεν ελέγχεται ικανοποιητικά η καρδιακή συχνότητα. Ηλεκτρική ανάταξη χρειάζεται σπάνια και γίνεται με συγχρονισμένη χορήγηση 50-150 Joules.

β) Κοιλιακές αρρυθμίες

Πρόωρες κοιλιακές συστολές: Είναι πολύ συνηθισμένη αρρυθμία σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (80% των ασθενών). Όταν δεν είναι πολύ συχνές, δεν επηρεάζουν αιμοδυναμικά τον ασθενή, αλλά μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρότερες κοιλιακές ταχυαρρυθμίες. Οι πρόωρες κοιλιακές συστολές θεραπεύονται μόνο αν επιβαρύνουν αιμοδυναμικά τον ασθενή. Φάρμακο εκλογής είναι η ξυλοκαΐνη σε εφάπαξ ενδοφλέβια χορήγηση 100-200 mg και συνεχή στάγδην έγχυση 2-4 mg/min. Ηλικιωμένα άτομα και ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια ή ηπατική νόσο πρέπει να παίρνουν μικρότερες δόσεις για την αποφυγή παρενεργειών. Επίσης μπορεί να χορηγηθεί προκαΐναμίδη σε εφάπαξ δόση 100 mg σε 2 λεπτά ενδοφλεβίως, η οποία συνεχίζεται με δόση 100 mg κάθε 5 λεπτά μέχρι το ποσό του 1 g την πρώτη ώρα, με την προϋπόθεση ότι παραμένει σταθερή η αρτηριακή πίεση.

Κοιλιακή ταχυκαρδία: Παρατηρείται στο 10-40% των ασθενών. Επεισόδια μη εμμένουσας κοιλιακής ταχυκαρδίας, εφόσον προκαλούν συμπτώματα, αντιμετωπίζονται με ξυλοκαΐνη ή προκαΐναμίδη. Εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία απαιτεί άμεση ηλεκτρική ανάταξη με 200-400 Joules.

Επιταχυμένος ιδιοκοιλιακός ρυθμός: Παρατηρείται στο 10-30% των ασθενών συνήθως τις δυο πρώτες ημέρες και η συχνότητα του κυμαίνεται από 55-120 σφύξεις/min. Δεν απαιτείται θεραπεία, εκτός αν ο ασθενής επηρεασθεί αιμοδυναμικά ή ακολουθήσει εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία. Αύξηση της κολπικής συχνότητας με ατροπίνη ή βηματοδότηση μπορεί να υπερκεράσει τον κοιλιακό ρυθμό και να αποκαταστήσει φυσιολογικό φλεβοκομβικό ρυθμό.

Κοιλιακή μαρμαρυγή: Παρατηρείται στο 4-18% των ασθενών που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο για οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και συνήθως παρατηρείται τις τέσσερις πρώτες ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων. Χαρακτηρίζεται ως πρωτοπαθής, όταν εμφανίζεται ως αμιγής διαταραχή του ρυθμού και ως δευτεροπαθής, όταν είναι αποτέλεσμα αιμοδυναμικής επιδείνωσης του ασθενούς. Η πρωτοπαθής κοιλιακή μαρμαρυγή μπορεί να εμφανισθεί πρώιμα ή όψιμα. Η θεραπεία της πρέπει να γίνεται άμεσα με ηλεκτρική απινίδωση με 200-400 Joules. Σε περίπτωση που δεν είναι άμεσα προσιτός ο απινιδωτής, επιχειρούνται 1-2 δυνατές πλήξεις του θώρακα του ασθενούς με γροθιά και, αν δεν αποκατασταθεί ο ρυθμός, αρχίζει καρδιοαναπνευστική ανάνηψη.

γ) Διαταραχές της κολποκοιλιακής αγωγής

Πρώτου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός: Παρατηρείται συνήθως σε ασθενείς με έμφραγμα του κάτω τοιχώματος και δεν χρειάζεται καμία θεραπευτική αγωγή.

Δεύτερου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός: Κολποκοιλιακός

αποκλεισμός δεύτερου βαθμού Mobitz τύπου 1 είναι συχνός (4-10%) σε ασθενείς με έμφραγμα του κάτω τοιχώματος και οφείλεται σε παρασυμπαθητικοτονία ή/και ισχαιμία του κολποκοιλιακού κόμβου. Είναι συνήθως παροδικός και δεν χρειάζεται θεραπεία, αν δεν προκαλεί συμπτώματα. Αν όμως ο ασθενής επιβαρύνεται αιμοδυναμικά, χορηγείται ενδοφλεβίως ατροπίνη, η οποία συνήθως αποδεικνύεται αποτελεσματική. Κολποκοιλιακός αποκλεισμός δεύτερου βαθμού Mobitz τύπου II εμφανίζεται συνήθως σε ασθενείς με έμφραγμα στο πρόσθιο τοίχωμα και χρειάζεται προφυλακτική προσωρινή βηματοδότηση.

Τρίτου βαθμού (πλήρης) κολποκοιλιακός αποκλεισμός: Παρατηρείται στο 5-8% των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Σε ασθενείς με έμφραγμα στο κάτω τοίχωμα διατηρείται σχετικά καλή καρδιακή συχνότητα και μπορεί να μην υπάρχει αιμοδυναμική επιβάρυνση. Αν όμως εμφανισθεί υπόταση, καρδιακή ανεπάρκεια ή στηθάγχη, χορηγείται ατροπίνη και αν δεν αποδειχθεί αποτελεσματική, τοποθετείται προσωρινός βηματοδότης.

Καρδιακή ανεπάρκεια

Τα 2/3 των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έχουν αυξημένη πίεση πλήρωσης της αριστερής κοιλίας και το 1/3 έχει μειωμένο ΚΛΟΑ. Η αύξηση της διαστολικής πίεσης και η μείωση του ΚΛΟΑ οφείλονται στη μειωμένη ευενδοτότητα (διαστολική δυσλειτουργία) και στη μειωμένη συσταλτικότητα (συστολική δυσλειτουργία) του ισχαιμικού και εμφραγματικού μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας. Καρδιογενής καταπληξία (shock)

Το καρδιογενές shock μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου οφείλεται σε βαριά ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας, η οποία οδηγεί σε κακή αιμάτωση των ιστών και υπόταση σε συνδυασμό με ποικίλου βαθμού πνευμονική συμφόρηση.

Παρατηρείται σε ποσοστό 5-10% των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, που εντοπίζεται συνήθως στο πρόσθιο τοίχωμα και έχει έκταση μεγαλύτερη από 40% του λειτουργικού μυοκαρδίου. Η θνητότητα των ασθενών με καρδιογενές shock κυμαίνεται από 70-90%.

Η θεραπεία του ασθενούς με καρδιογενές shock είναι πραγματικά πρόκληση. Η πνευμονική συμφόρηση απαιτεί διούρηση και μείωση γενικά του προφορτίου, αλλά έτσι επιδεινώνεται η ήδη εγκατεστημένη υπόταση και ο χαμηλός ΚΛΟΑ. Ιδιαίτερα όταν η συστολική αρτηριακή πίεση είναι μικρότερη από 90-80 mmHg, ούτε διουρητικά ούτε αγγειοδιασταλτικά μπορούν να χορηγηθούν. Στις περιπτώσεις αυτές επιχειρούνται ινóτροπα φάρμακα ενδοφλεβίως (ντοπαμίνη, ντομπουταμίνη), παρόλο που αυξάνουν την κατανάλωση O₂ από το μυοκάρδιο. Τα φάρμακα αυτά μπορεί να συνδυασθούν και με μηχανική υποστήριξη της κυκλοφορίας (τοποθέτηση ενδοαορτικού ασκού), όταν υπάρχει τέτοια δυνατότητα. (^Elg^h^

Ρήξη του μεσοκοιλιακού διαφράγματος

Είναι σπάνια αλλά πολύ βαριά επιπλοκή, η οποία οδηγεί συχνά σε θάνατο με εκδηλώσεις σοβαρής καρδιακής ανεπάρκειας. (Δαΐκου, 1971)

Η θεραπεία είναι χειρουργική, δεδομένου ότι η συντηρητική αντιμετώπιση συνοδεύεται από θνητότητα 80%. Η χειρουργική θεραπεία έχει θνητότητα 20-30%, ενώ σημαντικό ρόλο στη μακροπρόθεσμη πρόγνωση παίζει η λειτουργικότητα της δεξιάς κοιλίας.

Ρήξη θηλοειδούς μυός

Είναι βαριά επιπλοκή, η οποία οδηγεί συχνά σε θάνατο λόγω οξείας και βαρείας μιτροειδικής ανεπάρκειας και πνευμονικού οιδήματος. Έντονο ολοσυστολικό φύσημα ακούγεται στην κορυφή στις περιπτώσεις αυτές. Συχνό έμφραγμα περιλαμβάνει τον θηλοειδή μυ, οδηγεί σε

ασυστολία αυτού και όχι ρήξη. Αυτή προκαλεί ανεπάρκεια της μιτροειδούς μόνο κατά το τέλος της συστολής και το χαρακτηριστικό φύσημα είναι τελοσυστολικό.

Επιβάλλεται άμεση χειρουργική επέμβαση για αντικατάσταση της μιτροειδούς βαλβίδας και επαναιμάτωση του μυοκαρδίου. Τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, όταν η αριστερή κοιλία δεν εμφανίζει σοβαρού βαθμού δυσλειτουργία.

Ρήξη του μυοκαρδίου

Ρήξη του ελεύθερου τοιχώματος του μυοκαρδίου ευθύνεται για το 10% περίπου των θανάτων από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου στο νοσοκομείο. Είναι συχνότερη στα πρώτα εμφράγματα, σε ηλικιωμένα άτομα, στις γυναίκες, στα μεγάλα εμφράγματα και σε ασθενείς με υπέρταση και ανεπαρκή παράπλευρη κυκλοφορία. Συμβαίνει συνήθως 3-6 ημέρες μετά την εγκατάσταση του εμφράγματος.

Οι ασθενείς με ρήξη του μυοκαρδίου συνήθως πεθαίνουν αιφνίδια με εικόνα καρδιακού επιποματισμού, η οποία καταλήγει σε ηλεκτρομηχανικό διαχωρισμό.

Περικαρδίτιδα

α) Μετεμφραγματική περικαρδίτιδα: Τοπική φλεγμονή του περικαρδίου συμβαίνει στο 30-50% των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, συνήθως τις 2-4 πρώτες ημέρες. Εκδηλώνεται συνήθως με πόνο στην προκάρδια χώρα, που επιτείνεται με τις αναπνοές, δεν υποχωρεί με τη χορήγηση νιτρογλυκερίνης και αντανακλά ή εντοπίζεται μόνο στον ώμο ή τον αυχένα. Συνήθως η επιπλοκή αυτή αυτοπεριορίζεται, αλλά αν ο πόνος είναι έντονος μπορεί να χρειασθεί χορήγηση μορφίνης σε συνδυασμό με ασπιρίνη ή μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Αν αυτά δεν αποδώσουν, μπορεί να χορηγηθούν

εφάπαξ 40 mg μεθυλπρεδνιζολόνης από το στόμα. Μπορεί να απαιτηθεί και δεύτερη δόση μεθυλπρεδνιζολόνης, αλλά μακροχρόνια χορήγηση πρέπει να αποφεύγεται, γιατί καθυστερεί η επούλωση και ευνοείται η δημιουργία ανευρίσματος ή ρήξης του τοιχώματος της αριστερής κοιλίας.

β) Μετεμφραγματικό σύνδρομο: Συνίσταται σε πυρετό, περικαρδίτιδα, πνευμονίτιδα και εξιδρωματική πλευρίτιδα, εμφανιζόμενα συνήθως μετά από 15ήμερο από το έμφραγμα. Αποδίδεται σε αυτοάνοσο μηχανισμό προς τα νεκρωθέντα κύτταρα του μυοκαρδίου. Τα φαινόμενα εμφανίζουν επιμονή, πολλές φορές με υφέσεις και εξάρσεις. Μερικές φορές τα στεροειδή γίνονται απαραίτητα, αλλά αποφεύγονται κατά το μέγιστο, λόγω του ενδεχομένου των υποτροπών μετά τη διακοπή. Μερικές φορές η περικαρδιακτομή γίνεται απαραίτητη.

Ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας

Αποτελεί όψιμη επιπλοκή του εκτεταμένου διατοιχωματικού εμφράγματος και χαρακτηρίζεται από σαφή περιοχή λεπτού και ουλοποιημένου μυοκαρδίου, το οποίο κινείται παράδοξα. Στο 80% των περιπτώσεων εντοπίζεται στην κορυφή και το πρόσθιο τμήμα της αριστερής κοιλίας, δηλαδή στην περιοχή που αιματώνεται από την πρόσθια κατιούσα αρτηρία. Τα υπόλοιπα ανευρύσματα εντοπίζονται στο κάτω τοίχωμα.

