

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:

ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚ.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:

ΜΠΑΓΙΩΝΕΤΑ ΙΩΑΝΝΑ

ΠΑΤΡΑ, 1995



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1260
----------------------	------

Αφιέρωση

Στους αγαπημένους μου γονείς

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στον καθηγητή μου κ. Νικ. Κούνη για την βοήθεια και τις πολύτιμες συμβουλές του.

Στην Καρδιολογική Μονάδα του Π.Π.Γ.Ν.Π. Ρίου, σε Ιατρούς και Νοσηλευτές για τα στοιχεία που μου παρείχαν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1

ΜΕΡΟΣ Α'

1.	Στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας	3
2.	Ηλεκτροκαρδιογράφημα	6
3.	Παθογένεια	10
4.	Εκλυτικοί παράγοντες	12
5.	Προδιαθεσικοί παράγοντες	13
6.	Επιδημιολογικά στοιχεία	17
7.	Αιτιολογία	18
8.	Κλινική Εικόνα	19
9.	Φυσικά ευρήματα	22
10.	Διάγνωση	23
11.	Διαφορική διάγνωση	31
12.	Πρόγνωση	31
13.	Επιπλοκές	33
14.	Θεραπευτική αντιμετώπιση	37
15.	Φαρμακευτική αγωγή μετά την οξεία φάση του εμφράγματος του μυοκαρδίου	49

ΜΕΡΟΣ Β'

1.	Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου που υπέστη οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου	50
2.	Μονάδες εντατικής παρακολούθησης ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου	54
3.	Νοσηλευτική φροντίδα επιπλοκών οξέος εμφράγματος . . .	57

4.	Αποκατάσταση εμφραγματία	62
----	------------------------------------	----

ΜΕΡΟΣ Γ'

	Νοσηλευτική Διεργασία	71
-	1η περίπτωση ασθενούς	72
-	2η περίπτωση ασθενούς	76

	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	81
--	-----------------	-----------

	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	82
--	---------------------	-----------

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια οι καρδιαγγειακές παθήσεις και ειδικότερα το έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι εκείνα που αυξάνουν το δείκτη θνησιμότητας σε παγκόσμια κλίμακα.

Το έμφραγμα μυοκαρδίου είναι μία από τις συχνότερες νόσους που συναντώνται σε ενδονοσοκομειακούς ασθενείς στις δυτικές χώρες. Στις Η.Π.Α. συμβαίνουν κάθε χρόνο 1,3 εκατομμύρια εμφράγματα του μυοκαρδίου. Η θνησιμότητα στη διάρκεια του πρώτου έτους μετά από έμφραγμα μυοκαρδίου πλησιάζει το 50%, με τους μισούς θανάτους να συμβαίνουν πριν το προσβλημένο άτομο φτάσει στο νοσοκομείο. Κίνδυνο υπερβολικής θνησιμότητας διατρέχουν οι άρρωστοι που αναρρώνουν από έμφραγμα.

Ενδεικτικά, στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία η συχνότητα της στεφανιαίας νόσου βρίσκεται σε συνεχή άνοδο και καταλαμβάνει την πρώτη θέση.

Οι παράγοντες εκείνοι που ενοχοποιούνται για τα καρδιακά νοσήματα είναι συχνότεροι στις καταναλωτικές κοινωνίες και πιο σπάνια στις υπανάπτυκτες.

Ο όρος έμφραγμα υποδηλώνει νέκρωση εντοπισμένου τμήματος του μυοκαρδίου, οφειλόμενη σε απόφραξη μιας ή περισσότερων στεφανιαίων αρτηριών.

Για μια τόσο σοβαρή και θανατηφόρα νόσο αξίζει να εκτεθούν οι παράγοντες που προδιαθέτουν της εμφάνιση της και να τονιστεί ο ρόλος του νοσηλευτή στην θεραπεία και την αποκατάστασή της όσο και στην πρόληψή της.

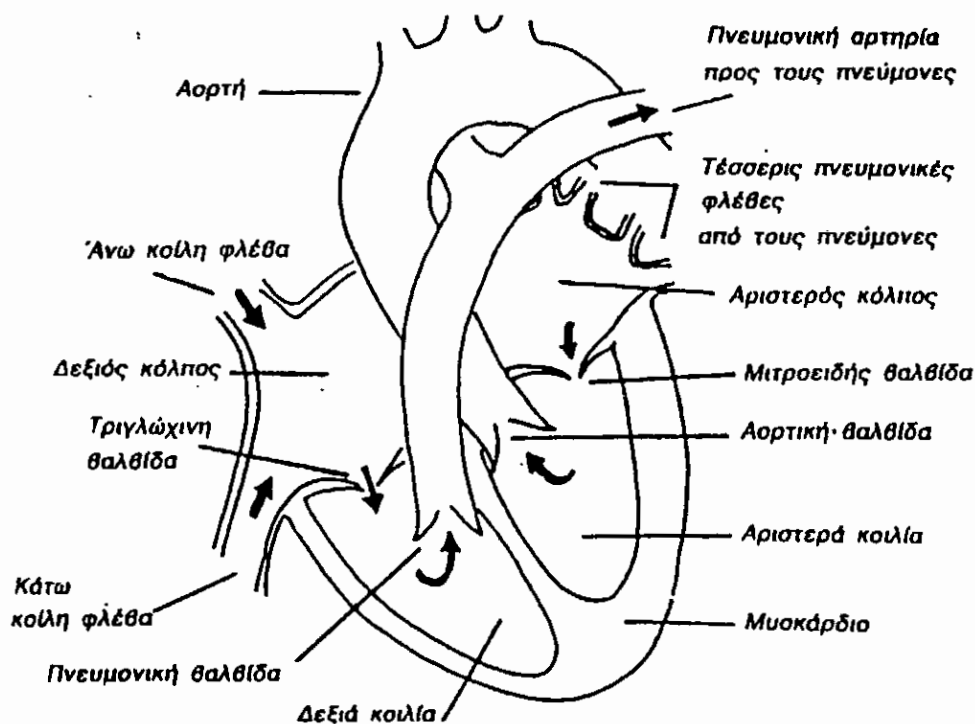
Κατά καιρούς μάλιστα γίνονται μελέτες και συζητήσεις για τα

νοσήματα αυτά που αποσκοπούν στην πλήρη διαφώτιση των πληθυσμών γιατί η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία.

ΜΕΡΟΣ Α'

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Η καρδιά είναι κοίλο μυώδες όργανο που βρίσκεται στο μέσο θωράκιο. Λειτουργεί σαν αντλία που παίρνει το αίμα από το φλεβικό σύστημα και το προωθεί μέσα στο αρτηριακό και εξασφαλίζει την φυσιολογική ροή και πίεση του αίματος. Διαιρείται σε δύο χώρους το δεξιό και τον αριστερό, που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους. Κάθε χώρος υποδιαιρείται σε δύο υποχώρους, τους κόλπους που παίρνουν αίμα και τις κοιλίες, που ωθούν αίμα. Ανάμεσα στους κόλπους και τις κοιλίες υπάρχουν τα κολποκοιλιακά στόμια με τις γλώχινες βαλβίδες. Ο δεξιός κόλπος είναι ένας θάλαμος με λεπτά τοιχώματα, που δέχεται φλεβικό αίμα από τρεις πηγές: την άνω κοίλη φλέβα, την



Σχήμα 1.

κάτω κοίλη φλέβα και τον στεφανιαίο κόλπο. Επίσης, από την δεξιά κοιλία εξέρχεται η πνευμονική αρτηρία, ενώ από την αριστερή κοιλία εξέρχεται η αορτή. Τέλος, τέσσερις συνήθως πνευμονικές φλέβες καταλήγουν στον αριστερό κόλπο και προσάγουν αίμα από τους πνεύμονες (Σχ. 1).

Η αιμάτωση της καρδιάς γίνεται με δύο αγγεία, την δεξιά και την αριστερή στεφανιαία αρτηρία, οι οποίες εκφυονται λίγο πιο πάνω από το άνω χείλος της αορτικής βαλβίδας και είναι οι μόνοι κλάδοι τους οποίους δίνει η ανιούσα αορτή. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία πορεύεται μέσα στην στεφανιαία αύλακα η οποία αποτελεί το όριο ανάμεσα στους κόλπους και τις κοιλίες, ακολουθεί την στεφανιαία αύλακα γύρω από την καρδιά όπου και αναστομώνεται με την αριστερή στεφανιαία αρτηρία, που αιματώνει την δεξιά καρδιά, μέρος του διαφράγματος και τον φλεβόκομβο. Η αριστερή στεφανιαία αρτηρία αμέσως μετά την έκφυσή της δίνει δύο μεγάλους κλάδους, έναν που φέρεται κατά μήκος της πρόσθιας μεσοκοιλιακής αύλακας και έναν κλάδο, ο οποίος πορεύεται μέσα στην αριστερή στεφανιαία αύλακα όπου αναστομώνεται με την δεξιά στεφανιαία αρτηρία και ονομάζεται περισπώμενη στεφανιαία αρτηρία. Οι στεφανιαίες αρτηρίες είναι πολύ στενές και δέχονται μεγάλες συμπιεστικές δυνάμεις, όταν η καρδιά συσπάται κατά την συστολή της. (Σχ. 2).

Κατά την ηρεμία η συχνότητα της καρδιακής λειτουργίας είναι περίπου 70 παλμοί ανά λεπτό. Αυτό σημαίνει ότι οι τέσσερις φάσεις λειτουργίας της καρδιάς ολοκληρώνονται σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο. Οι φάσεις αυτές αποτελούν τον καρδιακό κύκλο και είναι η φάση της σύσπασης (I) και εξώθησης (II) της συστολής και η φάση χάλασης (III) και πλήρωσης (IV) της διαστολής.

Η ροή του αίματος προς την σωστή κατεύθυνση, δηλαδή από τους κόλπους στις κοιλίες (φάση IV) και από αυτές στην αορτή και την

πνευμονική αρτηρία (φάση II), εξασφαλίζουν οι καρδιακές βαλβίδες.