Η θεραπεία είναι συμπτωματική. Χορηγούνται αντιπηκτικά αν διαπιστωθεί θρόμβος με το ηχοκαρδιογράφημα ή την αγγειογραφία της αριστερής κοιλίας ή όταν εκδηλωθούν εμβολικά επεισόδια. Αν η συντηρητική αγωγή δεν αποδειχθεί αποτελεσματική, γίνεται χειρουργική εκτομή του ανευρίσματος σε συνδυασμό με επαναιμάτωση του μυοκαρδίου, όταν χρειάζεται. Η περιεγχειρητική θνητότητα είναι περίπου 5%. Η μακροπρόθεσμη πρόγνωση είναι συνήθως ικανοποιητική και εξαρτάται από την κατάσταση του μυοκαρδίου που απομένει.

Θρομβοεμβολικά επεισόδια

α) Φλεβοθρόμβωση - πνευμονικές εμβολές: Η συχνότητα θρόμβωσης των «εν τω βάθει φλεβών» υπολογίζεται περίπου στο 5-10%. Ως προδιαθετικοί παράγοντες ενοχοποιούνται προηγούμενο ιστορικό φλεβοθρόμβωσης ή πνευμονικής εμβολής, κίρσοι, καρδιακή ανεπάρκεια, καρδιογενές shock, παχυσαρκία και μεγάλη ηλικία. Σε ασθενείς υψηλού κινδύνου χορηγείται προφυλακτικώς υποδόρια ηπαρίνη, σε δόση 5.000 μονάδες κάθε 8-12 ώρες, για πρόληψη της φλεβοθρόμβωσης.

β) Συστηματικές εμβολές: Προέρχονται από τοιχωματικούς θρόμβους, που εντοπίζονται στο ακινητικό εμφραγματικό μυοκάρδιο ή - σε ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας. Στο 50% των περιπτώσεων οι εμβολές αφορούν την εγκεφαλική κυκλοφορία και στις υπόλοιπες περιπτώσεις μεγάλες αρτηρίες, στις οποίες περιλαμβάνονται η νεφρική, η σπληνική και οι μεσεντέριες. Όταν η εμβολή αφορά αρτηρίες των άκρων, είναι δυνατή η απομάκρυνση του εμβόλου με καθετήρα που φέρει στο άκρο του μπαλόνη (Fogarty). Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμόζεται πλήρης αντιπηκτική θεραπεία με ηπαρίνη για 5-7 ημέρες, η οποία συνεχίζεται με παράγωγα δικουμαρόλης για 3-6 μήνες. Η αποτελεσματικότητα της αντιπηκτικής αγωγής δεν είναι κατοχυρωμένη, γι' αυτό η υποτροπή της εμβολής αποτελεί ένδειξη για χειρουργική θεραπεία, όταν αυτή είναι εφικτή.

Πρόγνωση

Σε θάλαμο νοσοκομείου, όπως γινόταν παλαιότερα, η θνητότητα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου ήταν 30-40% περίπου. Με τη χρήση μονάδας εντατικής θεραπείας η νοσοκομειακή θνητότητα έγινε μικρότερη από 15%, με τη θρομβολυτική θεραπεία κατέβηκε σε ποσοστά

9-10% και αν συνδυάζεται με επεμβατική αγωγή-αγγειοπλαστική είναι χαμηλά 3-4%. Οι περισσότεροι θάνατοι του πρώτου μήνα συμβαίνουν κατά τις πρώτες ώρες του οξέος εμφράγματος. Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη θνητότητα από τους άνδρες. Σε μικρής έκτασης έμφραγμα η θνητότητα είναι χαμηλή, 1-2%. Η πρόγνωση είναι γενικά βαρύτερη σε ασθενείς μεγάλης ηλικίας, άνω των 70 ετών, καθώς επίσης όταν υπάρχει σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση, πνευμονική νόσος και στις περιπτώσεις που συνεχίζεται το κάπνισμα. Επίσης αν η μεταβλητότητα της καρδιακής συχνότητας είναι μειωμένη επιβαρύνεται η πρόγνωση.

Μετά την οξεία (νοσοκομειακή) φάση, η πρόγνωση του εμφράγματος είναι σοβαρή αν υπάρχουν ελάττωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας, επιμένουσα ισχαιμία του μυοκαρδίου και ηλεκτρική αστάθεια του μυοκαρδίου, που εκδηλώνεται με αρρυθμίες.

Η θνητότητα αυξάνεται σε σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας, όπως δείχνει το υπερηχογράφημα με κλάσμα εξώθησης κάτω από 30%. Από κλινικής πλευράς η πρόγνωση θεωρείται επιβαρημένη αν υπάρχει δύσπνοια και στην ακρόαση διαπιστώνεται η παρουσία 4^{ου} και 3^{ου} τόνου. Κατά την ακτινολογική εξέταση η αύξηση του μεγέθους της καρδιακής σκιάς αποτελεί σοβαρό προγνωστικό σημείο. Επίσης ενδείξεις δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας αποτελούν η εντόπιση του εμφράγματος σε μεγάλη έκταση του πρόσθιου τοιχώματος, ιδίως αν έχει προηγηθεί και άλλο έμφραγμα, ο αποκλεισμός σκέλους του δεματίου του His, οι άφθονες έκτακτες κοιλιακές συστολές και η μείωση της μεταβλητότητας της καρδιακής συχνότητας.

Η μετεμφραγματική στηθάγχη επιβαρύνει την πρόγνωση και αποτελεί την κλινική εικόνα συνεχιζόμενης ισχαιμίας του μυοκαρδίου.

Οι έκτακτες κοιλιακές συστολές, όταν είναι άφθονες, πολύμορφες ή εμφανίζονται κατά ζεύγη ή ριπές κοιλιακής ταχυκαρδίας ή ακόμη βρίσκονται πολύ κοντά στην προηγούμενη φλεβοκομβική συστολή,

αποτελούν προγνωστικό σημείο ηλεκτρικής αστάθειας του μυοκαρδίου και ενίοτε οδηγούν σε αιφνίδιο θάνατο.

Το σιωπηρό έμφραγμα, που αποκαλύπτεται τυχαίως, π.χ. επί σακχαρώδους διαβήτη, εμφανίζει την ίδια πρόγνωση όπως το έμφραγμα του μυοκαρδίου που παρουσιάζεται με μόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Νοσηλευτικές ενέργειες του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία και νοσηλευτική αντιμετώπιση του

Οι πρώτες νοσηλευτικές φροντίδες που προσφέρονται στο έμφραγμα είναι στα εξωτερικά ιατρεία. Εκεί η/ο νοσηλεύτρια/τής πρέπει να δείξει κατανόηση στους ασθενείς και στους συνοδούς του.

1. Η/ο νοσηλεύτρια/τής παίρνει τα στοιχεία του ασθενούς και τα γράφει στο ειδικό βιβλίο και στη συνέχεια παίρνει τη θερμοκρασία, τις σφύξεις και τις αναπνοές. Γίνεται αμέσως λήψη ΗΚΓ.
2. Διατηρεί φλέβα και βάζει ορό και παίρνει η/ο νοσηλεύτρια/τής αίμα για εργαστηριακές εξετάσεις.
3. Αν ο ασθενής, παρότι αναπνέει κανονικά, αρχίζει και χάνει τις αισθήσεις του, τοποθετείται σε σταθερή και σκληρή επιφάνεια σε ύπτια θέση και χωρίς μαξιλάρι. Όταν ο πάσχων χάσει τις αισθήσεις του οι αεροφόροι οδοί στενεύουν ή κλείνουν, γι' αυτό μένουν ανοιχτοί με τον παρακάτω τρόπο:
 - Εξασφαλίζεται η βατότητα των αεροφόρων οδών, γι' αυτό αφαιρούνται ξένα δόντια, τοποθετείται το κεφάλι του σε έκταση και παρεμποδίζεται η πτώση της γλώσσας προς τα πίσω.
 - Ο αναζωογονητής κλείνει τους ρώθωνες του αρρώστου και ενπνέει στο στόμα του.
 - Πιέζει το θώρακα με το βραχίονα ή την παλάμη του για να διευκολύνει την αποβολή του αέρα.
 - Αν σταματήσει η αναπνοή και η καρδιά πρέπει να αρχίσει καρδιοπνευστική αναζωογόνηση.
4. Καρδιοπνευστική αναζωογόνηση είναι ο συνδυασμός τεχνητής

αναπνοής και καρδιακών μαλάξεων που εφαρμόζεται για την αντιμετώπιση της καρδιοπνευστικής ανακοπής στο έμφραγμα του μυοκαρδίου, ιδιαίτερα κατά το πρώτο δίωρο από την εμφάνισή του.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΟΥ ΥΠΕΣΤΗ ΘΕΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Ο σπουδαιότερος λόγος που μειώνει την θνησιμότητα του εμφραγματία είναι η άμεση μεταφορά του στο νοσοκομείο και μάλιστα η εισαγωγή του στην μονάδα οξέων εμφραμάτων και η σύνδεση του με μηχανήματα συνεχούς καταγραφής της ηλεκτρικής δραστηριότητας της καρδιάς και των ζωτικών του σημείων. Η συνεχής παρακολούθηση του εμφραγματία μέσω των monitor για έγκαιρη διαπίστωση αρρυθμιών, ειδικά έκτακτων κοιλιακών συστολών που προμηνύουν κοιλιακή ταχυκαρδία και κοιλιακή μαρμαρυγή είναι σημαντική γιατί δίνει πληροφορίες για τυχόν έγχυση lidocaine ή για ετοιμασία του αρρώστου για διαφλεβική βηματοδότηση, αν χρειαστεί.

Η μέτρηση της συχνότητας του κορυφαίου και του κερκιδικού σφυγμού, η σημείωση του μεγέθους του μηριαίου σφυγμού, η εκτίμηση της θερμοκρασίας και του χρώματος του δέρματος, η εκτίμηση των φλεβών του τραχήλου, η ακρόαση της καρδιάς για καλπασμό, ήχο τριβής και φυσήματα, όπως και οι μεταβολές στη διανοητική κατάσταση του εμφραγματία για σύγχυση, ανησυχία ή απάθεια βοηθούν στη συνεχή εκτίμηση του αρρώστου για την περιφερική αιματική άρδευση των ιστών του προς αποφυγή του shock ή ενός οξέος πνευμονικού οιδήματος, μιας πνευμονικής εμβολής ή μιας συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας με την εκτίμηση των αναπνοών εάν αυτές είναι συχνές και επιπόλαιες.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η προεγχειρητική εκτίμηση του καρδιοχειρουργικού ασθενούς είναι αναμφίβολα ουσιώδους σημασίας για το αποτέλεσμα της χειρουργικής θεραπείας. Ο προεγχειρητικός έλεγχος περιλαμβάνει την κλινική εκτίμηση και τον παρακλινικό έλεγχο.

Η κλινική εκτίμηση περιλαμβάνει την λήψη λεπτομερούς ιστορικού και την φυσική εξέταση του αρρώστου. Το ιστορικό αναφέρεται σε λεπτομερή αναφορά στην παρούσα νόσο, την παρούσα κατάσταση, αλλά και στο ατομικό και κληρονομικό αναμνηστικό όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Ο ασθενής	<ol style="list-style-type: none">1. Παιδικά νοσήματα2. Έναρξη συμπτωμάτων (ηλικία συσχέτιση, ένταση, ποιότητα «χαρακτήρας» συμπτωμάτων ανεπιθύμητες ενέργειες)3. Ιστορία συμπτωμάτων (αλλαγές, αγωγή, ανταπόκριση)4. Φάρμακα (έναρξη, ανταπόκριση, διάρκεια χορήγησης, αντιδράσεις, αλλεργία, αποτελεσματικότητα)5. Συνοδοί νόσοι «άσχετοι» με την πάθηση (διαβήτης, ΧΝΑ, αναιμία, ισχαιμικά εγκεφαλικά, λιθίαση, ίκτερος, πνευμονία κ.λ.π.)6. Προηγούμενη εγχείρηση (αναισθησία, μεταγγίσεις, επιπλοκές, αποτελέσματα)
Γονείς-Αδέλφια	<ol style="list-style-type: none">1. Πάθηση σχετική, εγκυμοσύνη (σε συγγενείς καρδιοπάθειες), προηγηθείσες εγχειρήσεις καρδιάς2. Αίτια θανάτου (ηλικία-αίτια επέλευσης)3. Φάρμακα (έναρξη, δόση, διάρκεια χορήγησης)

Η φυσική εξέταση αποτελεί την λεπτομερή κλινική εξέταση του ασθενούς. Αυτή αρχίζει από την καρδιά και τους πνεύμονες και στην συνέχεια επεκτείνεται σ' όλα τα συστήματα: αγγεία, πεπτικό, νευρικό, ουροποιογεννητικό κ.λ.π. όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα

ΣΥΣΤΗΜΑ-ΟΡΓΑΝΟ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ
Καρδιά	1 .Επισκόπηση (ουλές, καρδιακή ώση) 2.Ακρόαση (τόνοι, φυσήματα, επέκταση, ένταση, διχασμός) 3.Επίκρουση(όρια) 4.Ψηλάφηση(ώση, ροίζος, επέκταση)
Πνεύμονες	1 .Επισκόπηση(κινητικότητα τοιχωμάτων, ουλές, εισολκή, μεσοπλευρίων, είδος αναπνοής: κοιλιακή- διαφραγματική) 2.Επίκρουση(όρια, πύκνωση, συλλογή, άνωση διαφράγματος) 3.Ακρόαση(πνευμοθώρακας, πύκνωση, πλευριτική συλλογή, οίδημα, παχυπλευρίτιδα, βρογχόσπασμος) 4.Φωνητική αντήχηση(διαφορική, διάγνωση πύκνωση-συλλογής)
Αγγεία	1.Καρωτίδες(σφύξεις, φύσημα, ροίζος, ανεύρυσμα, ελίκωση) 2.Κοιλιακή αορτή(ώση, ανεύρυσμα, φύσημα) Μηριαίες-ιγνυακές-ραχιαίες-οπίσθιες κνημιαίες (σφύξεις, ανεύρυσμα, ποιότητα σφυγμού, ασύμμετρη διαφοροποίηση σφύξεων)
Γαστρεντερικό	1.Δόντια, ούλα, υπερώα, βλενογόνοι (κυάνωση, ξηρότητα) γλώσσα (ξηρότητα γλώσσας, γλωσσίτιδα) 2.Ευαισθησία κοιλίας, όγκοι(δακτυλική, ασκίτης) 3.Ήπαρ, σπλήνας (διόγκωση, ποιότητα, ευαισθησία)
Ουροποιητικό	1. Ευαισθησία(σημείο Giordano), διόγκωση 2.Εξέταση προστάτη(δακτυλική)
Ενδοκρινικό	1 .Επισκόπηση τραχήλου (ουλή, βρογχοκήλη) 2. Θυροειδής (ψηλάφηση, καθήλωση, όζος, διόγκωση)

Αισθητήρια όργανα	1.Οφθαλμοί(επίκανθος, πτώση βλεφάρου, εξόφθαλμος, ξανθελάσματα, γεροντότοξο, εκτοπία φακού, καταρράκτης) 2.Μύτη(διάφραγμα, εκκρίσεις, ρινόφυμα) 3.Ωτα(πυορροή, εγχειρήσεις, σταφυλοκοκκίαση, χαμηλή πρόσφυση)
Άκρα-Δέρμα	1.Πληκτροδακτυλία, κυάνωση, οιδήματα (συμμετρικά-ασύμετρα, ζυμώδη) 2.Ατροφία, ισχαιμικές βλάβες (τριχόπτωση, ξηροδερμία, άτονα έλκη, γάγγραινα), μείζων σαφηνής κισοί
Σωματομετρικοί δείκτες	Μέτρηση βάρους-ύψους-επιφάνειας σώματος

Ο παρακλινικός έλεγχος του καρδιοχειρουργικού ασθενούς είναι οι εξετάσεις ρουτίνας που περιλαμβάνουν τον αιματολογικό, τον ακτινολογικό-πνευμονολογικό και τον ηλεκτροκαρδιογραφικό έλεγχο. Ο αιματολογικός έλεγχος περιλαμβάνει την γενική αίματος, ΤΚΕ, ηπατικός έλεγχος, νεφρολογικός έλεγχος, έλεγχος ούρων, μεταβολικός έλεγχος, ένζυμα, ομάδα αίματος-Rh, εξέταση για ηπατίτιδα Β, C HIV, Ebstein-Bar και αέρια αίματος. Ο ακτινολογικός-πνευμονολογικός έλεγχος αφορά την διερεύνηση της λειτουργίας της καρδιάς και των πνευμόνων, και περιλαμβάνει την ακτινογραφία θώρακα και την τηλε-καρδιάς, την ανάλυση των αερίων του αρτηριακού αίματος, καθώς την βρογχοσπιρομέτρηση. Για την σωστή μελέτη της ακτινογραφίας θώρακα πρέπει να υπάρχει μια σειρά από προϋποθέσεις, οι κυριότερες από τις οποίες είναι οι εξής: 1) Πρόκειται για την λεγόμενη "τηλε-καρδιάς" που αποτυπώνει τα ενδοθωρακικά όργανα στο πραγματικό τους μέγεθος. 2)Υπάρχουν και οι δύο προβολές: προσθιοπίσθια (face) και πλάγια (profil) για σύγκριση των στοιχείων. 3) Σωστή "σκληρότητα" του film για την μελέτη των ποικίλων ιστών. Σαν τέτοια θεωρείται, όταν οι οπίσθιες πλευρές είναι μόλις ορατές δια μέσου της καρδιακής σκιάς.

Συμπληρωματικά της ακτινογραφίας μπορεί να απαιτηθεί ακτινοσκόπηση. Η ανάλυση των αερίων αίματος προεγχειρητικά σε ατμόσφαιρα δωματίου, αλλά και μετά από 20 λεπτών αναπνοή με μάσκα Venturi 40%, αποτελεί χρήσιμο δείκτη για την ανεύρεση των "ασθενών υψηλού κινδύνου" ανάπτυξης μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών. Ο κίνδυνος μετεγχειρητικά στους ασθενείς αυτούς είναι η δημιουργία ατελεκτασιών, ανάγκης παρατεταμένης μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής, αδυναμίας αποσύνδεσης από τον αναπνευστήρα, καθώς και των επακόλουθων λοιμώξεων. Η βρογχοσπειρομέτρηση αποτελεί πολύτιμη εξέταση, για την εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας και την ανεύρεση των ασθενών υψηλού κινδύνου, των ανεγχείρητο[^]ν ασθενών, καθώς και αυτών που, μετά από κατάλληλη αναπνευστική φυσιοθεραπεία μπορούν να υποβληθούν σε επέμβαση. Πρέπει να σημειωθεί βέβαια η επιφύλαξη για ψευδή μέτρηση σε περιπτώσεις βαρέως πασχόντων με ελαττωμένη ανεκτικότητα ή κακή συνεργασία κατά την εκτέλεση της μέτρησης. Οι παράμετροι που λαμβάνονται υπ' όψη κατά την μέτρηση αυτή, είναι οι παρακάτω: 1) Ο εκπνεόμενος όγκος αέρα στο δευτερόλεπτο (FEV₁), 2) Η μέγιστη αναπνέαμενη χωρητικότητα και 3) Η ζωτική χωρητικότητα (CV). Το ηλεκτροκαρδιογράφημα της ημέρας της επέμβασης πρέπει να συνεκτιμάται με προηγούμενα, για τυχόν μεταβολές. Η "ανάγνωση" του ηλεκτροκαρδιογραφήματος παρέχει συνήθως χρήσιμες πληροφορίες για την υπερτροφία των διαμερισμάτων της καρδιάς, ισχαιμικές βλάβες, διαταραχές του ρυθμού ή της συχνότητας, για παρελθούσες ανεπανόρθωτες νεκρωτικές βλάβες (έμφραγμα, ανεύρυσμα) και για τυχόν τοξικότητα χορηγούμενων φαρμάκων. Το συνεχές ΗΚΓραφικό monitoring HOLTRE είναι χρήσιμο για την ανίχνευση επεισοδίων ισχαιμίας και αρρυθμίας τα οποία συσχετίζονται με κλινικά συμπτώματα. Επεισόδια ασυμπτωματικής κατάστασης του ST είναι συχνά και

προφανώς υποδηλώνουν ανώμαλη άρδευση του μυοκαρδίου. Η παρουσία ισχαιμίας σημαντικού μεγέθους αποτελεί προγνωστικό δείκτη και δοκιμασία πιο ευαίσθητη από την ΗΚΓφική καταγραφή 12 απαγωγών. Η υπέρηχοκαρδιογραφία είναι ενδιαφέρουσα μη επεμβατική εξέταση, με την οποία μπορούμε να εκτιμήσουμε σφαιρικά την λειτουργία της κοιλίας, ανωμαλίες της συσπάσεως του κοιλιακού τοιχώματος, καθώς και τη λειτουργία των βαλβίδων. Η διοισοφάγειος υπερηχοκαρδιογραφία χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της λειτουργίας των βαλβίδων, την διάγνωση τοιχωματικού ή κολπικού θρόμβου, διαχωριστικού ανευρύσματος της αορτής, ενδοκαρδιακών shunts και την εκτίμηση περιοχής ή σφαιρικής κοιλιακής υποσυστολής, Η ραδιενεργός απεικόνιση είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος για την εκτίμηση της αιμάτωσης/άρδευσης και της λειτουργίας του μυοκαρδίου, καθώς και της υπάρξεως και του μεγέθους εμφραγματικής περιοχής. Ο καθετηριασμός καρδιάς μας δίνει πληροφορίες για την ανατομική, αιμοδυναμική και λειτουργική κατάσταση της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων της συστηματικής και της πνευμονικής κυκλοφορίας. Η συζήτηση του περιστατικού αποτελεί σημαντική και απαραίτητη ενέργεια, προκειμένου να αξιολογήσουμε τις ιδιαιτερότητες του περιστατικού, το μέγεθος του κινδύνου και να καταστρώσουμε την στρατηγική της αναισθησιολογικής τεχνικής μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο

ΠΡΟΕΧΓΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η προετοιμασία του ασθενή που πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση καρδιάς πραγματοποιείται κατά το διάστημα, από την εισαγωγή στο Νοσοκομείο μέχρι και την ημέρα της εγχείρησης. Η σημασία της προετοιμασίας αυτής είναι μεγάλη για πολλούς λόγους: α) Φέρει τον ασθενή στην κατά το δυνατό ευνοϊκότερη κλινική κατάσταση για το καλύτερο χειρουργικό αποτέλεσμα. Η βελτίωση αυτή αφορά, όχι μόνο την καρδιακή λειτουργία (αναπροσαρμογή φαρμακευτικής αγωγής, διακοπή τυχόν τοξικών φαρμάκων), αλλά και την αναπνευστική λειτουργία (φαρμακευτική αγωγή, αναπνευστική γυμναστική, κλπ.), την νεφρολογική, ηπατική κλπ. β) προετοιμάζει ψυχολογικά τον ασθενή για μια «δοκιμασία», εξοικειώνοντας τον με το «πλαίσιο» αυτής της δυσκολίας, γ) αποκαλύπτει τυχόν σοβαρά προβλήματα (έξω από την καρδιοαναπνευστική λειτουργία) από διάφορα όργανα ή συστήματα, και τα τοποθετεί στον ευρύτερο προγραμματισμό (στρατηγική) της επέμβασης.

Η «αποκάλυψη» των διαφόρων αυτών προβλημάτων βασίζεται στο σωστό προεγχειρητικό έλεγχο που αναφέρθηκε ήδη (βλ. 8^ο κεφάλαιο). Έτσι θα προσθέσει κάποια απαραίτητα διεγχειρητικά προφυλακτικά μέτρα, συμβάλλοντας έτσι στο καλύτερο αποτέλεσμα.

Το μήκος της προεγχειρητικής νοσηλείας καθορίζει ύστερα απ' αυτά η σοβαρότητα της καρδιοαναπνευστικής ανεπάρκειας, και η ύπαρξη παράλληλα προβλημάτων από άλλα όργανα ή συστήματα. Εξαιρεση φυσικά αποτελούν οι επείγουσες καταστάσεις. Για τις μη επείγουσες περιπτώσεις λοιπόν στις οποίες απουσιάζουν τα παραπάνω, η προεγχειρητική νοσηλεία δεν ξεπερνά τις 2-4 ημέρες. Για καταστάσεις με

επηρεασμό της αναπνευστικής ή νεφρικής λειτουργίας αντίθετα, η προεγχειρητική νοσηλεία μπορεί να φτάσει μέχρι και της 4 εβδομάδες.

1) Αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας.

Τα θεραπευτικά προεγχειρητικά «βήματα» για την βελτίωση της καρδιακής ανεπάρκειας είναι:

1. Ο αυστηρός κλινοστατισμός βελτιώνει την καρδιακή ανεπάρκεια με την ελαχιστοποίηση των ενεργειακών αναγκών του ασθενή.
2. Παράλληλα χορηγούνται καρδιοτονωτικές γλυκωσίδες σε θεραπευτικές δόσεις. Αξίζει όμως ν' αναφερθούν εδώ και οι περιπτώσεις, όπου οι γλυκωσίδες δεν έχουν ένδειξη προεγχειρητικής χορήγησης ή και πλήρη αντένδειξη. Καταστάσεις στις οποίες θα συζητηθεί η προεγχειρητική διακοπή των γλυκωσιδών είναι: α) Σε στένωση της μιτροειδούς με φλεβοκομβικό ρυθμό και χωρίς σημεία δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας, β) Σε ασθενείς με καρδιακό επιπωματισμό, γ) Σε χρόνια συμπίεστική περικαρδίτιδα, δ) Σε περιπτώσεις αμιγούς στένωσης της αορτικής βαλβίδας, ε) Αποφρακτικής μυοκαρδιοπάθειας, στ) Στεφανιαίας νόσου. ζ) Σε μεγάλη βραδυκαρδία ή σε διαταραχές της κολποκοιλιακής αγωγής, η) Σε καρδιακές ή εξωκαρδιακές επεμβάσεις.
3. Σημαντική πρόοδο στην θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας αποτελεί η κλινική εφαρμογή των αναστολέων του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης.
4. Η χρήση των διουρητικών με κορυφαία την φουροσεμίδη αποτελεί το ισχυρότερο όπλο για την αντιμετώπιση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.
5. Η διόρθωση των διαταραχών της οξεοβασικής ισορροπίας είναι τα σημαντικότερα μέτρα για την βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας κατά την προεγχειρητική περίοδο.