Σχηματική παράσταση του στεφανιαίου αρτηριακού δικτύου στην πρόσθιοπτική θέση. ΑΣΑ = Αριστερή στεφανιαία αρτηρία, ΔΣΑ = Δεξιά στεφανιαία αρτηρία, ΑΦ = Αρτηρία φλεβοκούβου, ΚΔΚ = Κλάδος δεξιάς κοιλίας, ΠΚ = Προσθίος κατιών, Περ = Περιστενωμένη, Δ = Διαγώνιος.

Σχήμα 2.

Η διάνοιξη και η σύγκλιση των βαλβίδων καθορίζεται από την πίεση που επικρατεί σε κάθε πλευρά τους: αν η πίεση στην αριστερή κοιλία είναι μεγαλύτερη από την πίεση στην αορτή, η αορτική βαλβίδα ανοίγει, αν είναι μικρότερη, κλείνει.

Η ροή αίματος των στεφανιαίων αρτηριών που εξασφαλίζουν τον εφοδιασμό του μυοκαρδίου σε οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες εξαρτάται από την διαφορά πίεσης της αορτής και του δεξιού κόλπου και τη διάμετρο των στεφανιαίων αγγείων. Η ρύθμιση της ροής

πραγματοποιείται με διακύμανση της αντίστασης της στεφανιαίας αρτηίας, στον έλεγχο της οποίας παίζει ρόλο και η αυτορύθμιση. Η αύξηση της μεταβολικής δραστηριότητας της καρδιάς προκαλεί ελάττωση της αντίστασης της στεφανιαίας, που επιτρέπει την αύξηση της ροής αίματος και άρα, της απόδοσης οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στον καρδιακό μυ. Η αύξηση της πίεσης στην αριστερή κοιλία μειώνει την στεφανιαία τοιχωματική πίεση και, κατά συνέπεια, έχει σημαντική επίδραση στην στεφανιαία ροή, ιδιαίτερα της αριστερής κοιλίας. Τα αγγεία της δεξιάς κοιλίας δεν επηρεάζονται τόσο πολύ, διότι η πίεση εκεί είναι μικρότερη. Η μέγιστη στεφανιαία ροή πραγματοποιείται στη διάρκεια της διαστολής.

2. ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑ

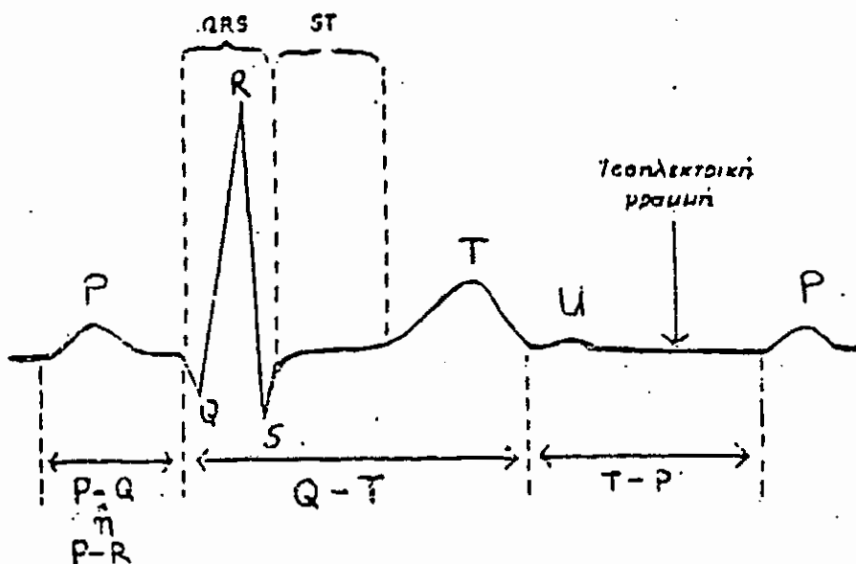
Το ΗΚΓ αποτελεί την καταγραφή των μεταβολών των ηλεκτρικών δυναμικών μεταξύ των διαφορών θέσεων του δέρματος (απαγωγών) εξαιτίας της καρδιακής δραστηριότητας. Έτσι αντανακλά τα ηλεκτρικά φαινόμενα που σχετίζονται με την καρδιακή διέγερση και δίνει πληροφορίες για τον ανατομικό προσανατολισμό της καρδιάς, τα σχετικά μεγέθη των καρδιακών κοιλοτήτων, την καρδιακή συχνότητα, τον ρυθμό και την προέλευση της διέγερσης, την εξάπλωση του ερεθίσματος, την μείωση της διέγερσης και τις διαταραχές των παραπάνω φαινομένων, ανεξάρτητα από το αν οι διαταραχές οφείλονται σε ανατομικές, μηχανικές, μεταβολικές ή κυκλοφορικές ανωμαλίες.

Το ΗΚΓ δεν δίνει πληροφορίες για την συσταλτική και την αντλητική δραστηριότητα της καρδιάς, οι ιδιότητες αυτές κρίνονται μόνο με βάση την πίεση του αίματος, του ΚΛΟΑ ή τους καρδιακούς ήχους.

Οι τυπικές απαγωγές των άκρων, I, II και III του Einthoven είναι διπολικές απαγωγές στο μετωπιαίο επίπεδο. Οι καταγραφές γίνονται από ηλεκτρόδια τοποθετημένα στο δέρμα των άνω άκρων και του αριστερού κάτω άκρου και μετρούνται οι μεταβολές της διαφοράς δυναμικού μεταξύ των δύο άνω άκρων (απαγωγή I), του δεξιού άνω και του αριστερού κάτω (απαγωγή II) και των δύο αριστερών άκρων (απαγωγή III).

Οι απαγωγές Goldberger, επίσης, στο μετωπιαίο επίπεδο, είναι ενισχυμένες μονοπολικές απαγωγές των άκρων, πάλι των δύο άνω άκρων και του αριστερού κάτω, αλλά σε αυτή την περίπτωση γίνεται σύζευξη των ηλεκτροδίων των δύο άκρων και χρησιμεύουν ως ουδέτερο ηλεκτρόδιο ως προς το τρίτο, το ενεργό ηλεκτρόδιο. Οι απαγωγές του Goldberger ονομάζονται ανάλογα με το ηλεκτρόδιο αVR (δεξιού άνω άκρου), αVL (αριστερού άνω άκρου) και αVF (αριστερού κάτω άκρου), όπου α σημαίνει ενισχυμένη.

Η ηλεκτροκαρδιογραφική καμπύλη χαρακτηρίζεται από μια σειρά αποκλίσεων από την ισοηλεκτρική γραμμή, που ονομάζονται επάρματα και διακρίνονται σε θετικά και αρνητικά (Σχ. 3).



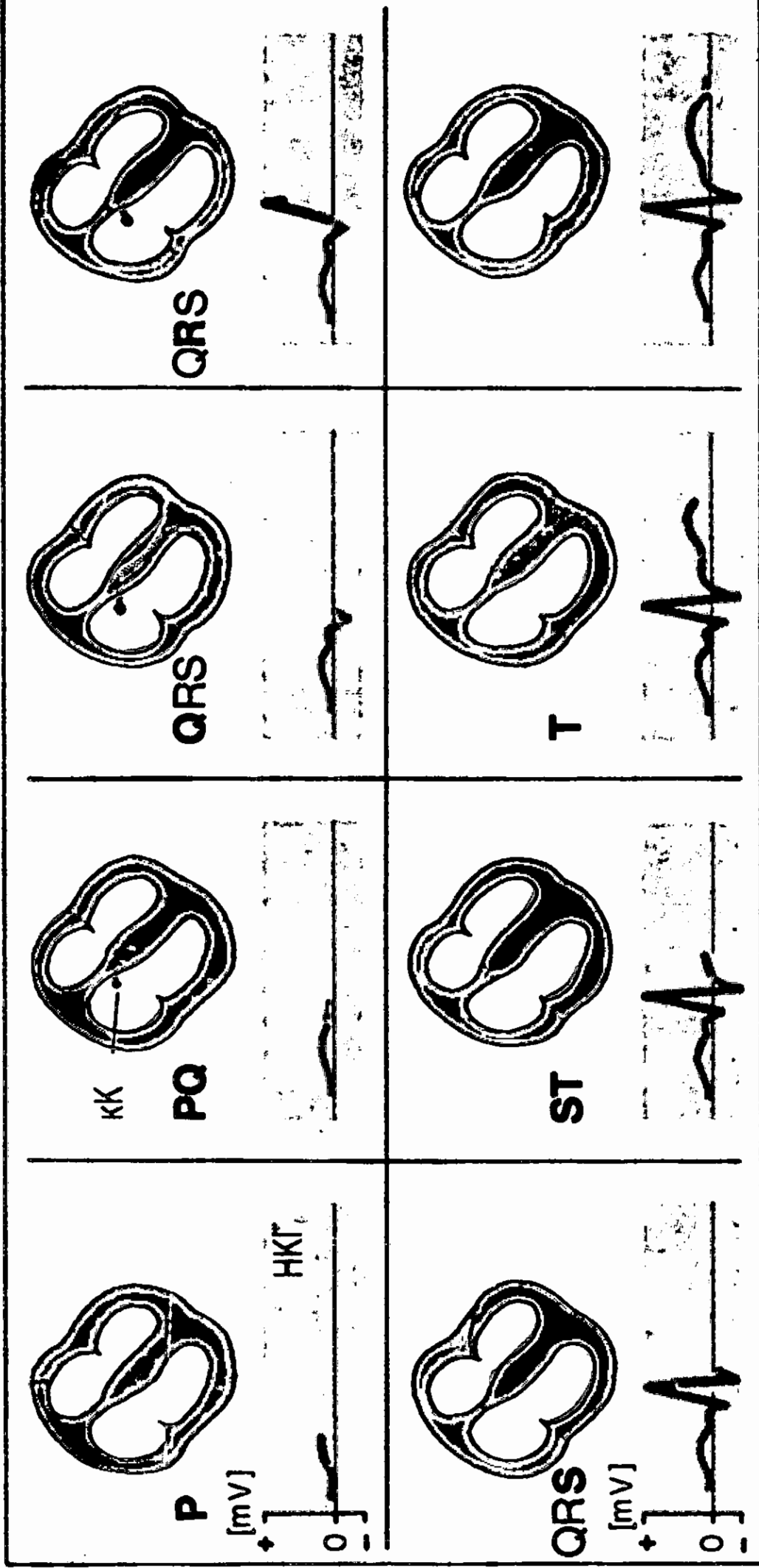
Σχήμα 3. Το φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα

Το έπαρμα P αντιπροσωπεύει την εκπόλωση των κόλπων. Κατά κανόνα είναι θετικό με εξαίρεση την aVR όπου κατά κανόνα είναι αρνητικό. Το P λείπει σε περιπτώσεις κολπικής μαρμαρυγής. Το διάστημα PQ παριστάνει το χρόνο από την αρχή της διέγερσης των κόλπων έως την αρχή των κοιλιών.

Το σύμπλεγμα QRS αντιστοιχεί στην εκπόλωση των κοιλιών με φυσιολογικό χρόνο 0,06"-0,10". Αναλυτικά, το Q αντιστοιχεί στην εκπόλωση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, το R στην φάση της διέγερσης των κοιλιών και το έπαρμα S αντιστοιχεί στην εκπόλωση της υπερκοιλιακής ακρολοφίας και αποτελεί αρνητικό έπαρμα μετά το R.

Το διάστημα ST αντιστοιχεί στην πλήρη διέγερση των κοιλιών που δεν παράγουν ηλεκτρικό δυναμικό προς τα έξω.

Το έπαρμα T αντιπροσωπεύει την επαναπόλωση των κοιλιών. Παρά το γεγονός ότι η εκπόλωση και η επαναπόλωση είναι δυαδικές αντίθετες, τα επάρματα T και R συνήθως είναι θετικά (Σχ. 4).



Συσχέτιση ΗΚΓ και κύματος εκπόλωσης

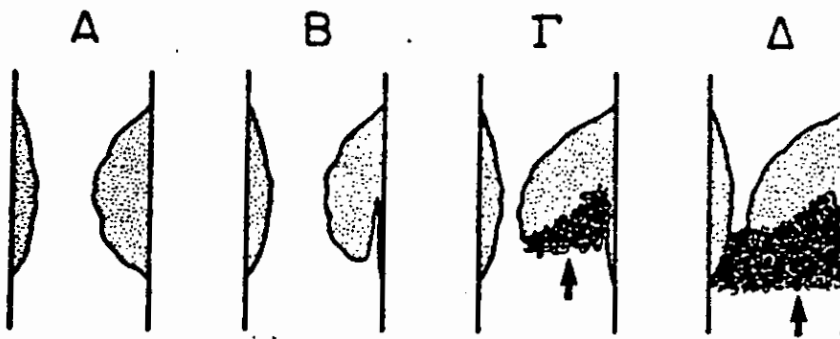
3. ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Η απόφραξη της στεφανιαίας αρτηρίας συνήθως επέρχεται από ανάπτυξη θρόμβου σε αθηροσκληρυντική πλάκα του έσω χιτώνα που έχει προκαλέσει στένωση του αυλού μέχρι 75-80%.

Οι αθηροσκληρυντικές πλάκες ως επί το πλείστον προσβάλλουν το κεντρικό τμήμα των επικαρδιακών αρτηριών και περιέχουν μεγάλες ποσότητες λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (LDL). Η εναπόθεση των λιποπρωτεϊνών, σε ορισμένα σημεία των αρτηριών και στη συνέχεια η παρατηρούμενη ανάπτυξη μυϊκού, κολλαγόνου και ελαστικού ιστού, σε συνδυασμό με εκφύλιση αυτού και εναπόθεση αλάτων ασβεστίου, πιθανότατα αρχίζει με κάποια χημική ή μηχανική βλάβη του ενδοθηλίου. Οι αθηροσκληρυντικές πλάκες συχνά προκαλούν στένωση των στεφανιαίων. Για την εγκατάσταση εμφράγματος του μυοκαρδίου, ο μεγαλύτερος κίνδυνος προέρχεται από ρήξη της ινώδους κάψης της αθηροσκληρυντικής πλάκας οπότε εξακολουθούν εξέγκωση, αιμοραγία από τον πυθμένα της εξέγκωσης και θρόμβωση (Σχ. 5).

Σε διατοιχωματικό οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έχει διαπιστωθεί πλήρης απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας κατά τις πρώτες 6 ώρες του εμφράγματος σε ποσοστό 90% και στις 24 ώρες σε ποσοστό 65-70%, πιθανότατα λόγω αυτόματης θρομβόλυσης. Στο υπευδοκαρδιακό έμφραγμα παρατηρείται επίσης ανάπτυξη θρόμβου, αλλά συχνά χωρίς πλήρη απόφραξη αρτηρίας. Σε νέκρωση μεγαλύτερη από το 25% της μάζας του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας συχνά εκδηλώνεται κάμψη της αριστερής κοιλίας και σε νέκρωση πάνω από 40% του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας συνήθως εμφανίζεται καρδιογενές shock.

Κατά το οξύ έμφραγμα σημαντικός είναι ο ρόλος του σπασμού των στεφανιαίων αρτηριών, ο οποίος προκαλείται από την θρομβοξάνη



Σχήμα 5. Απλοποιημένη σχηματική απεικόνιση της παθογένειας των οξέων στεφανιαίων συνδρομών. (Α) αθηρωματώδης πλάκα, (Β) ρήξη της πλάκας, (Γ) επιπλεγμένη πλάκα με σχηματισμό θρόμβου (βέλος) που προκαλεί μερική απόφραξη του αγγείου. Ο ασθενής παρουσιάζει ασταθή στηθάγχη. (Δ) επιπλεγμένη πλάκα με σχηματισμό θρόμβου (βέλος) που προκαλεί ολική απόφραξη του αγγείου. Ο ασθενής παρουσιάζει οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου.

α_2 και ευθύνεται για κρίσεις οπισθοστερνικού πόνου, που μπορεί να συνδιάζεται με ανόσπαση του ST. Πάντως, η αγγειοσυσπαστική κατάσταση δεν επικρατεί σε κάθε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, διότι από το ενδοθήλιο εκλύεται μια άλλη προσταγλανδίνη, η προστακυκλίνη, με ισχυρή αγγειοδιασταλτική ενέργεια.

Η απόφραξη μιας αρτηρίας συχνά συνδυάζεται με στενωτικές βλάβες, στις άλλες αρτηρίες ή μικρότερους κλάδους αυτών. Σε απόφραξη της πρόσθιας κατιούσας αρτηρίας το έμφραγμα είναι προσθιοδιαφραματικό ή πρόσθιο, σε απόφραξη της περισπώμενης το έμφραγμα συνήθως είναι πλάγιο και σε απόφραξη της δεξιάς στεφανιαίας

αρτηρίας, το έμφραγμα αφορά το κατώτερο ή οπισθιοβασικό τμήμα του μυοκαρδίου ή και το μυοκάρδιο της δεξιάς κοιλίας.

Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να συμβεί οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου με φυσιολογικές στεφανιαίες αρτηρίες. Αυτές ερμηνεύονται με οξεία θρόμβωση μιας αρτηρίας και αυτόματη θρομβόλυση μετά το έμφραγμα.

Το μυοκαρδιακό τοίχωμα της προσβληθείσας περιοχής γίνεται λεπτότερο και όταν το έμφραγμα είναι διατοιχωματικό στην περιοχή αυτή μπορεί να γίνει ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας. Στο διατοιχωματικό έμφραγμα η νέκρωση αρχίζει από το ενδοκαρδιο, και επεκτείνεται προς το επικάρδιο. Όταν συνδυάζεται με ανεύρυσμα είναι δυνατόν να αναπτυχθούν θρόμβοι πάνω στο νεκρωμένο ενδοκάρδιο, οι οποίοι μπορεί να αποσπασθούν και να προκαλέσουν περιφερικές αρτηριακές εμβολές. Σε ποσοστό 20% περίπου των θανάτων από οξύ έμφραγμα συμβαίνει ρήξη του προσβληθέντος τμήματος του μυοκαρδίου. Η ρήξη συχνότερα συμβαίνει σε άτομα με ιστοριό υπέρτασης, όταν το έμφραγμα είναι διατοιχωματικό και όταν έχει χαρακτηριστικά τοπικής ασυνεργείας και ανευρυσματικής διάτασης.

Το έμφραγμα κατά κανόνα εντοπίζεται στην αριστερή κοιλία και σπανιότερα στην δεξιά κοιλία ή τους κόλπους.

4. ΕΚΛΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η μεγάλη σωματική προσπάθεια φαίνεται ότι έχει σχέση με την εκδήλωση του εμφράγματος είτε η προσπάθεια γίνει αμέσως ή ώρες ή ημέρες πριν από την προσβολή. Επίσης, η έντονη συγκίνηση, τα πλούσια γεύματα και οι χειρουργικές επεμβάσεις λόγω αιμορραγίας, αφυδάτωσης ή υπότασης σε άτομα με χρόνια στεφανιαία αθηροσκληρυν-

ση μπορεί να προκαλέσουν νέα πρόσφατη θρόμβωση, συνηθέστερα πάνω σε προηγούμενη στενωτική επεξεργασία με αποτέλεσμα την απόφραξη της αρτηρίας. Πάντως, συχνά δεν αναφέρεται κανένας από τους παραπάνω εκλυτικούς παράγοντες.

5. ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

α) Φύλο - Ηλικία

Η στεφανιαία νόσος είναι πιο συχνή στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες, σε σχέση περίπου 8:1, πριν από την ηλικία των 40 ετών. Στους άνδρες η μεγαλύτερη συχνότητα είναι μεταξύ 50 και 60 ετών και στις γυναίκες μεταξύ 60 και 70 ετών. Στην ηλικία των 80 ετών η συχνότητα στους άνδρες και στις γυναίκες είναι περίπου ίδια.

β) Θετικό κληρονομικό

Ιστορικό στεφανιαίας νόσου στους γονείς ηλικίας μικρότερης των 65 ετών ή σε νέα άτομα στην ίδια οικογένεια αποτελεί βασικό προδιαθεσικό παράγοντα. Συνήθως, τα άτομα της ίδιας οικογένειας έχουν υψηλή χοληστερόλη, υπέρταση, χαμηλές τιμές HDL χοληστερόλης και επομένως, η στεφανιαία νόσος σε μεγάλο ποσοστό οφείλεται στους παραγοντες αυτούς. Φαίνεται όμως ότι το επιβαρυνόμενο κληρονομικό αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα στεφανιαίας νόσου, ανεξάρτητα από τις τιμές της χοληστερόλης, της HDL ή της υπέρτασης.