6. Η χορήγηση οξυγόνου κατάλληλης περιεκτικότητας για τους διασωληνωμένους, αυξάνει την οξυγόνωση του μυοκαρδίου και των ιστών, βελτιώνοντας έτσι την συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και ελαττώνοντας παράλληλα τον βαθμό μεταβολικής οξέωσης.
7. Η δραστική ελάττωση του προσλαμβανομένου χλωριούχου νατρίου και γενικότερα των υγρών είναι εντελώς απαραίτητη για τον έλεγχο της καρδιακής ανεπάρκειας.
8. Ο έλεγχος του ρυθμού βελτιώνει αναμφισβήτητα την αποτελεσματικότητα της καρδιακής λειτουργίας.
9. Διόρθωση του αιματοκρίτη.
10. Βελτίωση της πιθανής υποθρεψίας ή καχεξίας του καρδιοχειρουργικού ασθενή.

2) Βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας.

Υπάρχουν δύο ομάδες ασθενών, υποψηφίων για επέμβαση ανοιχτής καρδιάς που έχουν ελαττωμένες αναπνευστικές εφεδρείες. Αφ' ενός οι ασθενείς που ανέπτυξαν μη-καρδιογενή χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια, και αφ' ετέρου αυτοί που την ανέπτυξαν από καρδιογενή αίτια. Και στις δύο αυτές ομάδες απαιτείται επιμελής αναπνευστική προετοιμασία πριν από την επέμβαση, γιατί, ενώ δεν υπάρχει συνήθως βασική αντένδειξη, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μετεγχειρητικής αναπνευστικής ανεπάρκειας.

1. Το πρώτο βήμα στην εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η εκτέλεση βρογχοσπιρομέτρησης, αερίων αρτηριακού αίματος και εκτίμηση της ακτινογραφίας θώρακα.
2. Για τους ασθενείς υψηλού κινδύνου μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών επιφυλάσσεται ιδιαίτερη προετοιμασία. Η προεγχειρητική αναπνευστική φυσιοθεραπεία έχει τεράστια σημασία για τους ασθενούς αυτούς. Η πιο απλή και δημοφιλής

- μέθοδος για βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας είναι η προεγχειρητική άσκηση με σπειρόμετρηση ελατηρίου.
3. Αν υπάρχει χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή βρογχεκτασίες με παραγωγή εκκρίσεων, χορηγούνται βρογχοδιασταλτικά, βλενολυτικά αντιβιοτικά για 5-7 ημέρες πριν από την επέμβαση.
 4. Ασθενείς με βρογχικό άσθμα συνεχίζουν την αντιασθματική αγωγή μέχρι την ημέρα της επέμβασης. Η αγωγή θα συνεχιστεί ενδοφλέβια στην συνέχεια και για πρώτα μετεγχειρητικά 24ωρα.

3) Ψυχολογική προετοιμασία.

Αποτελεί αναγκαιότητα κατά την προεγχειρητική περίοδο και ιδιαίτερα για ορισμένους ασθενείς ειδικού «ψυχικού εδάφους" ή γι' αυτούς που πρόκειται να υποστούν μεταμόσχευση καρδιάς. Αρκετοί ασθενείς κατά την διάρκεια της προεγχειρητικής νοσηλείας γίνονται νευρικοί, αγχώδεις, εριστικοί, νευρωτικοί, διεγερτικοί, ενώ, ελάχιστοι ακόμα μπορεί να αναπτύξουν ψύχωση. Άλλοι πάλι από τους ασθενείς θα διατηρήσουν την «αξιοπρέπεια" τους προεγχειρητικά, για να «καταρρεύσουν" ψυχολογικά άμεσα μετεγχειρητικά, εκδηλώνοντας την ψύχωση τους στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Η βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενή γίνεται από τον ίδιο τον χειρουργό, την χειρουργική ομάδα, τον καρδιολόγο, τον αναισθησιολόγο, τον φυσιοθεραπευτή, και την νοσηλεύτρια, όπου αυτό απαιτηθεί. Ο καθένας καλείται να ενημερώσει τον ασθενή με υπευθυνότητα για τον τομέα ευθύνης του. Η απλή ενημέρωση από την πλευρά της Νοσηλευτικής υπηρεσίας φαίνεται πως συντελεί στην υποχώρηση του άγχους κατά 75%. Για τους ασθενείς όμως που εμφανίζουν ήδη προεγχειρητικά ψυχολογικά προβλήματα, επιβάλλεται η ψυχιατρική εξέταση και ενδεχόμενη φαρμακευτική υποστήριξη μέχρι την επέμβαση. Αν δεν είναι επείγουσα, είναι σκόπιμο να δοθεί «περίοδος

ψυχολογικής χάριτος" στον ασθενή, εφ' όσον ο ψυχίατρος το κρίνει αναγκαίο.

4) Οδοντιατρικός έλεγχος.

Είναι απαραίτητος σ' όλους τους ασθενείς που υποβάλλονται σε επέμβαση ανοικτής καρδιάς. Η ύπαρξη σηπτικών εστιών στο στόμα μπορεί να έχει σαν συνέπεια την απελευθέρωση μικροβίων διεγχειρητικά ή άμεσα μετεγχειρητικά και ενοφθαλμισμός τους στο εμφυτευόμενο προσθετικό υλικό, το τραύμα ή τους πνεύμονες. Για τον λόγω αυτό, και ιδιαίτερα στους ασθενείς που πρόκειται να τοποθετηθεί προσθετικό (βαλβίδα μόσχευμα, πρόσθεση, βηματοδότης κ.α.), βάλλεται η προεγχειρητική οδοντιατρική φροντίδα. Αυτή περιλαμβάνει την αφαίρεση τερηδονισμένων δοντιών και την θεραπεία αποστημάτων ή ουλίτιδας. Αντένδειξη για τους χειρισμούς αυτούς αποτελούν οι περιπτώσεις στεφανιαίας νόσου με ασταθή στηθάγχη ή με νόσο στελέχους, όπου, παρά την χρήση τοπικών αναισθητικών, υπάρχει ο κίνδυνος έκλυσης στηθάγχης. Επίσης δεν ενδείκνυται σε περιπτώσεις αιμοδυναμικής αστάθειας όπως π.χ. στις περιπτώσεις μηχανικών επιπλοκών της στεφανιαίας νόσου ή σοβαρής βαλβιδοπάθειας με επεισόδια πνευμονικού οιδήματος.

Αλλά και για τους υπόλοιπους ασθενείς που δεν θα απαιτήσουν οδοντιατρική παρέμβαση, η υγιεινή προεγχειρητική φροντίδα δοντιών, ούλων και στόματος γενικά, συμβάλλει στην πρόληψη της ενδοκαρδίτιδας. Ένα καλό μέτρο προς την κατεύθυνση αυτή είναι η χορήγηση σε όλους τους ασθενείς-και για 2-5 μέρες πριν από την επέμβαση-αντισηπτικού της στοματικής κοιλότητας για την εκτέλεση πλύσεων 3-4 φορές την ημέρα.

5) Προεγχειρητική αυτομετάγγιση.

Αυτομετάγγιση είναι η προεγχειρητική λήψη αίματος από τον ασθενή και η επαναχορήγηση του κατά την επέμβαση ή άμεσα μετεγχειρητικά. Αυτή μπορεί να εφαρμοστεί, είτε αρκετές εβδομάδες πριν την εγχείρηση (4-6), είτε άμεσα προεγχειρητικά, είτε τέλος, στο χειρουργείο αμέσως μετά την διασωλήνωση του ασθενούς.

Στην πρώτη περίπτωση οι ασθενείς που αναμένουν για προγραμματισμένη επέμβαση έρχονται στο νοσοκομείο κάθε 10-20 μέρες και δίνουν 1 φιάλη αίματος (400-500ml). Μειονεκτήματα της μεθόδου είναι πλέον πρόσφατο, δεν περιέχει παράγοντες πήξης, και ο κίνδυνος οξέος συμβάματος για τους στεφανιαίους ασθενείς κατά το υποχρεωτικό αυτό διάστημα αναμονής.

Στη δεύτερη περίπτωση, την 5^η, 3^η και 2^η ημέρα πριν από την εγχείρηση λαμβάνεται από μία φιάλη αίματος (300-400ml). Μειονέκτημα είναι ο περιορισμένος αριθμός μονάδων αίματος (1-3) που μπορεί να ληφθούν.

Στην τρίτη περίπτωση τέλος, η αφαίμαξη εκτελείται από τον αναισθησιολόγο, με τον ασθενή πάνω στο χειρουργικό τραπέζι και μετά την τοποθέτηση των κεντρικών «φλεβικών γραμμών». Αυτό εξασφαλίζει ασφαλή αιμοληψία αφού εκτελείται κάτω από πλήρη αιμοδυναμικό έλεγχο. Μειονέκτημα είναι η περιορισμένη λήψη αίματος (5-8ml/min ή 300-600ml)

Μετά την λήψη του αίματος (αφαίμαξη) στις 2 πρώτες ομάδες ο ασθενής παραμένει κλινήρης για 1-2 ώρες και μετά επιτρέπεται να σηκωθεί. Η αναπλήρωση υγρών γίνεται με την από του στόματος λήψη.

6) Προεγχειρητική χορήγηση φαρμάκων.

Η αλλαγή ή διακοπή της προεγχειρητικής αγωγής ενδέχεται για μερικά φάρμακα να συνοδεύεται από περιεγχειρητικούς κινδύνους για

τον ασθενή. Υπάρχει γι' αυτό χρονοδιάγραμμα της διακοπής της προεγχειρητικής αγωγής.

Η διγοξίνη συνεχίζεται μέχρι και 2-3 ημέρες πριν από την σχεδιαζόμενη επέμβαση. Για τους ασθενείς που λαμβάνουν διγλιτοξίνη, η οποία μεταβολίζεται στο ήπαρ και έχει χρόνο ημιζωής 5-7 ημέρες, είναι προτιμότερο να μετατρέπεται σε διγοξίνη 1-2 εβδομάδες τουλάχιστον πριν από την επέμβαση.

Τα διουρητικά συνεχίζονται μέχρι 2-3 μέρες πριν από την επέμβαση. Αν πρόκειται για συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και η χορήγηση της φουροσεμίδης είναι άκρως απαραίτητη, αυτή θα συνεχιστεί μέχρι την προηγούμενη της επέμβασης.

Οι αναστολείς των β-υποδοχέων συνεχίζονται μέχρι την ημέρα της επέμβασης. Η πρόωρη διακοπή τους μπορεί να προκαλέσει, υποτροπή της στηθάγχης, υπέρταση, υπερκοιλιακού τύπου ταχυαρρυθμίες ή ακόμα και έμφραγμα.

Για τα νεογνά και βρέφη με τετραλογία Fallot ή ατρησία της πνευμονικής, τα οποία λαμβάνονται προπανολόλη για την αντιμετώπιση των υποξαιμικών κρίσεων, αυτή συνεχίζεται μέχρι την ημέρα της επέμβασης, παρά το ότι η χρήση της ίσως σχετίζεται με αυξημένο χειρουργικό κίνδυνο.

Τα νιτρώδη συνεχίζονται μέχρι και την ώρα της επέμβασης

Η ασπιρίνη διακόπτεται 7 έως 10 μέρες πριν από την επέμβαση, αφού η αναστολή της κυκλοοξυγενάσης των αιμοπεταλίων είναι μη-αναστρέψιμη, και η διάρκεια ζωής των τελευταίων είναι περίπου 10 ημέρες.

Τα αντιπηκτικά από του στόματος διακόπτεται 2-4 μέρες πριν από την επέμβαση, ανάλογα με το ύψος του χρόνου προθρομβίνης.

Οι αναστολείς των βραδέων διαύλων ασβεστίου μπορούν να χορηγηθούν μέχρι την ημέρα της επέμβασης.

Η προσταγλανδίνη E₁ χορηγείται στα νεογνά για διατήρηση ανοικτού του αρτηριακού πόρου σε συγγενείς καρδιοπάθειες με μειωμένη πνευμονική ροή.

7) Ρύθμιση του σακχαρώδη διαβήτη.

Ο διαβητικός ασθενής διατρέχει πολλαπλάσιο κίνδυνο σε σχέση με τον μη-διαβητικό για την ανάπτυξη διαφόρων μετεγχειρητικών επιπλοκών. Αναλυτικότερες, ο κίνδυνος λοίμωξης είναι 3πλάσιος, νεφρικών επιπλοκών 5πλάσιος, νευρολογικών 3πλάσιος και πνευμονικών επιπλοκών 5πλάσιος. Πέρα από τον στεγνό έλεγχο του σακχάρου του ορού, θα μελετηθεί και η κατάσταση της οξεοβασικής ισορροπίας. Η αναγνώριση και διόρθωση υπάρχουσας διαβητικής κετοξέωσης θα απαιτηθεί αναβολή της επέμβασης, μέχρι ώσπου ο παραπάνω στόχος επιτευχθεί. Η αναπροσαρμογή της δόσης της χορηγούμενης ινσουλίνης με στόχο την ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου του ορού κάτω των 200mg είναι αναγκαία, αφού εκτός των άλλων ελαττώνει σημαντικά και τον κίνδυνο μετεγχειρητικών λοιμώξεων. Η διακοπή της ινσουλίνης μακράς δράσεως για 12-24 ώρες πριν από τη σχεδιαζόμενη επέμβαση, ο έλεγχος του σακχάρου με κρυσταλλική ινσουλίνη και η χορήγηση γλυκοζούχου ορού, προστατεύει από ανεξέλεγκτες περιεγχειρητικές παρεκτροπές του σακχάρου του αίματος.

8) Ρύθμιση και βελτίωση της νεφρικής λειτουργίας.

Αφορά τις περιπτώσεις ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση καρδιάς. Η αδυναμία ρύθμισης της νεφρικής λειτουργίας αυξάνει την πιθανότητα επιπλοκών, τη χειρουργική θνητότητα και θνησιμότητα.

Από τον προεγχειρητικό έλεγχο η μελέτη της νεφρικής ανεπάρκειας θα εστιαστεί στη λήψη διαδοχικών τιμών της κρεατινίνης του πλάσματος

και όχι της ουρίας.

Η υπερκαλιαιμία που μπορεί να αναπτυχθεί ταχύτατα μετά από εισβολή ολιγουρίας, θα διορθωθεί κατά το δυνατόν προεγχειρητικά με μια σειρά μέτρων όπως , με την ελάττωση της χορήγησης καλίου peros ή ενδοφλέβια, με προαγωγή της διούρησης και με καταπολέμηση της οξέωσης. Σε περίπτωση τεχνητού αερισμού καλό μέτρο προς την κατεύθυνση ελέγχου της υπερκαλιαιμίας είναι ο υπεραερισμός για πρόκληση αναπνευστικής αλκάλωσης. Πάντως, σοβαρή οξέωση αποτελεί αντένδειξη για χειρουργική επέμβαση πριν από τη διόρθωση της.

Αν ο ασθενής είναι ήδη σε πρόγραμμα αιμοκάθαρσης, η τελευταία συνεδρία θα γίνει χρονικά όσο το δυνατόν εγγύτερα στην σχεδιαζόμενη επέμβαση.

Ένα άλλο πρόβλημα των ασθενών αυτών είναι η υπάρχουσα υπολευκωματιναιμία. Η διόρθωση της υπολευκωματιναιμίας μπορεί να γίνει προεγχειρητικά με την συστηματική χορήγηση λευκωματίνης σε συνδυασμό με διουρητικά.

Αλλα φάρμακα αντίθετα που θεωρούνται νεφροτοξικά, διακόπτονται προεγχειρητικά ή προσαρμόζεται η δοσολογία τους στο «επίπεδο» της νεφρικής ανεπάρκειας του ασθενή. Τέλος , κάθε χειρισμός στον νεφροπαθή πρέπει να γίνεται με άσηπτες συνθήκες αντισηψίας εξαιτίας της ευπάθειας που παρουσιάζει σε λοιμώξεις.

9) Προεγχειρητική αφαίμαξη.

Αφαίμαξη είναι η θεραπευτική αφαίρεση ολικού αίματος ή ερυθρών αιμοσφαιρίων από τον ασθενή. Εφαρμόζεται στις δευτεροπαθείς πολυερυθραιμίες που οφείλονται σε συγγενείς κυανωτικές καρδιοπάθειες.

Η ένδειξη για την αφαίμαξη τίθεται όταν ο αιματοκρίτης είναι μεγαλύτερος του 60% ή όταν η αιμοσφαιρίνη έχει τιμή υψηλότερη των

20gr%. Εκτελείται, είτε προεγχειρητικά στις περιπτώσεις συγγενών καρδιοπαθειών που πρόκειται να χειρουργηθούν, είτε σε περιπτώσεις συνδρόμου Eisenmenger για την ανακούφιση του ασθενή αλλά και την πρόσληψη των επιπλοκών που προαναφέρθηκαν. Πράγματι, η αφαίμαξη ή ακόμη καλύτερα η ερυθροαφαίρεση βελτιώνουν την καρδιακή παροχή, την οξυγόνωση των ιστών, την πηκτολογική κατάσταση του αίματος ώστε να ελαττωθούν τελικά την μετεγχειρητική αιμορραγία.

Η αφαίμαξη προεγχειρητικά εφαρμόζεται κατά την τελευταία εβδομάδα (7-10 μέρες πριν την επέμβαση) σε 2-3 συνεδρίες ανά 2ήμερο, μέχρις ότου ο αιματοκρίτης ελαττωθεί στο 50-55%.

Η ποσότητα του αίματος που αφαιρείται, δεν πρέπει να ξεπερνά ποσότητα που εκφράζεται με την ελάττωση της Hb κατά 2,5-3gr ανά συνεδρία ή 8-10 μονάδες του αιματοκρίτη.

Η ερυθροαφαίρεση αφορά την εκλεκτική απομάκρυνση μόνο των ερυθρών από το αίμα του ασθενή. Πλεονεκτεί απέναντι στην αφαίμαξη, γιατί το πλάσμα με τα υπόλοιπα στοιχεία του αίματος "επιστρέφεται" άμεσα στον ασθενή. Απαιτεί όμως την ειδική συσκευή της πλασμαφαίρεσης, δεν μπορεί να εκτελεστεί στην κλίνη του ασθενή και απαιτεί κεντρικότερη φλεβική γραμμή (έσω σφαγίτιδα, υποκλείδια) επαρκούς "παροχής" αίματος.

10) Προεγχειρητική αντισηψία του δέρματος

Η προεγχειρητική προετοιμασία του δέρματος περιλαμβάνει:

α) Τον μηχανικό καθορισμό του. Αυτός συνίσταται σε λουτρό (ένα ή δύο) που εκτελούνται 24 (το πρώτο) και 12 ώρες (το δεύτερο) πριν από την προγραμματισμένη επέμβαση με κοινό αντισηπτικό ή προτιμότερο με αραιό διάλυμα (Betadine scrub). Απ' αυτό εξαιρούνται μόνο οι ασθενείς που βρίσκονται σε αιμοδυναμική αστάθεια.

β) Για την καταπολέμηση φλεγμονωδών παθήσεων του δέρματος,

είτε της περιοχής της τομής, είτε γενικότερα. Συνήθως πρόκειται για σταφυλοκοκκικές φλεγμονές ή μυκητιασικές καταστάσεις, που απαντούν ιδιαίτερα σε διαβητικούς ασθενείς, Η καταπολέμηση θα γίνει, είτε με την τοπική εφαρμογή αντισταφυλοκοκκικών ή αντιμυκητιασικών φαρμάκων, είτε με την συστηματική χορήγηση αυτών κατά περίπτωση.

Προηγούμενη μέρα της επέμβασης: Ετοιμασία δέρματος-ξύρισμα από το σαγόνι μέχρι τους αστραγάλους. Καθαρισμός υποκλισμός ή υπακτικά για τον καθαρισμό του εντέρου. Ηρεμιστικά το βράδυ για εξασφάλιση καλού ύπνου.

Ημέρα της επέμβασης: Διακοπή πρόσληψης τροφής και ποτών 8-12 ώρες πριν την εγχείρηση. Για της περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος αφυδάτωσης η χορήγηση υγρών μετά την διακοπή τους από το στόμα εξασφαλίζεται ενδοφλέβια, Η βαφή των χειλιών, των νυχιών και τα κοσμήματα θα πρέπει να αφαιρεθούν ώστε ο αναισθησιολόγος να μπορεί με ευχέρεια να εκτιμήσει τυχόν εμφάνιση κυάνωσης. Οι οδοντοστοιχίες, τα τεχνητά μέλη, τεχνητοί οφθαλμοί, φακοί επαφής κ.α., πρέπει να αφαιρούνται πριν την μεταφορά του αρρώστου στο χειρουργείο. Επίσης θα πρέπει να έχει νωρίτερα ουρήσει ώστε να κενωθεί η κύστη του. Ο άρρωστος πρέπει να φοράει ταυτότητα με τα στοιχεία του. Γίνεται αξιολόγηση της ψυχικής του κατάστασης και οι συγγενείς πρέπει να μείνουν κοντά του μέχρι το χειρουργείο.

Η προαναισθητική αγωγή περιλαμβάνει την χορήγηση φαρμάκων μερικές ώρες πριν από την έναρξη της αναισθησίας, για την "καταστολή" του ασθενή και ομαλή "εισαγωγή" του στην αναισθησία. Η "καταστολή" εξασφαλίζει ελάττωση του άγχους για την επέμβαση και ελάττωση τελικά της έκκρισης κατεχολαμινών που επιβαρύνουν την καρδιακή λειτουργία. Η μεταφορά στο χειρουργείο γίνεται για ασφάλεια με φορείο ή το κρεβάτι του ασθενή, από το μεταφορέα του χειρουργείου, που παραλαμβάνει και το φάκελο του. Το φορείο πρέπει να σπρώχνεται από

το μέρος του κεφαλιού για να προηγούνται τα πόδια του αρρώστου. Γρήγορες κινήσεις και χτυπήματα του φορείου σε τοίχους και ασανσέρ προκαλούν ζάλη και ναυτία στον άρρωστο και πρέπει να αποφεύγονται. Όταν ο νοσοκόμος στέκεται στο μέρος του κεφαλιού, αντιμετωπίζει γρήγορα εμετούς ή αναπνευστικές δυσκολίες του αρρώστου.

Απαραίτητη είναι μια ζεστή κουβέρτα και ασφάλεια με πρόσδεση του αρρώστου με ζώνη ή προφυλακτήρες. Οι ενδοφλέβιοι οροί πρέπει να παρακολουθούνται και να κρέμονται μακριά από το κεφάλι του αρρώστου για πρόληψη ατυχήματος. Ο άρρωστος πρέπει να συνοδεύεται από προσωπικό του τμήματος, το οποίο και παραδίδει το φάκελο στο χειρουργείο.

Στην αίθουσα υποδοχής-αναμονής, των χειρουργείων, τα φορεία ή κρεβάτια, τα στρώματα και οι προφυλακτήρες πρέπει να σταθεροποιούνται και να εξηγείται στον άρρωστο πως δεν πρέπει να κινείται πολύ ή να σηκωθεί για αποφυγή κινδύνου τραυματισμού.

Η υπεύθυνη νοσηλεύτρια της παραλαβής του αρρώστου χαιρετά, συστήνεται στον άρρωστο και βεβαιώνεται για την ταυτότητα του (εκτός από τον φάκελο του και τα έντυπα) με συνομιλία μαζί του. Ελέγχει επίσης το προεγχειρητικό δελτίο, όπως και τον άρρωστο στα σημεία που αναφέρει το δελτίο για τυχόν λάθος στην συμπλήρωση.

Αποκατάσταση του πάσχοντα με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου

Η φυσική άσκηση, εφαρμοσμένη με μέτρο, επηρεάζει θετικά την καρδιακή και κυκλοφοριακή λειτουργία, ορίζοντας μια σειρά αποκαταστάσεων της κυκλοφορίας, αποτέλεσμα της οποίας είναι η καρδιά να εκτελέσει τη λειτουργία της σαν αντλία με μικρότερη δαπάνη ενέργειας, δηλαδή στην ουσία με μικρότερη ανάγκη οξυγόνου.

Ο τρόπος αντιμετώπισης των ατόμων που έχουν υποστεί καρδιακό έμφραγμα έχει ριζικά αλλάξει τα τελευταία 20 χρόνια, όχι μόνο με τη λειτουργία των Μονάδων Εντατικής Στεφανιαίας Θεραπείας αλλά και με την εφαρμογή της τεχνικής της αποκατάστασης. Μέχρι τη δεκαετία του '50 οι πάσχοντες από οξύ καρδιακό έμφραγμα παρέμεναν κλινήρεις επί διάστημα 40 ημερών από την αρχή της πάθησης και ειδικά στις πρώτες φάσεις αυτής της περιόδου σε μίαν ακινησία σχεδόν απόλυτη. Στη συνέχεια περιορίζονταν τα όρια της φυσικής δραστηριότητας τους, έτσι ώστε να τους καθιστούν ανάπηρους σε υψηλό ποσοστό. Σήμερα η αποκατάσταση επιτρέπει την επανάληψη της εργασίας σε ένα ποσοστό πάνω από το 80% αυτών των ατόμων, ποσοστό μεγάλης σπουδαιότητας, γιατί θεωρείται ότι μεγάλο μέρος των πασχόντων από έμφραγμα παρουσιάζει την πάθηση σε ηλικία πλήρους εργασιακής δραστηριότητας.

Η αγωγή αποκατάστασης μπορεί να χωριστεί σε δυο φάσεις: τη φάση της πρόωρης κινητικότητας και τη φάση της καθ' αυτό αποκατάστασης.