γ) Υπερλιποπρωτεϊναιμία

Η υπερλιποπρωτεϊναιμία και κυρίως η υπερχοληστερολαιμία αποτελεί βασικό προδιαθεσικό παράγοντα. Υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ του ύψους της χοληστερόλης του ορού, των λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (LDL) και της στεφανιαίας νόσου. Όσο χαμηλότερη είναι η τιμή της χοληστερόλης, ακόμα και στα επίπεδα που θεωρούνται φυσιολογικά, τόσο πιο σπάνια είναι η στεφανιαία νόσος. Η ελάττωση της χοληστερόλης σε άτομα με υπερλιποπρωτεϊναιμία πριν από την εκδήλωση της νόσου, ελαττώνει την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Η ελάττωση της χοληστερόλης από τα 300 mg% στα 200 mg% συντελεί σε σημαντική ελάττωση της στεφανιαίας νόσου. Ελάττωση της χοληστερόλης κάτω από τα 200 mg% θα συντελέσει σε περαιτέρω μείωση της νόσου, αλλά η ελάττωση θα είναι μικρότερη από αυτή που επιτυγχάνεται όταν η χοληστερόλη ελαττώνεται από τα 300 mg% στα 200 mg%.

δ) Αρτηριακή υπέρταση

Αποτελεί βασικό ανεξάρτητο προδιαθεσικό παράγοντα της στεφανιαίας νόσου. Η υπέρταση προκαλεί αθηροσκληρύωση με πολλούς μηχανισμούς, κυριότεροι από τους οποίους είναι η υπερπλασία των λείων μυϊκών ινών, λόγω της αυξημένης τάσης στο τοίχωμα των αγγείων, και η βλάβη των ενδοθηλιακών κυττάρων με αποτέλεσμα την προσκόλληση των αιμοπεταλίων στο τραυματισμένο ενδοθήλιο.

ε) Κάπνισμα

Είναι από τους πιο σπουδαίους προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου. Το κάπνισμα τσιγάρων με φίλτρο έχει τον ίδιο κίνδυνο για την αναπτυξη της στεφανιαίας

νόσου, όπως και τα τσιγάρα χωρίς φίλτρο. Μεγάλη σημασία έχει ο αριθμός των τσιγάρων που καπνίζονται ημερησίως. Ο κίνδυνος για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου αυξάνεται ανάλογα με το βαθμό καπνίσματος.

στ) Αντισυλληπτικά φάρμακα

Η χρήση αντισυλληπτικών φαρμάκων από το στόμα προδιαθέτει στην εμφάνιση εμφράγματος του μυοκαρδίου, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και πνευμονικής εμβολής κυρίως σε γυναίκες ηλικίας μεγαλύτερης των 40 ετών που καπνίζουν ή έχουν και άλλους προδιαθεσικούς παράγοντες στεφανιαίας νόσου.

ζ) Προσωπικότητα τύπου Α

Πολλοί συγγραφείς πιστεύουν ότι άτομα με προσωπικότητα τύπου Α κινδυνεύουν περισσότερο από άτομα με προσωπικότητα τύπου Β. Στον τύπο Α περιλαμβάνονται φιλόδοξα, ανήσυχα, δραστήρια, επιθετικά άτομα με πολλούς στόχους υπό προθεσμία, τους οποίους είναι δύσκολα να φτάσει κανείς. Αντιδρούν έντονα, σχεδόν εχθρικά, στις αλλαγές του περιβάλλοντος και ομιλούν γρήγορα με έμφαση. Μελετούν περισσότερο, παίρνουν μεγαλύτερους βαθμούς στα εκπαιδευτήρια και βιάζονται να επιτύχουν επαγγελματικά. Εκείνα που δεν έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά ανήκουν στον τύπο Β. Η σχέση της προσωπικότητας Α με την στεφανιαία νόσο έχει παρατηρηθεί για τη στηθάγχη, το έμφραγμα του μυοκαρδίου και υποτροπές με θανατηφόρα επεισόδια. Πάντως, γίνεται δεκτή η ύπαρξη ενός γεγονότος που προέρχεται από το περιβάλλον, στο οποίο τα άτομα τύπου Α αντιδρούν με έντονο stress και καταλήγουν στη στεφανιαία νόσο. Συχνά το stress αυτό

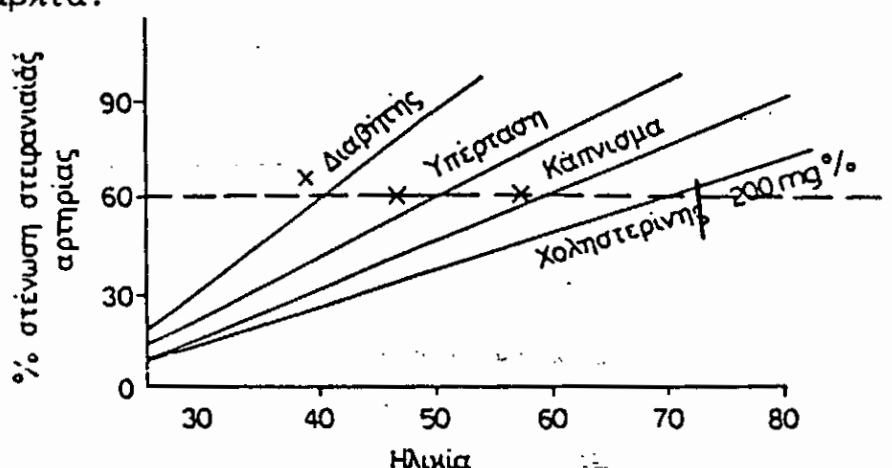
εκδηλώνεται σαν απογοήτευση από αποτυχία μιας έντονης και παρατεταμένης προσπάθειας να επιτευχθεί κάποιος στόχος που τελικά εγκαταλείπεται.

Από βιομηχανικής πλευράς, τα άτομα τύπου Α κατά τη διάρκεια stress παρουσιάζουν βραχύτερο χρόνο πήξεως, υψηλότερες τιμές κατεχολαμινών στο αίμα, και μετά έντονη άσκηση, αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων συγκριτικά με άτομα τύπου Β. Επίσης, οι ακραιφνέστεροι του τύπου Α αναφέρεται ότι έχουν υψηλότερα επίπεδα λιπιδαιμίας.

η) Άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες

Ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία, πιθανόν η καθιστική ζωή και ψυχικά stress αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου (Σχ. 6).

Οι κίνδυνοι στην παχυσαρκία προέρχονται από την αυξημένη χοληστερόλη, την υπέρταση και το σακχαρώδη διαβήτη που συχνά συνοδεύουν την παχυσαρκία.



Σχήμα 6. Σχέση προδιαθεσικών παραγόντων και ηλικίας εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Όσο ο αριθμός των προδιαθεσικών παραγόντων αυξάνεται, τόσο η πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου σε μικρότερη ηλικία είναι μεγαλύτερη.

6. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επιδημιολογικά και κλινικά δεδομένα υποστηρίζουν την σημασία των γενετικών παραγόντων στην παθογένεια, την φυσική ιστορία και τις κλινικές εκδηλώσεις της στεφανιαίας νόσου.

Η συχνότητα της στεφανιαίας νόσου είναι μεγαλύτερη σε ορισμένες εθνικές ομάδες, χωρίς η διαφορά να εξηγείται από παράγοντες του περιβάλλοντος ή άλλους που προδιαθέτουν για στεφανιαία νόσο. Σε μια μελέτη, που έγινε στη Γεωργία των ΗΠΑ, βρέθηκε ότι η επίπτωση της στεφανιαία νόσου είναι 3.5 φορές μεγαλύτερη στον λευκό πληθυσμό από όσο στο μαύρο. Αυξημένη επίπτωση στεφανιαίας νόσου εμφανίζουν επίσης οι Λάπωνες στη Νορβηγία, και οι Φιλανδοί, που κατοικούν στην ανατολική Φιλανδία. Αντίθετα, η συχνότητα της στεφανιαίας νόσου είναι χαμηλή στους κατοίκους της Χαβάης, του Πόρτο Ρίκο και σε Ισραηλινούς που γεννήθηκαν στην Υεμένη.

Οι γυναίκες προσβάλλονται από στεφανιαία νόσο λιγότερο συχνά από όσο οι άνδρες και αυτό, σύμφωνα με ορισμένες ερευνητές, "οφείλεται σε γενετικά καθορισμένες διαφορές στη δομή των στεφανιαίων αρτηριών.

Η συχνότητα εμφάνισης εμφράγματος μυοκαρδίου είναι 2-4 φορές μεγαλύτερη στους πρώτου βαθμού συγγενείς ασθενών με έμφραγμα μυοκαρδίου από όσο στους πρώτου βαθμού συγγενείς χωρίς στεφανιαία νόσο. Η διαφορά αυτή γίνεται μεγαλύτερη όταν πρόκειται για εμφραγματίες νεαρής ηλικίας (< 50 ετών).

Όταν ο ένας από τους δύο μονογενείς διδύμους, υποστεί έμφραγμα του μυοκαρδίου, υπάρχει 44% πιθανότητα προσβολής και του άλλου. Η πιθανότητα είναι μόνο 14% εάν πρόκειται για δινογενείς διδύμους.

Στεφανιαία νόσος ανευρίσκεται συχνά σε κληρονομικά νοσήματα

όπως βλενοπολυσακχαριδώσεις, διαταραχές του μεταβολισμού των πρωτεϊνών και των λιπών.

Η έρευνα των γενετικών παραγόντων, που συνδέονται με την αθηροσκλήρυνση των στεφανιαίων αρτηριών, δυσχεραίνεται από το γεγονός, ότι κληρονομική επιβάρυνση παρατηρείται και σε ορισμένα νοσήματα, που έχει αποδειχθεί ότι προδιαθέτουν στην εμφάνιση της νόσου. Στα νοσήματα αυτά περιλαμβάνονται οι υπερλιπιδαιμίες, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση που μαζί με το κάπνισμα θεωρούνται από τους σπουδαιότερους παράγοντες πρόωρης αθηροσκλήρυνσης.

7. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η αθηροσκλήρυνση είναι υπεύθυνη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% των περιπτώσεων ισχαιμίας του μυοκαρδίου. Αλλά αίτια που αφορούν μεγάλους κλάδους του στεφανιαίου δικτύου μπορεί να είναι σπασμός, εμβολή, ανεύρυσμα διατοιχωματικό, ή ανώμαλη εκβολή της στεφανιαίας αρτηρίας από την πνευμονική.

Η σύφιλη ή οποιαδήποτε άλλη νόσος της αορτής μπορεί να προκαλέσει στένωση ή απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών. Στην εκδήλωση επίσης της ισχαιμίας του μυοκαρδίου μπορεί να συμβάλλει η νόσος του θυρεοειδούς, η πνευμονική υπέρταση και πιθανόν η κακοήθης αναιμία.

8. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Το άλγος είναι το συχνότερα εμφανιζόμενο ενόχλημα σε αρρώστους με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Σε μερικές περιπτώσεις η δυσφορία μπορεί να είναι τόσο έντονη, ώστε να περιγράφεται από τον άρρωστο σαν το χειρότερο άλγος που έχει ποτέ δοκιμάσει. Το άλγος του εμφράγματος είναι βαθύ και σπλαχνικό. Τα επίθετα που χρησιμοποιούνται για να περιγραφεί είναι δυσβάστακτο, συσφιγκτικό, συνθλιπτικό. Έχει παρόμοιο χαρακτήρα, με το άλγος της στηθάγχης, αλλά είναι πιο έντονο και διαρκεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, συνήθως πάνω από 30 min ή ώρες και δεν υποχωρεί με υπογλώσσια δισκία νιτρογλυκερίνης παρά μόνο με ένεση μορφίνης. Τυπικά το άλγος περιλαμβάνει την κεντρική μοίρα του στήθους και/ή του επιγαστρίου, ενώ στα 30% των περιπτώσεων αντανάκλα στα άνω άκρα. Λιγότερο συχνές θέσεις αντανάκλασης είναι η κοιλιά, ο τράχηλος, η κάτω γνάθος, στους ώμους και γενικά στο άνω άκρο ιδιαίτερα στο αριστερό. Η μέγιστη ένταση συνήθως, εντοπίζεται στο βάθος κάτω από το στήθος και από εκεί ακτινοβολεί στην πλάτη και όλο το θώρακα. Η εντόπιση του άλγους κάτω από την ξιφοειδή απόφυση μπορεί να ευθύνεται η λανθασμένη διαγνώση δυσπεψίας, γαστρικού έλκους ή γαστρίτιδας. Το άλγος του εμφράγματος του μυοκαρδίου δεν αντανάκλα πάνω από την μασχάλη και κάτω από τον ομφαλό.

Το άλγος συνήθως συνδυάζεται με σωματική καταβολή, ωχρότητα και επίδρωση. Μερικές φορές, ο ψυχρός ιδρώτας είναι το μόνο σύμπτωμα που αναφέρει ο ασθενής. Άλλοτε συνδυάζεται με ζάλη, σκοτοδίνη ή λιποθυμία, και ναυτία. Ορισμένοι ασθενείς αντί για πόνο αναφέρουν δύσπνοια ή αδυνατούν να διευκρινήσουν αν επικρατούσε ο πόνος ή η δύσπνοια. Από το ιστορικό ο εμφραγματικός πόνος ξεχω-

ρίζεται όταν:

- α) Ο ασθενής έπασχε από χρόνια σταθερή στηθάγχη και αναφέρει ότι πρόκειται για τον ίδιο στηθαγχικό πόνο με τη διαφορά ότι είναι εντονότερος χωρίς να υποχωρεί με νιτρογλυκερίνη.
- β) Ένα ή περισσότερα 24ωρα πριν από την προσβολή αναφέρονται επεισόδια παροξυσμικού πόνου ή δυσφορίας, βραχείας (3-5 min), ή μεγαλύτερης διάρκειας (10-20 min) που θυμίζουν παρατεταμένη στηθαγχική κρίση. Τα πρόδρομα αυτά συμπτώματα μπορεί να εμφανίζονται κατά την σωματική, προσπάθεια, οπότε στηρίζεται κανείς σε αυτή την σχέση πόνου και προσπάθειας και θέτει τη διάγνωση. Συχνότερα, τα πρόδρομα επεισόδια του εμφράγματος παρουσιάζονται κατά την ανάπαυση ή και στον ύπνο και τότε οι σκεψεις που οδηγούν στην ορθή διάγνωση είναι οι εξής:
- 1) Οι κρίσεις του πόνου εμφανίζονται για πρώτη φορά στη ζωή ενός ατόμου, κάποιας ηλικίας στην οποία είναι συχνή η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου, ιδιαίτερα ενώ αναφέρονται κληρονομικότητα και προδιαθεσικοί παράγοντες, όπως το κάπνισμα, η αρτηριακή υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία και ο σακχαρώδης διαβήτης.
 - 2) Οι κρίσεις διαρκούν λίγα λεπτά και στη συνέχεια, ο αρρωστος αισθάνεται πολύ καλά, σε αντίθεση με άλλες παθήσεις (αρθροπάθειες, οξεία περικαρδίτιδα, γαστρίτιδα κλπ.) στις οποίες το ιστορικό διαφέρει και επιπλέον ο πόνος διαρκεί πολύ και επηρεάζεται με τις αναπνευστικές ή άλλες κινήσεις του κορμού και των άκρων.
 - 3) Αφύπνιση από την κρίση. Ο πόνος, που ξυπνάει ένα άτομο από τον ύπνο είναι πάντοτε οργανικός και εφόσον είναι θωρακικός σε άτομα με προδιαθεσικούς παράγοντες και με

τα χαρακτηριστικά που έχουμε περιγράψει κατά κανόνα οφείλεται σε οξύ ισχαιμικό επεισόδιο του μυοκαρδίου.

β) Αναφέρονται σωματική αδυναμία και άλλα συμπτώματα κατά την κρίση. Κατά τα προεμφραγματικά επεισόδια και κυρίως κατά την εμφραγματική προσβολή, συμβαίνει ελάττωση της καρδιακής παροχής και συχνά αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας, με συνέπεια την αύξηση της πίεσης του αριστερού κόλπου και των πνευμονικών τριχοειδών. Έτσι, κατά τη διάρκεια της κρίσεως οι ασθενείς μπορεί να έχουν έντονο αίσθημα αδυναμίας, που μερικές φορές συνδυάζεται με ζάλη, ωχρότητα, εφίδρωση, ή εκδηλώσεις ελαφράς ή σοβαρότερης πνευμονικής συμφόρησης, όπως η δύσπνοια. Κατά τα πρόδρομα επεισόδια και περισσότερο κατά την εμφραγματική προσβολή συχνά ο ασθενής δεν μπορεί να βαδίζει ελεύθερα όπως συμβαίνει πχ. με ένα αθριτικό πόνο στο θώρακα ή στους ώμους. Μερικές φορές, αυτές οι αιμοδυναμικές μεταβολές είναι αρκετά σοβαρές και τότε η εμφραγματική προσβολή μπορεί να εκδηλωθεί με εικόνα shock ή οξεία κάμψη της αριστερής κοιλίας με πνευμονικό οίδημα ή με επιδείνωση μιας προϋπάρχουσα καρδιακής ανεπάρκειας. Σπανιότερα, οι ασθενείς εμφανίζουν ναυτία και εμέτους.

Αν και το άλγος αποτελεί το συχνότερα εμφανιζόμενο ενόχλημα, αυτό δεν σημαίνει, ότι είναι παντα παρόν. Ένα μικρο ποσοστό το 10-20% των εμφραγμάτων του μυοκαρδίου δεν παρουσιάζουν άλγος. Η επίπτωση των σιωπηρών εμφραγμάτων είναι μεγαλύτερη σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και αυξάνεται με την ηλικία. Άλλες λιγότερο συχνές κλινικές εικόνες σε απουσία άλγους είναι η αιφνίδια απώλεια συνείδησης με συγχυτική κατάσταση, αίσθημα υπερβολικής αδυναμίας, εμφάνιση αρρυθμίας ή απλά μια ανεξήγητη πτώση της

αρτηριακής πίεσης.

9. ΦΥΣΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Σε πολλές περιπτώσεις το κύριο χαρακτηριστικό της εμφάνισης του αρρώστου είναι αντίδραση στο θωρακικό άλγος. Οι άρρωστοι είναι τυπικά αγχώδεις και ανήσυχτοι, προσπαθούν να εξαλείψουν το άλγος κινούμενοι γύρω από το κρεβάτι, κουλουριαζόμενοι, τεντώνοντας το σώμα τους, κάνοντας ερυγές ή ακόμη και με προκλητό εμετό. Αυτά είναι αντιθετα με ό,τι συμβαίνει στην περίπτωση της στηθάγχης όπου ο άρρωστος παραμένει σχετικά ακίνητος από το φόβο μήπως προκαλέσει επανεμφάνιση του άλγους.

Κατά την αντικειμενική εξέταση συχνά διαπιστώνεται ταχυκαρδία και σπανιότερα βραδυκαρδία και ελάττωση της αρτηριακής πίεσης. Η βραδυκαρδία και οι παροδικές διαταραχές της κολποκοιλιακής αγωγιμότητας παρατηρούνται ως επί το πλείστον σε οπισθοκατώτερο έμφραγμα. Η αρτηριακή πίεση κατά την έναρξη της προσβολής παρουσιάζεται αυξημένη, ενώ σε χρόνιους υπερτασικούς ασθενείς μετά το έμφραγμα βρίσκεται σε φυσιολογικά όρια χωρίς ειδικής θεραπείας.

Ο ρυθμός είναι φλεβοκομβικός και διακόπτεται συχνά από έκτακτες κοιλιακές και σπάνια κολπικές συστολές.

Κατά την ακρόαση οι καρδιακοί τόνοι 1ος και 2ας μπορεί να είναι βύθιοι λόγω ελαττώσεως της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου. Στην διάρκεια της οξείας φάσης συχνός είναι ο κολπικός καλπασμός (4ος τόνος) που υποδηλώνει αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας. Σε σοβαρότερες περιπτώσεις με χαμηλή καρδιακή παροχή, ο κολπικός συνδυάζεται με κοιλιακό (3ος τόνος) καλπασμό.

Την 2η και 3η ημέρα, είναι δυνατόν να σημειωθεί ήχος περικαρδιακής τριβής, κυρίως σε εκτεταμένο έμφραγμα σε ποσοστό αρρώστων 20% περίπου. Μερικές φορές ακούγεται ήπιο συστολικό φύσημα στην κορυφή από δυσλειτουργία θηλοειδούς μυός και ανεπάρκειας μιτροειδούς, το οποίο γίνεται εντονότερο σε μεγάλο βαθμού μιτροειδούς βαλβίδας, ρήξης θηλοειδούς μυός και από ρήξη του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Από τους πνεύμονες μπορεί να σημειωθούν υγροί ρόγχοι στις βάσεις. Επίσης, μπορεί να παρουσιασθεί καρδιογενές shock όταν η συστολική ΑΠ είναι μικρότερη από 90 mm/Hg, όταν υπάρχει διανοητική σύγχυση, ολιγουρία, ωχρότητα και ψυχρά άκρα, με θνησιμότητα πάνω από 80%.

Στη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας μετά το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου μπορεί να παρατηρηθούν αυξήσεις της θερμοκρασίας, που κυμαίνονται από 37 έως 38°C και μερικές φορές μέχρι 39°C.

10. ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου στηρίζεται κυρίως στο ιστορικό, το θωρακικό άλγος, στο ηλεκτροκαρδιογράφημα, και στα ένζυμα ορού.

Η εγκατάσταση ενός οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου γίνεται με μια ή περισσότερες κρίσεις, στις οποίες συνηθέστερα επικρατεί ο πόνος. Όταν οι κρίσεις είναι περισσότερες η ολοκλήρωση του εμφράγματος συχνά γίνεται σε λίγες ημέρες και όχι την πρώτη ημέρα, όπως συμβαίνει κατά κανόνα εάν το οξύ έμφραγμα εγκατασταθεί σε μια κρίση.

Οι εργαστηριακές δοκιμασίες που έχουν κάποια αξία στην επιβεβαίωση της διάγνωσης του εμφράγματος του μυοκαρδίου μπορούν να

διαιρεθούν σε τρεις ομάδες :

- α) τους μη ειδικούς δείκτες νεκρώσεως και φλεγμονής των ιστών,
- β) τις μεταβολές των ενζύμων του ορού
- γ) το ηλεκτροκαρδιογράφημα,
- δ) το ηχοκαρδιογράφημα, και
- ε) ραδιοϊσοτοπικές εξετάσεις.

α) Η μη ειδική αντίδραση στην μυοκαρδιακή βλάβη συνοδεύεται από πολυμορφοκυτταρική λευκοκυττάρωση, η οποία εμφανίζεται μέσα σε λίγες ώρες μετά από την έναρξη του άλγους, επιμένει 3-8 ημέρες και συχνά φτάνει τα επίπεδα των 12.000 έως 15.000 ή και 20.000 λευκοκυττάρων ανά mm^3 . Το μέγεθος της λευκοκυττάρωσης παρέχει κάποια πληροφόρηση γύρω από το μέγεθος του εμφράγματος: οι μεγαλύτεροι αριθμοί λευκών αιμοσφαιρίων συνοδεύονται από μεγαλύτερα εμφράγματα. Η ταχύτητα καθιζήσεως των ερυθρών αυξάνει πιο αργά από όσο ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων, φτάνοντας στο μέγιστο την πρώτη εβδομάδα και παραμένοντας μερικές φορές αυξημένη επί 1 ή 2 εβδομάδες και διαρκεί μέχρι να επουλωθεί το έμφραγμα.

Συχνά παρουσιάζεται και υποκαλιαιμία, για την οποία επιβάλλεται η χορήγηση χλωριούχου καλίου, γιατί η παρουσία αυτού στο μυοκαρδιο, που ήδη παρουσιάζει ηλεκτρική αστάθεια, ευαισθητοποιείται περισσότερο προς έκλυση κοιλιακών αρρυθμιών.

β) Τα ένζυμα απελευθερώνονται σε μεγάλες ποσότητες στο αίμα από το νεκρωμένο καρδιακό μυ μετά από κάποιο έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ο ρυθμός απελευθέρωσης των ειδικών ενζύμων, διαφέρει μετά από το έμφραγμα και το παροδικό πρότυπο απελευθέρωσης ενζύμων ενέχει διαγνωστική σημασία. Η χρονική πορεία της συγκεντρώσεως στον ορό των συχνότερα χρησιμοποιούμενων ενζύμων

διαφέρει μεταξύ τους. Τα επίπεδα της γλουταμινικής οξαλοξικής τρανσαμινάσης (SGOT) και της φωσφοκινάσης της κρεατίνης (CPK) αυξάνουν και μειώνονται γρήγορα ενώ το επίπεδο της γαλακτικής αφυδρογονάσης (LDH) ανέρχεται αργότερα και παραμένει αυξημένο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η SGOT χρησιμοποιείται ευρέως, αλλά έχει το μειονέκτημα ότι υπάρχει επίσης και στους σκελετικούς μυς, το ήπαρ, και τα ερυθρά αιμοσφαίρια και μπορεί να απελευθερωθεί από αυτές τις εξωκαρδιακές αποθήκες. Το ισο-ένζυμο MB της CPK έχει ένα πλεονέκτημα παραπάνω από την SGOT, το οποίο συνιστάται στο ότι δεν υπάρχει σε σημαντικές ποσότητες στους εξωκαρδιακούς ιστούς και είναι επομένως πιο ειδικό από την SGOT. Ισοένζυμα επίσης παρουσιάζει και η LDH και από αυτά το γρήγορα κινούμενο ισοένζυμο, το οποίο υπάρχει κυρίως στην καρδιά, αναφέρεται ως LDH₁. Η LDH₁ σε αρρώστους με έμφραγμα μυοκαρδίου ανέρχεται πριν από την ολική LDH και μπορεί να ανέλθει χωρίς καμιά μεταβολή αυτής. Έτσι η LDH₁ θεωρείται ο πιο ευαίσθητος δείκτης εμφράγματος του μυοκαρδίου με ποσοστό ευαισθησίας που ξεπερνά το 95%.

Ιδιαίτερη σημασία από την κλινική πλευρά έχει το γεγονός, ότι μια αύξηση στο διπλασιο ή τριπλασιο της CPK μπορεί να συμβεί και μετά από μια ενδομυϊκή ένεση.

Από πολύ χρόνο είναι γνωστό ότι το ποσοστό του ενζύμου που απελευθερώνεται σχετίζεται με το μέγεθος του εμφράγματος. Έχει αποδειχθεί ότι η μάζα του καρδιακού μυός που έχει υποστεί έμφραγμα μπορεί να εκτιμηθεί με ανάλυση της καμπύλης συγκεντρώσεως - χρόνου του ενζύμου, όταν είναι γνωστή η κινητική της απελευθερώσεως, διασπάσεως αυτού. Σε γενικές γραμμές τα επίπεδα των SGOT και CPK δεν ανερχονται στην ασταθή στηθάγχη, την καρδίτιδα ρευματικής αιτιολογίας ήταν περικαρδίτιδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Ενζυμα που προσδιορίζονται στο έμφραγμα του μυοκαρδίου

Ενζυμα ορού	Φυσιολογική τιμή (μονάδες/ml)	Ανυψωμένη τιμή	
		Εμφραγμα του μυοκαρδίου	Άλλες καταστάσεις
Γλουταμινική οξολοξική τρανσαμινάση (SGOT)	8-40	Παρουσιάζεται 6 περίπου ώρες μετά το έμφραγμα. Φτάνει στο μέγιστό της σε 24-48 ώρες (2-15 φορές πάνω από τη φυσιολογική τιμή της) Συνήθως επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα μετά 3-4 ημέρες.	Συμβαίνει σε δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια που συνοδεύεται από ηπατική συμφόρηση, σε έμφρακτο νεφρού, σπλήνα ή εντέρου, σε οξεία παγκρεατίτιδα, εκτεταμένη βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος, πρωτοπαθή μυοπάθεια, τοξιναιμία της κηρής μαζική κάκωση ιστών ή έγκαυμα, σε υπερθυρεοειδισμό και σε θεραπεία με σαλικυλικά, οπιούχα ή κουμαρινικά αντιπηκτικά.
Γαλακτική δεϋδρογενάση (LDH)	150-300	Συμβαίνει 6-12 ώρες μετά το έμφραγμα. Σε 3-4 ημέρες φτάνει στο μέγιστό της (2-8 φορές πάνω από τη φυσιολογική τιμή). Συνήθως επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα σε 14 ημέρες.	Συμβαίνει σε μια ποικιλία μυικών, νεφρικών, νεοπλασματικών, ηπατικών και αιμολυτικών νόσων.
Φωσφοκινάση της κρεατινίνης (CPK)	0-4	Συμβαίνει μέσα σε 2-5 ώρες μετά οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Φτάνει στο μέγιστό της σε 24 ώρες (5-15 φορές πάνω από τη φυσιολογική τιμή). Συνήθως επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα σε 2 ή 3 ημέρες.	Συμβαίνει σε παθήσεις σκελετικών μυών, εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο, υποθυρεοειδισμό, μυοπάθεια, που έχει σχέση με χρόνιο αλκοολισμό, σε θεραπεία με κλοφιβράτη και κατά την ηλεκτροκαρδιοαναστροφή και τον καρδιακό καθετηριασμό.