Πρόωρη κινητικότητα

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει η τάση της πρόωρης κινητικότητας και της μείωσης του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο των πασχόντων από καρδιακό έμφραγμα. Η αγωγή αποκατάστασης αρχίζει ήδη στην οξεία φάση της πάθησης. Μόλις η κλινική κατάσταση του πάσχοντα το επιτρέπει, ακολουθεί πολλές φορές την ημέρα εύκολες ασκήσεις με τη βοήθεια φυσιοθεραπευτών. Στη συνέχεια, οι ασκήσεις γίνονται σταθερά από τον ίδιο τον πάσχοντα. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης και τρίτης εβδομάδας της πάθησης, ο πάσχοντας μπορεί να αφήσει το κρεβάτι και να κάθεται σε πολυθρόνα, να κάνει μόνος του την υγιεινή του. κατά τη διάρκεια της τέταρτης εβδομάδας μπορεί να ανέβει έναν όροφο με τις σκάλες.

Αυτή η φάση πρόωρης κινητικότητας έχει σκοπό να εμποδίσει τη

μυϊκή δυσκαμψία που επέρχεται μετά από μακρόχρονη παραμονή στο κρεβάτι και επομένως κάνει πιο εύκολη τη δεύτερη φάση της αποκατάστασης.

Αποκατάσταση

Η δεύτερη φάση ή αποκατάσταση αρχίζει περίπου ένα μήνα μετά την αρχή του εμφράγματος και γίνεται σε ειδικευμένα κέντρα, στα οποία οι πάσχοντες μπορούν να εισαχθούν ή να παρακολουθηθούν εξωτερικά. Συνίσταται γενικά σε επισκέψεις τρεις φορές την εβδομάδα για ελεύθερες φυσικές ασκήσεις σε ποδήλατο ή σε βόδισημα αποστάσεων, χρόνου και κλίσης καθορισμένων, για χρονικό διάστημα ενός ή δυο μηνών.

Αυτής της φάσης αποκατάστασης προηγείται μια προσεκτική εκτίμηση, μέσω τεστ κόπωσης της ικανότητας του ατόμου να υπομείνει τη μυϊκή εργασία. Καθορίζεται ένα πρόγραμμα αποκατάστασης, αφού ληφθεί υπόψη ο βαθμός έκθεσης που η πάθηση καθόρισε στην καρδιοκυκλοφοριακή λειτουργία κάθε ατόμου, με τρόπο ώστε να επανορθωθεί με ανάλογα μέσα και χωρίς κίνδυνο.

Στο τέλος αυτής της περιόδου εξάσκησης, είναι δυνατό να εκτιμηθεί το μέγεθος αποκατάστασης και στη συνέχεια δίδονται στον πάσχοντα σαφείς οδηγίες για τις δυνατότητες μελλοντικής άσκησης του, εργασίας και διασκέδασης.

Διδασκαλία αρρώστου με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου

Ο εμφραγματίας, όπως και κάθε άτομο που πάσχει από ισχαιμική καρδιοπάθεια, είναι σήμερα γενικά παραδεκτό ότι οφείλει να συμμορφωθεί προς τα εξής:

α) Απόλυτη και διαρκής διακοπή του καπνίσματος. Πρέπει επίσης να αποφεύγει να παρευρίσκεται σε κλειστού χώρους μαζί με άλλους που

καπνίζουν.

β) Να αποφεύγει λίπη, βούτυρα, τυριά, αυγά, σακχαρώδη, όσο γίνεται περισσότερο,

γ) Να διατηρεί το φυσιολογικό βάρος του, αποφεύγοντας την παχυσαρκία.

δ) Να αποφεύγει τα οينوπνευματώδη και ιδιαίτερα τα ποτά με μεγάλη περιεκτικότητα σε αλκοόλ.

ε) Να διατηρεί όσο γίνεται περισσότερο τη σωματική και ψυχική του ηρεμία,

στ) Να ασκείται σωματικά, με τη μορφή του περιπάτου, για κάμποσα χιλιόμετρα καθημερινά

Φαρμακευτική

Για τον άρρωστο που βρίσκεται σε μια ήρεμη σχετικά φάση μετά από ένα στεφανιαίο επεισόδιο, στόχος της θεραπευτικής αγωγής είναι η παράταση της επιβίωσης και η ποιότητα ζωής. Έχουν χρησιμοποιηθεί πολλά φάρμακα στην προσπάθεια μείωσης των θανάτων και αύξησης της επιβίωσης. Από αυτά μόνον η ασπιρίνη, οι β-αναστολείς και τα υπολιπιδαιμικά φάρμακα έχουν αποδείξει ότι η χορήγηση τους συνοδεύεται από βελτίωση της επιβίωσης.

Οι β-αναστολείς βελτιώνουν την πρόγνωση σε μετεμφραγματικούς αρρώστους, δεν είναι όμως γνωστή τυχόν ευνοϊκή δράση τους σε σταθερή στηθάγχη, πέραν του αντιστηθαγχικού τους αποτελέσματος.

Η υπολιπιδαιμική αγωγή έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον αριθμό των νέων στεφανιαίων επεισοδίων και βελτιώνει τη στεφανιαία και ολική θνησιμότητα. Στόχος θα πρέπει να είναι η μείωση της ολικής χοληστερόλης κάτω από 200 mg/dl. Ο στόχος αυτός θα απαιτήσει σε πολλούς αρρώστους τη χορήγηση υπολιπιδαιμικών φαρμάκων (κυρίως στατινών).

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΠΡΩΤΟ

**ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΟΞΥ - ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΕΜΦΡΑΓΜΑ
ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ**

ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α'

Νοσηλευτικό ιστορικό

Ασθενής (Α.Κ.) ηλικίας 60 ετών, εισήλθε στην μονάδα εμφραγμάτων. Προσήλθε αναφέροντας πόνο στο επιγάστριο και στην πλάτη. Επίσης έντονο πόνο στο στέρνο.

Έγινε λήψη αρτηριακής πίεσης (180/90 mmHg) ηλεκτροκαρδιογραφήματος, σφύξεις και θερμοκρασίες.

Έγινε λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις.

Στο εισιτήριο τέθηκε η διάγνωση για κατώτερο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Είναι παντρεμένος, δεν κάπνιζε ποτέ.

Τα συμπτώματα άρχισαν περίπου από 3-4 ημέρες και καθώς ο πόνος γινόταν πιο έντονος, εισήλθε στο νοσοκομείο.

Τα αποτελέσματα των καρδιακών ένζυμων ήταν τα εξής:

SGOT 39 LDH 150

SGPT 19 CPH 334

Η ασθενής, τέθηκε στην εξής φαρμακευτική αγωγή:

AMP PRIPERAN 1X1

TABL ASPIRINE (παιδική) 1X1 υπογλωσσίως

AMP PETHIDINE επί πόνου 1/2X1

AMP NITROLIGUAL 5X1 ME OPO D/W 5%

TABL XANAX 0,25 mg 1X1

D/W 5% 1000 cc + 25.000 IU HEPARINE

SUROP DUPHALAC 15cc X 2

TAB INTERAL 1/4X3

Προβλήματα ασθενή	Αντικειμενικός Σκοπός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αποτελέσματα
1.Αρρυθμίες (βραδυκαρδία)	Άμεση αντιμετώπιση της αρρυθμίας όπου οφείλεται σε μείωση της οξυγόνωσης του μυοκαρδίου και προκαλεί ηλεκτρική αστάθεια	-Λήψη ζωτικών σημείων -Προσδιορισμός αερίων του αρτηριακού αίματος -Παρακολούθηση για κοιλιακή μαρμαρυγή, κοιλιακή ταχυκαρδία, κολποκοιλιακό αποκλεισμό και ασυστολία -Χορήγηση οξυγόνου με ρινικό καθετήρα ή μάσκα Σύνδεση με monitor	-Παίρνουμε τα ζωτικά σημεία όπου παρατηρούμε βραδυκαρδία και βράχυνση της άσκησης -Την συνδέουμε με monitor για άμεση παρακολούθηση του ΗΚΓ/ματος - Χορήγηση INDERAL 1/4 X 3 κατόπιν ιατρικές εντολής	Σταδιακή βελτίωση
2.θρόμβωση	Άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος	-Ελεγχος της πήκτικότητας του αίματος -Ακινησία	-Δόση τρόδου 25.000 UI HEPARINE IV σε ορό D/W 5% 1000 CC -Δόση συντήρησης παιδική ασπιρίνη 1X1 υπογλω-σίως -Παθητικές ασκήσεις των άκρων	Σταδιακή βελτίωση
3.Ναυτία -έμετος	Απαλλαγή από τα συμπτώματα αυτά	-Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων -Η ασθενής δεν παίρνει τίποτα από το στόμα -Χορήγηση υγρών κυρίως ηλεκτρολυτών -Παρακολούθηση για συμπτώματα αφυδάτωσης -Καθαρισμός ρούχων και κλινοσκεπασμάτων	Η νοσηλεύτρια καθαρίζει την ασθενή από τα εμέσματα και συγχρόνως την κοιτάζει για συμπτώματα αφυδάτωσης. Δεν της χορηγεί τροφή από το στόμα Χορηγεί AMP PRIPERAN σε ορό PINGELS 1000 cc κατόπιν ιατρικής εντολής	Η ασθενής δεν ξανααισθάνεται ναυτία και εμετό

4. Ξηρότητα δέρματος	Ελάττωση της ξηρότητας του στόματος	Συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με διάλυμα HEXALEN και επάλειψη των χειλιών με γλυκερίνη	Η νοσηλεύτρια πλησιάζει την ασθενή με το διάλυμα HEXALEN και με ένα αφροειδές για να της κάνει πλύσεις της στοματικής κοιλότητας και μετά της αλείφει τα χείλη με γλυκερίνη	Η ασθενής ομολογεί ότι αισθάνεται πολύ καλύτερα και αισθάνεται εμπιστοσύνη σ'αυτην
5. Δυσκοιλιότητα	Άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος καθώς προσπάθεια για κένωση του εντερικού σωλήνα προκαλεί απότομη ανύψωση της απ, όπου αυξάνει την ένταση της αριστ. κοιλίας και ενισχύει τον κίνδυνο για ρηξι του μυοκαρδίου	-Χορήγηση υπακτικού φαρμάκου η -Χαμηλό υποκλεισμό	-Χορηγεί η νοσηλεύτρια 5cc DUPHALAC TO βράδυ	Η ασθενής ενεργήθηκε
6. Αϋπνία	Αντιμετώπιση του προβλήματος	-Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος και χαμηλού φωτισμού -Χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων κατόπιν ιατρικής εντολής	-Η νοσηλεύτρια απαγορεύει το συχνό επισκεπτήριο -Χορηγεί XANAX 0,25 το βράδυ	Η ασθενής κοιμήθηκε ήρεμα το βράδυ
7. Η συνεχής παραμονή στο κρεβάτι είναι πρόβλημα	Διατήρηση της ατομικής υγιεινής. Πρόληψη των κατακλίσεων των θρομβοεμβολικών επεισοδίων καθώς και η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του εντέρου	-Το δέρμα της ηλικιωμένης γυναίκας είναι λεπτό και εύθραυστο, ο κίνδυνος λοιπόν των κατακλίσεων είναι μεγάλος γι' αυτό χρειάζεται επιμελής καθαριότητα του δέρματος στο κρεβάτι	Η νοσηλεύτρια φροντίζει για την καθαριότητα του δέρματος στο κρεβάτι και περιποιείται κυρίως τα σημεία πίεσης (κόκκυγα, γλουτούς και πτέρνες) και βοηθά την ασθενή για συχνή αλλαγή θέσης στο κρεβάτι	Η ασθενής δήλωσε ότι η καθαριότητα την ανακούφισε και την έκανε να αισθάνεται όμορφα

8.Στηθαγχικός πόνος	Καταστολή του πόνου	<ul style="list-style-type: none"> -Μέτρηση ζωτικών σημείων -Χορήγηση νιτρικών και αναλγητικών φαρμάκων -Ανάρροπη θέση στο κρεβάτι -Διακοπή κάθε δραστηριότητας -Συνεχής παρακολούθηση για τυχόν επιπλοκές 	<ul style="list-style-type: none"> -Ενθαρρύνουμε την άρρωστη να πάρει θετική θέση απέναντι στην ασθένεια της και την επιβεβαιώνουμε ότι η ζωή της θα είναι σχετικά κανονική με την ανάρρωση της -Γίνεται λήψη ζωτικών σημείων όπου βρίσκονται σχετικά σε φυσιολογικά επίπεδα -Της χορηγούμε 5 AMP NITROLIGUAL IV σε ορό D/W 5% και όταν διακοπεί ορός της TAB MONO-SORLID 20 MG 1X2 ΚΑΙ 1/2 AMP PETHIDINE. Την παρακολουθούμε συνέχεια για τυχόν επιπλοκές όπως καρδιογενές shock, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια 	Η άρρωστη αισθάνεται να ανακουφίζεται σιγά-σιγά από τον πόνο
---------------------	---------------------	---	---	--

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΔΕΥΤΕΡΟ
ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΟΞΥ – ΠΡΟΣΘΙΟ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΟ
ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β'

Νοσηλευτικό ιστορικό

Ασθενής (Κ.Β.) ηλικίας 40 ετών, εισήλθε στην μονάδα εμφραγμάτων, αναφέροντας πόνο στην προκάρδια χώρα.