γ) Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Κατά τις πρώτες ώρες του εμφράγματος η προσβληθείσα περιοχή του μυοκαρδίου συνήθως περιλαμβάνει τρεις ζώνες: την κεντρική της νέκρωσης τη 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:

- Αλλοιώσεις τους 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 στην V_6 υπερβαίνει τα 2 mm. Επιπλέον τα σκέλη του Q, ανιόν και κατιόν, συνήθως παρουσιάζουν χαρακτηριστικές παχύνσεις και κακώσεις. Το παθολογικό Q χρονικά 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 εξαφανισθεί, 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 δεν υπάρχει παθολογικό Q, θεωρείται η αιφνίδια ελάττωση του ύψους του επάρματος R καθώς προχωρούμε στις προκάρδιες απαγωγές από την V_1 προς την V_4 έτσι ώστε το R πχ. της V_3 είναι υψηλότερο της V_4 . Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό και σαν αποκεφαλισμός του R, οφείλεται δε σε σιωπηρή, δηλαδή νεκρή, περιοχή του πρόσθιου τοιχώματος. Οι αλλοιώσεις του QRS οφείλονται στην κεντρική ζώνη νέκρωσης.

- 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 πάνω. Ονομάζεται και ρεύμα βλάβης οφειλόμενη στη μεσαία ζώνη και συνήθως είναι το πρώτο ηλεκτροκαρδιογραφικό κριτήριο του οξέος εμφράγματος.
- 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 η ανάσπαση του ST παρατηρείται προοδευτική αρνητικοποίηση του T, που αρχίζει από το τελικό τμήμα αυτού και ολοκληρώνεται εντός ολίγων ημερών, όταν το ST επανέλθει στην ισοηλεκτρική γραμμή. Το αρνητικό T είναι συμμετρικό με τα δύο σκέλη, κατιόν και ανιόν, ίσα.

Η παραπάνω ολοκληρωμένη εικόνα του οξέος εμφράγματος με την πάροδο του χρόνου μεταβάλλεται. Επί ομαλής εξελίξεως του ασθενούς η ανάσπαση του ST σιγά-σιγά υποχωρεί προς την ισοηλεκτρική γραμμή έτσι ώστε, μετά 2-3 εβδομάδες, το ηλεκτροκαρδιογράφημα παρουσιάζει μόνο το Q της νέκρωσης και το ισχαιμικό T. Αργότερα σημειώνεται και βαθμιαία υποχώρηση του T, το οποίο συχνά μεττά 3-6 μήνες αποκαθίσταται στο "φυσιολογικό". Τότε το ηλεκτροκαρδιογράφημα παρουσιάζει την εικόνα του παλαιού εμφράγματος του μυοκαρδίου, που χαρακτηρίζεται από την παραμονή του παθολογικού επάρματος Q.

Εντόπιση του εμφράγματος

Διακρίνεται κυρίως σε έμφραγμα του πρόσθιου τοιχώματος και έμφραγμα του κατώτερου ή διαφραγματικού τοιχώματος. Τις αλλοιώσεις του συμπλέγματος QRS, του τμήματος ST και του επάρματος T, που αναφέρθηκαν πιο πριν, στο κατώτερο έμφραγμα εμφανίζονται στις

απαγωγές II, III, αVF. Το πρόσθιο έμφραγμα διακρίνεται σε προσθιοδιαφραγματικό, όταν οι παραπάνω αλλοιώσεις εμφανίζονται στις απαγωγές V₁-V₄, προσθιοπλάγιο με αλλοιώσεις στις απαγωγές V₄-V₆, I, αVL και σε πρόσθιο εκτεταμένο με αλλοιώσεις σε όλες τις προκάρδιες και τις απαγωγές I και αVL. Ενώ στο υπενδοκάρδιο παρουσιάζεται ανάστροφο T.

Τέλος, αναφέρεται και το αληθές οπίσθιο έμφραγμα, το οποίο εντοπίζεται ψηλά στην οπισθοβασική μοίρα του μυοκαρδίου και αναγνωρίζεται μόνο από τις κατοπτρικές αλλοιώσεις των δεξιών προκάρδιων απαγωγών, όπου έχουμε αύξηση του ύψους του R στις απαγωγές V₁-V₂.

δ) Ηχωκαρδιογράφημα

Με το ηχωκαρδιογράφημα Μ και ακόμη καλύτερα των δύο διαστάσεων, κατά τη συστολή παρατηρείται ελάττωση της κινητικότητας, ακινησία ή ακόμη και παράδοξη κίνηση του προσβληθέντος μυοκαρδιακού τμήματος. Μερικές φορές διαπιστώνεται αντιρροπιστική αύξηση της κινητικότητας του απέναντι υγιούς μυοκαρδιακού τοιχώματος. Γενικά, το ανεύρυσμα ή η δυσκινητική περιοχή και η ύπαρξη θρόμβων στην αριστερή κοιλία διαπιστώνονται εύκολα με το ηχωκαρδιογράφημα δύο διαστάσεων. Επιπλέον, μπορεί να γίνει έλεγχος της παρουσίας περικαρδιακού υγρού και της λειτουργικής κατάστασης της αριστερής κοιλίας. Τέλος, σε περίπτωση επιπλοκών, όπως, ρήξη θηλοειδούς μυός ή του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, παρέχει διαγνωστικά στοιχεία της επιπλοκής.

Στην διάγνωση επίσης, χρησιμοποιείται υπερηχογράφημα κατά το οποίο εμφανίζεται μια ελαττωμένη κινητικότητα του εμφραγματικού τμήματος.

ε) Ραδιοϊσοτοπικές εξετάσεις

I. Απεικόνιση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου με πυροφωσφορικό τεχνητίο -99 m (^{99}Tcm ΡΥΡ).

Το ^{99}Tcm ΡΥΡ προσλαμβάνεται από τις "θερμές" περιοχές του μυοκαρδίου και είναι το ραδιοϊσότοπο εκλογής για την απεικόνιση του οξέος εμφράγματος. Σε αντίθεση με το ραδιενεργό θάλλιο, το ^{99}Tcm ΡΥΡ δεν προσλαμβάνεται από υγιή μυοκαρδιακά κύτταρα.

Ιδιαίτερη αξία έχει το σπινθηρογράφημα ^{99}Tcm ΡΥΡ κατά τις πρώτες ημέρες του οξέος εμφράγματος εάν το ηλεκτροκαρδιογράφημα και τα ένζυμα του ορού δεν δίνουν διαγνωστικές πληροφορίες. Πολύ χρήσιμο είναι επίσης για τη διάγνωση και παρακολούθηση του οξέος εμφράγματος που εμφανίζεται λίγο πριν ή μετά τη χειρουργική θεραπεία επαναγγείωσης του μυοκαρδίου, επειδή ο οπισθοστερνικός πόνος, οι μεταβολές του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και η αύξηση των ενζύμων του ορού μπορεί να οφείλονται στην εγχείρηση. Επιπλέον, το σπινθηρογράφημα ^{99}Tcm ΡΥΡ είναι χρήσιμο όταν υπάρχει ιστορικό παλαιού εμφράγματος του μυοκαρδίου ή τεχνητή βηματοδότηση καρδιάς, ή αποκλεισμός σκέλους, καθώς επίσης και για την αποκάλυψη οξέος εμφράγματος της δεξιάς κοιλίας.

Η εξέταση αυτή είναι ευαίσθητη εάν γίνει 16 ώρες έως 6 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του οξέος εμφράγματος, όμως μπορεί να αποκαλύψει το έμφραγμα νωρίτερα, μόλις 4 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Το θειτικό σπινθηρογράφημα αποκαθίσταται στο φυσιολογικό μετά 1-2 εβδομάδες.

II. Ραδιοϊσοτοπική αγγειογραφία

με την ραδιοϊσοτοπική αγγειοκαρδιογραφία γίνεται με ακρίβεια εκτίμηση της λειτουργικότητας της αριστερής και της δεξιάς κοι-

λίας. Λαμβάνονται ο τεοδιαστολικός και ο τελοσυστολικός όγκος και από αυτούς υπολογίζεται το κλάσμα εξώθησης καθε κοιλίας, το οποίο έχει μεγάλη προγνωστική αξία. Επίσης, σε έμφραγμα μυοκαρδίου μπορεί να γίνει αποκάλυψη τοιχωματικής δυσκινησίας, ακόμη και λίγες ώρες μετά την προσβολή. Επιπλέον, είναι δυνατόν ο προσδιορισμός του βαθμού συμμετοχής κάθε τμήματος του μυοκαρδίου στη διαμόρφωση του κλάσματος εξώθησης. Η δυσκινητική περιοχή είναι μόνιμη σε έμφραγμα μυοκαρδίου και παροδική σε στηθαγχική κρίση.

11. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Μαζική πνευμονική εμβολή
- Περικαρδίτιδα
- Διαχωριστικό αορτικό ανεύρυσμα
- Οξέα ενδοκοιλιακά προβλήματα (παγκρεατίτιδα, χολοκυστίτιδα)
- Δυσπεψία, γαστρίτιδα, γαστρικό έλκος
- Μεσοπλεύριος νευραλγία
- Διαφραγματοκήλη
- Αυχενική σπονδύλωση
- Άγχος

12. ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Σε θάλαμο νοσοκομείου, όπως γινόνταν 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% και τα τελευταία χρόνια με τη θρομβολυτική θεραπεία κάτω του 9-10%. Τους επόμενους μήνες η θνητότητα πέφτει σημαντικά και μετά τον 1ο χρόνο η ετήσια θνητότητα βρίσκεται στα 3-5%. Οι περισσότεροι θάνατοι του 1ου μήνα συμβαίνουν κατά τις πρώτες ώρες του εμφράγματος. Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη θνητότητα από τους άνδρες.

Όσο πιο μεγάλη είναι η έκταση του εμφράγματος τόσο πιο υψηλή η θνητότητα κατά την οξεία φάση και τον απώτερο χρόνο, όπως επίσης βαρύτερη είναι η νοσηρότητα από τις επιπλοκές. Στις περιπτώσεις αυτές η απώτερη ετήσια θνητότητα υπερβαίνει τα 18-20%, ενώ σε ανεπίπλεκτο με ομαλή πορεία και μικρής έντασης έμφραγμα 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.

Μετά την οξεία φάση, η πρόγνωση του εμφράγματος είναι σοβαρή, εάν υπάρχει:

- ελάττωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας
- επιμένουσα ισχαιμία μυοκαρδίου
- αρρυθμίες

Η θνητότητα αυξάνεται πάρα πολύ σε σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας. Από κλινικής πλευράς η πρόγνωση επιβαρυνόμενη, εάν υπάρχει δύσπνοια και στην ακρόαση διαπιστώνεται η παρουσία 4ου και 3ου τόνου.