Έγινε λήψη της αρτηριακής πίεσης (110-70 mmHg) ηλεκτροκαρδιογραφήματος, σφύξεις (85/min) και θερμοκρασία 36,6 °C Έγινε λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις.

Στο εισιτήριο τέθηκε διάγνωση για οξύ πρόσθιο-διαφραγματικό έμφραγμα.

Ο ασθενής είναι μανιώδης καπνιστής και εμφανίζει υπερχοληστεριναμία 250-300 mg% από 3ετίας.

Ο πατέρας του ασθενούς παρουσίασε έμφραγμα μυοκαρδίου σε ηλικία 50 ετών. Δεν είχε άλλη εκδήλωση νόσου, εκτός από πολύ αραιά στηθαγχικά επεισόδια μετά από έντονη κόπωση, που όμως παρέρχονταν μετά από ανάπαυση. Τα αποτελέσματα των καρδιακών ενζύμων ήταν τα εξής:

SGOT:	230	LDH:	365
SGPT:	63	CPK:	1550

Ο ασθενής τέθηκε στην εξής φαρμακευτική αγωγή:

2 FL XYLOCAINE ανά 24ωρο

TAB CLOPIR 1X3,

TAB NEOXARDON

TAB ASPIRINE 100 mg 1X1

HEPARINE 25.000 IU σε 500 cc D/W 5%

-ΝΟΣ/ΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ Προβλήματα- ΑΝΑΓΚΕΣ- ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕ- ΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
1. Πόνος στην προκάρδια χώρα	-Ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο και την Αγωνία -Μείωση του έργου της πίεσης και της ροής και αποφυγή πρόκλησης αρρυθμίας	-Χορήγηση αναλγητικών (Morphine 1M) -Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, του σφυγμού και της συχνότητας των αναπνοών πριν από τη χορήγηση ναρκωτικών. Κατεβάζουν την πίεση και μπορεί να συμβάλλουν στην ανάπτυξη shock και αρρυθμιών	-Έγινε Morphine 1M κατόπιν εντολής ιατρού -Πριν χορηγηθεί η Morphine έγινε μέτρηση της αρτηριακής πίεσης: 112/70 mmHg, των σφύξεων: 70/ain και των αναπνοών του ασθενούς:50/min	-Ανακουφίστηκε ο άρρωστος από τον πόνο και ησύχασε για αρκετό διάστημα. -Οι τιμές των ζωτικών σημείων του ασθενούς ήταν φυσιολογικές ώστε να επιτραπεί η χορήγηση Morphine·1M
2. Αγωνία ασθενούς κατά την εισαγωγή του στη Στεφανιαία Μονάδα	Μείωση της αγωνίας, και βοήθεια του αρρώστου για κινητοποίηση των πηγών του για διαπραγμάτευση με την όλη κατάσταση -Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας, στον άρρωστο	-Συζήτηση με τον άρρωστο για το περιβάλλον της μονάδας καθώς και τι προβλέπεται για τις επόμενες μέρες -Λογική ενθάρρυνση του αρρώστου για εγκαθίδρυση θετικής θέσης απέναντι στην αρρώστια του. Επιβεβαίωση ότι η ζωή του μπορεί να είναι σχετικά κανονική μετά την ανάρρωση του	-Η Νοσηλεύτρια συζητά με τον άρρωστο εξηγώντας του τη φύση της ασθένειάς του, το χώρο στον οποίο βρίσκεται -Την πορεία της ασθένειάς του, καθώς και τη μελλοντική αποκατάστασή του. Η Νοσηλεύτρια προσπάθησε να απαντήσει σ'όλες τις ερωτήσεις του ασθενούς, λύνοντας του έτσι τις απορίες του και μειώνοντας του την αγωνία όσο το δυνατόν περισσότερο για το χώρο της Μονάδας και για την υγεία του γενικότερα	-Ο ασθενής δυστυχώς παρουσίασε σημάδια κατάθλιψης, εξαιτίας της ανάγκης αλλαγής του τρόπου ζωής και της απώλειας της υγείας της ανεξαρτησίας του
3. Δύσπνοια	Ανακούφιση του ασθενούς από τη δύσπνοια και καταπολέμηση αυτής	Χορήγηση O ₂ με μάσκα η ρινοφαρυγγικό καθετήρα γιατί μειώνει την αναπνευστική προσπάθεια και τον καρδιακό παλμό και βο ^η θούν στην ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο και προφυλάσσουν το μυοκάρδιο. -Συχνή παρακολούθηση τον χρώματος του δέρματος του . ασθενούς για αποφυγή κυάνωσης αυτού	Χορήγηση 3L+O ₂ με μάσκα στον ασθενή τις ώρες που παρουσιαζόταν σ'αυτόν δύσπνοια -Παρακολογήθηκε ο ασθενής κατά την ώρα της δύσπνοιας για το χρώμα του δέρματος του	-Καταπολεμήθηκε η δύσπνοια όσο βέβαια πρην δυνατό και ανακουφίστηκε ο ασθενής από το σύμπτωμα αυτό. -Ο ασθενής δεν εμφάνιζε περιφερική κυάνωση

4.Αύξηση της πηκτικότητας του αίματος του ασθενούς	-Αποφυγή θρομβώσεων	-Διάλυση του θρόμβου με φάρμακο εκλογής, την στρεπτοκινάση. Έγινε η χορήγηση: 1. Υδροκορτιζόνη 500 gr IV 2' πριν τη χορήγηση της στρεπτοκινάσης, για αποφυγή αλλεργικών αντιδράσεων 2.Στρεπτοκινάση σε Bolls έγχυση 200,000 μονάδες IV. 3. Στρεπτοκινάση 800000 μονάδες ~σε 100 < Δ/N χορήγηση σε μία ώρα 30/jnin 4.Ηερακίνη 3 0.000 μονάδες για δύο «μέρες 5. Νιτρογλυκερίνη IV 6. Νιφεδιπίνη 10 mgX3. Μετά τη στρεπτοκινάση 7.Xylocaine αν χρειαστεί	-Έγινε θρομβόλυση του ασθενούς με φάρμακο εκλογής την στρεπτοκινάση, για τη διάλυση του θρόμβου του ασθενούς και αποφυγή αποφράξεων της στεφανιαίας αρτηρίας. -Η νοσηλεύτρια παρατηρούσε συνεχώς τον ασθενή για παρουσίαση τυχόν αλλεργικών αντιδράσεων, -Η Νοσηλεύτρια πήρε τα ζωτικά σημεία του ασθενούς πριν τη χορήγηση της στρεπτοκινάσης. -Προσπαθεί να βρίσκεται συνεχώς στο πλάι του ασθενούς για μείωση του φόβου και της αγωνίας του.	Έγινε η χορήγηση της στρεπτοκινάσης στον ασθενή χωρίς την παρουσίαση αλλεργικών αντί δράσεων -Εκτιμήθηκαν ικανοποιητικά οι τιμές των ζωτικών του (οργάνων πριν τη χορήγηση της στρεπτοκινάσης καθώς και μετά τη χορήγηση της. -Δεν εμφανίστηκε
5.Διαίτα ασθενούς	-Να καταπολεμηθεί η υπερχοληστεριναιμία, ρυθμίζοντας έτσι σωστό διαιτολόγιο στον άρρωστο, καθώς και ελαφρά διατροφή, για να μην επιβαρύνουμε το έργο της καρδιάς, ιδίως τις πρώτες ημέρες	-Να χορηγήσουμε στον άρρωστο δίαιτα υγρή στην αρχή, για μείωση του έργου της καρδιάς τις πρώτες μέρες. Στη συνέχεια δίδεται στον ασθενή δίαιτα φτωχή σε λίπη -Για να προσφέρουμε μαλακή τροφή και μικρά γεύματα	Έγινε ενημέρωση στη διαιτολόγο - Χορηγούμε δίαιτα υπερχοληστεριναιμίας	Ο ασθενής είναι αρκετά ικανοποιημένος από το φαγητό του
6.Περιορισμός τσιγάρων-cafeine και αναψυκτικών	-Να ενημερωθεί ο ασθενής για τις επιπτώσεις στην υγεία του	-Να γίνει επικοινωνία με τον άρρωστο.; -Να ενημερωθεί ο άρρωστος ότι πρέπει να «απέχει τελείως από όλα αυτά γιατί επηρεάζουν τον καρδιακό ρυθμό, τη συχνότητα, τη στεφανιαία κυκλοφορία και την αρτηριακή πίεση	Έγινε επικοινωνία με τον άρρωστο -Αναπτύχθηκε θετικό διαπροσωπικό κλίμα	-Ο ασθενής φαίνεται ότι κατανόησε τη σημασία της διακοπής του τσιγάρου και του καφέ για την καλύτευση της πορείας της υγείας του.

8.Φαρμακευτική αγωγή ασθενούς	-Σκοπός μας είναι να δοθεί η κατάλληλη θεραπευτική αγωγή για την καλύτερη θεραπεία του ασθενούς	-Να δοθεί: 1. Δ/W 5% 500 cc + 5 Amp NI+ROBINGUAL για πρόκληση αγγειοδιαστολής 2. Δ/5B 500 cc + 25.000 μονάδες HEPERINE 3. CLOPIR PEROS 4. ASPIRINE PEROS 5. NEOCARDON PEROS	1.Δόθηκαν οι όροι από τη νοσηλεύτρια και παρακολούθησε αν η ροή των υγρών ήταν κανονική 2.Δόθηκαν οι όροι κατά την εισαγωγή του ασθενούς 3.Δόθηκε 1 Tabl Peros στις 8-2 4.Δόθηκε 1/4 Tabl Peros στις 21.1. 5.,Δόθηκε 1/4 Tabl Peros στις 8.8	Δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα στον ασθενή, τόσο κατά τη χορήγηση των ορών, όσο και κατά τη λήψη PEROS φαρμάκων
9,Δυσκοιλιότητα	-Να διευκολύνουμε την προσπάθει α εκκένωσης του εντερικού σωλήνα του ασθενούς	-Να δίδεται συστηματικά κάθε βράδυ 10 cc MILK OF MAGNESIA	-Δίδεται συστηματικά κάθε βράδυ MILK OF MAGNESIA	-Η δυσκοιλιότητα έχει υποχωρήσει. Ο ασθενής δείχνει μάλλον ανακουφισμένος
10.Μείωση των δραστηριοτήτων του ασθενούς	-Σκοπός μας είναι να έχει ο άρρωστος πλήρη θεραπευτική ανάπαυση, καθώς και πρόληψη των επιπλοκών -Μείωση του έργου της καρδιάς -Αποφυγή θρόμβωσης -Εξατομίκευση της δραστηριότητας	-Χρήση αντίεμβολικών καλτσών. Μειώνουν τον όγκο της φλεβικής οδού στα πόδια κι έτσι μειώνουν τη ροή του φλεβικού αίματος και το εμποδίζουν να λιμνάσει σ'αυτά -Ανάπαυση σε πολυθρόνα μετά 24 η, αν ο άρρωστος είναι ελεύθερος από πόνο, shock, αρρυθμίες -Έναρξη παθητικών ασκήσεων - Παρακολούθηση του σφυγμού και της απόκρισης του αρρώστου κατά και μετά την άσκηση -Βαθμιαία αύξηση της φυσικής δραστηριότητας για να φτάσει στο επίπεδο δραστηριότητας για αυτοφροντίδα, όταν επιστρέψει ο ασθενής στο σπίτι	-Έγινε χρήση των αντίεμβολικών καλτσών από τον άρρωστο -Η Νοσηλεύτρια βοήθησε τον ασθενή να αισθάνεται πιο άνετα -Η Νοσηλεύτρια συμβουλευτήκε τον ιατρό και κατόπιν εντολής του έδειξε στον ασθενή πως διενεργούνται οι παθητικές ασκήσεις -Έγινε από τη Νοσηλεύτρια λήψη του σφυγμού του ασθενούς πριν και μετά την άσκηση	-Ο ασθενής μάλλον έδειξε ανακούφιση από τη χρήση τους -Ο ασθενής προτίμησε να είναι ξαπλωμένος σε ύπτια θέση γιατί πονούσε κατά τη μετακίνηση του -Ο ασθενής δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα -Μετά την άσκηση ήταν ελάχιστα αυξημένος (από τα φυσιολογικά επίπεδα)

11.Μείωση άνεσης του αρρώστου	-Σκοπός μας είναι να αυξήσουμε την άνεση και τις δραστηριότητες του αρρώστου	-Εκτίμηση του βαθμού δυσχέρειας, αναγνώριση των παραγόντων που την προκαλούν -Άμεση διακομιδή του ασθενούς από την Μονάδα στο Τμήμα -Βοήθεια του αρρώστου να καθίσει στο χείλος του κρεβατιού η σε πολυθρόνα (μετά 24 η), αν είναι ελεύθερος από πόνο, shock, αρρυθμίες	-Η Νοσηλεύτρια φροντίζει για παροχή συνεχούς ανάπαυσης στο κρεβάτι και αργότερα στην πολυθρόνα -Έγινε η διακομιδή του ασθενούς χωρίς να δημιουργηθεί κανένα πρόβλημα	-Ο ασθενής επειδή πονά, δέχεται με ανακούφιση την ανάπαυση που του προσφέρεται. -Ο ασθενής δείχνει μάλλον ανακουφισμένος από τη διακομιδή του αυτή, γιατί είναι σε θέση να βλέπει περισσότερη ώρα τους δικούς του, αλλά κυρίως και για ψυχολογικούς λόγους
12.Μέτρηση ούρων 24 ώρου	-Σκοπός μας είναι να επιβλέπουμε το ποσό των ούρων με την μέτρηση των προσ/νων και αποβ/νων υγρών	-Μέτρηση ούρων 24ώρου. ο όγκος, των ούρων δείχνει τη λειτουργία των νεφρών σε σχέση με το ισοζύγιο των υγρών και αποτελεί ένδειξη αναπτύξεως όχι καρδιακής ανεπάρκειας	-Έγινε από τη Νοσηλεύτρια μέτρηση των ούρων 24ώρου καθώς και καταγραφή της ποσότητας αυτών στο διάγραμμα του ασθενούς	-Οι νεφροί του ασθενούς, λειτουργούν κανονικά. Δεν υπάρχει καμία ένδειξη νεφρικής ανεπάρκειας
13.θερμοκρασία ασθενούς '	-Σκοπός μας είναι να μειώσουμε τον πυρετό με την χορήγηση αντιπυρετικών	-Να δοθεί 1 Tabl Depon για την πρόκληση μείωσης του πυρετού	-Δόθηκε 1 Tabl Depon από την νοσηλεύτρια στις 2 μ.μ.	Μετά τη χορήγηση του δισκίου ο πυρετός μειώθηκε σημαντικά, φτάνοντας σχεδόν στα φυσιολογικά όρια.

<p>14.Κίνδυνοι επιπλοκών</p>	<p>-Πρόληψη, έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών</p>	<p>-Λήψη μέτρων για πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση επιπλοκών: α)Καρδιογενές shock-Διατήρηση φυσιολογικών τιμών Α.Π. -Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών -Έλεγχος προσ/μένων και αποβ/μένων υγρών -Έλεγχος ούρων 24ώρου. -Έλεγχος των ζωτικών σημείων και κυρίως των αναπνοών του ασθενούς. Οι συχνές κι επιτόλαιες αναπνοές μπορεί να δείχνουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια η πνευμονική εμβολή -Ψυχολογική Ενίσχυση β) Αρρυθμίες: Συμβαίνουν συχνά τις πρώτες μέρες. Η μείωση της οξυγόνωσης του μυοκαρδίου προκαλεί ηλεκτρική αστάθεια, που είναι η αιτία των αρρυθμιών -Εκτίμηση πρόληψη και θεραπεία των καταστάσεων που μπορεί να προκαλέσει μια αρρυθμία: συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια απνευμονική εμβολή, ανεπαρκής πνευμονικός αερισμός, ηλεκτρολυτικές διαταραχές. -Παρακολούθηση για κοιλιακή, μαρμαρυγή, ταχυκαρδία, κολποκοιλιακό αποκλεισμό και ταχυκαρδία, ασυστολία. -Συχνή παρακολούθηση για εμφάνιση πνευμονικού οιδήματος: μεγάλου βαθμού δύσπνοια, αφρώδη πτύελα ταχυκαρδία, διάταση φλεβών τράχηλου & διάχυτος ρόγγος</p>	<p>Πάρθηκαν όλα τα μέτρα για πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση των επιπλοκών. -Η Νοσηλεύτρια έδωσε διουρητικά (Lasix) για πτώση της Α.Π. και διατήρηση της στα φυσιολογικά όρια. -Έγινε έλεγχος των υγρών -Έγινε έλεγχος ούρων 24ώρου -Η Νοσηλεύτρια πήρε τα ζωτικά σημεία του ασθενούς καθώς και τις αναπνοές και τις κατέγραψε στο διάγραμμα του ααQevn -Παρακολουθήθηκαν τακτικά</p>	<p>Ελήφθησαν όλα τα απαραίτητα; μέτρα και δεν υπήρξαν επιπλοκές. Ήταν καλή η έκβαση της νόσου Ο ασθενής τις πρώτες ημέρες παρουσίαζε έκτακτες Ο ασθενής ήταν απόλυτα ήρεμος. Δεν παρουσίασε καμία κοιλιακές συστολές</p>
------------------------------	--	--	--	--

<p>15.Ανάγκη μακροχρόνιας αποκατάστασης του αρρώστου</p>	<p>-Σκοπός μας είναι να κάνουμε γνωστή την κατάσταση καθώς και τη σωστή αντιμετώπιση της από τον άρρωστο</p>	<p>-Ενημέρωση σχετικά με την αποκατάσταση του ασθενούς στο άριστο φυσιολογικό, ψυχικό και κοινωνικό επίπεδο εργασίας. -Βοήθεια για επανάκτηση εμπιστοσύνης και αυτοεκτίμησης -Πληροφόρηση για τη φύση της νόσου -Πληροφόρηση του αρρώστου για το τι έχει συμβεί στην καρδιά του και ότι η επούλωση αρχίζει νωρίς, αλλά συμπληρώνεται μέσα σε 6-8 εβδομάδες</p>	<p>-Έγινε ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την πορεία της υγείας του καθώς και την αποκατάσταση του γενικότερα</p>	<p>Ο ασθενής –όχι και σε πολύ καλή ψυχολογική κατάσταση – δέχθηκε όλα τα αναφερόμενα και έφυγε μάλλον ευχαριστημένος και χαρούμενος από το νοσοκομείο.</p>
--	--	---	---	--

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας την εργασία αυτή, θα ήθελα να τονίσω πως το συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αυξημένη η συχνότητα εμφάνισης των καρδιακών νοσημάτων που οφείλεται τόσο στην άγνοια των προδιαθεσικών παραγόντων όσο και στην ελλιπή τήρηση των προληπτικών μέτρων από το κοινό, που δεν ενημερώνεται κατάλληλα από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

Θα ήθελα επίσης να τονίσω τον σημαντικό ρόλο της Νοσηλεύτριας στη θεραπεία, καθώς και στην αποκατάσταση των εμφραγματικών ασθενών.

Η παρέμβαση της Νοσηλεύτριας-τή αμέσως μετά το έμφραγμα επιφέρει σημαντικά θετικά αποτελέσματα στην αποκατάσταση του ασθενή με τόνωση των θετικών στοιχείων από την αλλαγή συμπεριφοράς και αποθάρρυνση των αρνητικών.

Η συμμετοχή ακόμη του Νοσηλευτικού προσωπικού στη θεραπευτική ομάδα δεν περιορίζεται στην άσκηση της νοσηλευτικής στο νοσοκομείο, αλλά εξαπλώνεται σε όλο το φάσμα της ανθρώπινης παρουσίας και δράσης στην κοινότητα, στο σχολείο, στο εργοστάσιο, στο γραφείο συντελούμενη στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας υγειονομικής διαφώτισης μέσω προγραμμάτων.

Βιβλιογραφία

- & Γαρδίκια Κ.Δ., Ειδική Νοσολογία, έκδοση Β', Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παρισιάνος, Αθήνα 1977,
- & Γαρδίκια Κ.Δ., Ειδική νοσολογία, έκδοση 4^η, εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα 2000,
- & Γκουμάς Γ.Σ., Αθανασίας Δ.Α., Ρίχτερ Δ.Ζ., Χειμώνας Η.Θ., «Οι νεότερες οδηγίες ΑΗΑ/ΑСС για την επεμβατική αντιμετώπιση των ασθενών με έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST (STEMI)», Καρδιά και Αγγεία, Διμηνιαία Ιατρική έκδοση, τόμος Χ, τευχος. 3, Μάιος-Ιούνιος 2005
- & Δάικος Γεώργιος, Νοσολογία, εκδόσεις Α. Καράβια, Αθήνα 1971.
- & Εγκυκλοπαίδεια Ιατρικός Οδηγός «Έμφραγμα του μυοκαρδίου, Εκδόσεις Πάπυρος, Αθήνα.
- & Ζήσης Θ., Σημειώσεις Ανατομίας Ι, εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 1999
- & Καλάκη Μαριάνθη, Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, Πτυχιακή εργασία, Εισηγητές: Κούνης Ν- Μπατσολάκη Μ., Εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα, 1991.
- & Κίτρου Μ., Σημειώσεις Φυσιολογίας Ι, εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 2004, σελ. 32.
- & Κόκκινος Φ. Διονύσιος (επιστ. εκδότης), Καρδιολογική Θεραπευτική, εκδ Δεύτερη, Αθήνα 2001, τόμος δεύτερος,
- & Κοντόπουλος Αθανάσιος, Επίτομη Καρδιολογία, εκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1991,
- & Μαλγαρινού Μ. - Κωνσταντινίδου Σ., Νοσηλευτική παθολογική χειρουργική, τόμος Β', μέρος Γ, έκδοση 20^η, Αθήνα 2002
- & Μουτσόπουλος Χ. - Εμμανουήλ Δ., Βασικές αρχές παθοφυσιολογίας, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα

- & Μπούτουλας Χ, Στεφανιαία νόσος, εκδ. Γκέλερη, Θεσσαλονίκη 1985,
- & Παπαζάχου Ουρανία, Μακρής Θωμάς, Χατζηζαχαριάς Αντώνης, Κρέσπη Παναγιώτα, Βοττέας Βασίλειος, «Αντιμετώπιση του ασθενούς με έμφραγμα του μυοκαρδίου και αρτηριακή υπέρταση», Καρδιά και Αγγεία, Διμηνιαία ιατρική έκδοση, τόμος XI, τεύχος 2 Μάρτιος-Απρίλιος 2001
- & Παπάζογλου Ν., Κελερμένος Ν., Καρδιά και καρδιακές παθήσεις, Αθήνα 1986
- & Ρηγόπουλος Γιώργος, Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, πτυχιακή εργασία, Εισηγήτρια: Μπατσολάκη Μαρία, εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 1992,
- & Σαχίνη-Καρδάση Α. και Πάνου Μ, Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική, 2^{0ς} τόμος, β' έκδοση, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2000
- & Σεϊτανίδης Β., Γεωργίλης Κ.Λ Αποστολάκης Ι. (Επιμ.), Εξελίξεις στην Παθολογία. Νεώτερες απόψεις στη διάγνωση και θεραπεία, Έκδοση του Διαγνωστικού και Θεραπευτικού Κέντρου Αθηνών «Υγεία», Αθήνα 2006,
- & Σουβλάκη Μαρία, Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, Πτυχιακή εργασία, Υπεύθ. καθηγήτρια: Μαρία Μπατσολάκη, εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 1992,
- & Τουτούζας Παύλος, Θεραπεία της στεφανιαίας νόσου, Εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παρισιανός, Αθήνα 1987
- & Τουτούζας Κ. Παύλος, Εγχειρίδιο καρδιολογίας, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού
- & Τούτουζας Π.Κ., Στεφανάδης Χ.Ι., Μπουντούλας Χ., Καρδιακές παθήσεις, τόμος Α', 2^η έκδοση, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε., Αθήνα 2001, σελ. 79. Τριχοπούλου Αντωνία και Τριχόπουλος Δημήτρης, Προληπτική ιατρική, Αθήνα 1986,

- & Υγεία (Εγκυκλοπαίδεια), τόμος 5^{ος} «Οι μεγάλες παθήσεις της εποχής μας», Εκδόσεις Δομική Ο.Ε. Γκούμας-Κωτσιόπουλος, 1999
- & Φαρμάκης Δ., Τούτουζα Ε. (Επιμ.), Σεμινάριο Ομάδων Εργασίας, Ελληνική καρδιολογική επιθεώρηση, τόμ. 39, συμπλήρωμα Α, Αθήνα, 5-7 Φεβρουαρίου 1998
- & Χατζηγιάννης Στέφανος (Συντονιστής έκδοσης), Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Παθολογία Ι, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2002,
- & Andreoli Thomas., Carpenter Charles. Bennett Claude, Plum Fred, Cecil Βασική Παθολογία, Α' τόμος, τέταρτη έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
- & Jouliau Desmond & Marley Claire, Η στεφανιαία νόσος, εκδ. Κάτοπτρο, Αθήνα 1994,
- & Kumar V., Cotran R.S., Robbins S.L., Βασική παθολογοανατομία, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισσιανού Α.Ε., Αθήνα 2003.
- & Mengert-Eisenberg-Corpass (Επιμ.: Γ. Μπαλτόπουλος), Εγχειρίδιο επείγουσας θεραπευτικής, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 4^η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης,
- & Runge M.S., Greganti M.A., Παθολογία Ι, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006,
- & Sokolow M., McLlroy M.B., Cheitlin M.D., Κλινική καρδιολογία, 5^η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα 1993