Κατά την ακτινολογική εξέταση η αύξηση του μεγέθους της καρδιακής σκιάς αποτελεί σοβαρό προγνωστικό στοιχείο. 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 δεμαπίου του His όταν εμφανίζεται ως επιπλοκή του εμφράγματος, και οι άφθονες έκτακτες κοιλιακές συστολές.

Η μετεφραγματική στηθάγχη επιβαρύνει την πρόγνωση και αποτελεί την κλινική εικόνα συνεχιζόμενης ισχαιμίας του μυοκαρδίου. Εάν δεν υπάρχει στηθάγχη, η συνεχιζόμενη μετεφραγματική ισχαιμία αποκαλύπτεται με ηλεκτροκαρδιογραφική ηχοκαρδιογραφική ή και ραδιοϊσοτοπική δοκιμασία κόπωσης. Εάν η ηλεκτροκαρδιογραφική δοκιμασία είναι θετική μέσα στα πρώτα 6 min της άσκησης, τότε η πρόγνωση θεωρείται σοβαρή. Άλλη ένδειξη μετεφραγματικής ισχαιμίας είναι η κατάσπαση του ST κατά την ηρεμία.

Οι έκτακτες κοιλιακές συστολές όταν είναι άφθονες, πολύμορφες, πολυεστιακές, ή εμφανίζονται κατά ζεύγη ή ακόμα βρίσκονται πολύ κοντά στην προηγούμενη φλεβοκομβική συστολή, αποτελούν σοβαρό προγνωστικό σημείο ηλεκτρικής αστάθειας του μυοκαρδίου, και συχνά οδηγούν σε αιφνίδιο θάνατο. Για τον έλεγχο της ηλεκτρικής ασταθειας και τον ακριβέστερο καθορισμό της πρόγνωσης πριν από την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο, συνιστάται η 24ωρη συνεχής παρακολούθηση.

13. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Αρρυθμίες

1. *Κοιλιακή εκτακτοσυστολική αρρυθμία:* Παρατηρείται κατά την οξεία φάση του εμφράγματος σε ποσοστό μεγαλύτερο του 80% των ασθενών. Θεραπεύεται με ενδοφλέβια χορήγηση ξυλοκαΐνης ή προκαΐναμίδη εάν η πρώτη δεν είναι αποτελεσματική.

2. **Ταχυκαρδία από ιδιοκοιλιακό ρυθμό:** Παρατηρείται σε ποσοστό 10-20% των ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Θεραπεία γίνεται μόνο εάν μεταπίπτει σε κοιλιακή ταχυκαρδία και συνδυάζεται με υπόταση.

3. **Κοιλιακή ταχυκαρδία:** Παρατηρείται σε ποσοστό 10-40% και εμφανίζεται κατά τις πρώτες 4 ώρες όταν είναι συχνές οι πολυεστιακές ή κατα ζεύγη κοιλιακές έκτακτες συστολές. Εάν συνδυάζεται με υπόταση ή καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να γίνεται άμεση ανάταξη με ηλεκτρικό shock, 25-50 joules. Χορηγείται επίσης ξυλοκαΐνη 100-200 mg σε 10-20 min και ακολούθως έγχυση 2-4 mg/min ενδοφλεβίως.

4. **Κοιλιακή μαρμαρυγή:** Παρατηρείται σε ποσοστό 5-20%, συνήθως στις πρώτες 4 ώρες. Επειγόντως, γίνεται ηλεκτρικό shock με 200 Joules και επί αποτυχίας 400 Joules. Η επίπτωση της κοιλιακής μαρμαρυγής σε οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου φαίνεται ότι έχει ελαττωθεί με την προληπτική χορήγηση ξυλοκαφνης ή άλλων αντιαρρυθμικών φαρμάκων.

5. **Εκτοπες, υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες:** Σε αυτές περιλαμβάνονται η παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία, ο κολπικός πτερυγισμός και η κολπική μαρμαρυγή, η οποία συχνά συνδυάζεται με καρδιακή ανεπάρκεια ενώ το οξύ έμφραγμα είναι πρόσθιο. Εάν συνδυάζεται με υπόταση, καρδιακή ανεπάρκεια ή πνευμονικό οίδημα, τότε γίνεται ηλεκτρική ανάταξη με δόση 25-50 Joules.

6. **Φλεβοκομβική βραδυκαρδία < 60 min:** Παρατηρείται σε ποσοστό 20% περίπου, ιδίως τις πρώτες ώρες και σε έμφραγμα κατώ-

τερου τοιχώματος. Εάν συνοδεύεται από υπόταση ή καρδιακή ανεπάρκεια ή έκτακτες κοιλιακές συστολές θεραπεύεται με βραδεία ενδοφλέβια χορήγηση ατροπίνης 0,5 mg κάθε 15 min μέχρι συνολική δόση 1-1,5 mg.

7. Κολποκοιλιακός αποκλεισμός 3ου βαθμού: Παρατηρείται σε ποσοστό 5-8% και συνήθως προηγείται 1ου και 2ου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός. Προσωρινή τεχνητή βηματοδότηση γίνεται όταν υπάρχει υπόταση ή στηθάγχη με χαμηλή καρδιακή συχνότητα.

8. Υπόταση από αφυδάτωση και ελάττωση του όγκου αίματος: Συνήθως οφείλεται σε διουρητικά, επίδρωση και εμέτους. Επίσης, ενοχοποιούνται τα αγγειοδιασταλτικά, όπως τα νιτρώδη και το νιτροπρωσσικό νάτριο. Συνδυάζεται με ελάττωση της καρδιακής παροχής και κλινικά εκδηλώνεται με αδυναμία, διανοητική σύγχυση κ.ά. Χορηγούνται ενδοβλεβίως υγρά, συχνά με ποσότητα χλωριούχου νατρίου μέχρι σημείου, ώστε η πίεση στα πνευμονικά τριχοειδή, που πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς με καθετήρα Swan-Ganz, να ανέλθει στα 17-18 mm/Hg.

9. Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια - Shock: Η ελαφρά καρδιακή ανεπάρκεια, που εκδηλώνεται με υγρούς ρόγχους στις βάσεις των πνευμόνων και ενίοτε με πρωτοδιαστολικό καλπασμό (3ος τόνος), συνήθως θεραπεύεται με χορήγηση οξυγόνου και φουροσεμίδης. Εάν ο ασθενής βρίσκεται σε πνευμονικό οίδημα, προστίθεται ενδοφλέβια έγχυση νιτρογλυκερίνης όταν δεν σημειώνεται υπόταση με συστολική κάτω των 90 mm/Hg ή διαστολική κάτω των 60 mm/Hg και είναι χαμηλή η καρδιακή παροχή.

Η καρδιακή ανεπάρκεια συχνά βελτιώνεται με την πάροδο των

ημερών κατά τις πρώτες 4-6 εβδομάδες του εμφράγματος. Εάν η καρδιακή ανεπάρκεια εκδηλώνεται κυρίως με shock, ο ασθενής είναι ωχρός, με ψυχρούς ιδρώτες, μικρό νηματοειδή σφυγμό, ψυχρά άκρα, περιφερική κυάνωση, ολιγουρία, και διανοητική σύγχυση. Τότε η θνητότητα είναι άνω των 75%, γιατί η νέκρωση αφορά περισσότερο από το 40% της μάζας της αριστερής κοιλίας. Σε πολλά καρδιολογικά κέντρα για θεραπεία του shock χρησιμοποιείται η ενδοαορτική αντλία με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Η αντλία αυτή ουσιαστικά είναι ένα μπαλόνι που φουσκώνει στη διαστολή και αυξάνει την στεφανιαία ροή και ξεφουσκώνει στη συστολή για να ελαττώνονται οι περιφερικές αγγειακές αντιστάσεις, και να προωθείται ευκολότερα το κύμα σφυγμού προς την περιφέρεια.

10. Ρήξη μεσοκοιλιακού διαφράγματος: Συμβαίνει σε ποσοστό 1-3% ιδίως σε διατοιχωματικό έμφραγμα του μυοκαρδίου. Εφαρμόζεται συντηρητική θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας ενώ μετά την 3η εβδομάδα γίνεται εγχείρηση εάν η αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενούς το επιτρέπει.

11. Περικαρδίτιδα: Εμφανίζεται στην πρώιμη επιπλοκή κατά τις πρώτες ημέρες του εμφράγματος. Η θεραπευτική αντιμετώπιση γίνεται με χορήγηση ασπιρίνης και ινδομεθανίνης. Σε κάθε μορφή περικαρδίτιδας διακόπτονται, εάν χορηγούνται, τα αντιπηκτικά φάρμακα προς αποφυγή αιμορραγίας από το φλεγμαίνον περικάρδιο.

12. Ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας: Τα περισσότερα ανευρύσματα διαπιστώνονται κατά το 1ο έτος και εντοπίζονται κατά κανόνα στο κορυφαίο και πρόσθιο τοίχωμα της καρδιάς. Εάν προκαλεί συμπτώματα τότε έχει σοβαρή πρόγνωση και η πενταετής επιβίωση

είναι μόνο 10-12%, ενώ οι ασυμπτωματικοί ασθενείς με ανεύρυσμα της αριστερής κοιλίας έχουν πολλή καλή πρόγνωση και δεν υπάρχει ανάγκη χειρουργικής θεραπείας.

13. Μετεμφραγματική στηθάγχη: Η πρόγνωση είναι σοβαρή. Αντιμετωπίζεται με φάρμακα, όπως κάθαρση στηθάγχης και με επέμβαση επαναιμάτωσης του μυοκαρδίου.

14. Περιφερική και πνευμονική εμβολή: Οφείλονται σε απόσπαση θρόμβων από τις αριστερές καρδιακές κοιλότητες και ιδιαίτερα την αριστερή κοιλία. Μπορεί να προκαλέσουν εγκεφαλικό ή άλλο επεισόδιο ανάλογα με τη θέση της εμβολής στη μεγάλη κυκλοφορία. Οι πνευμονικές εμβολές δημιουργούνται από θρόμβους που αποσπώνται από τις περιφερικές φλέβες σε άτομα με κίρσους ή με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, ιδίως όταν η κατάκλιση είναι μεγάλου χρονικού διαστήματος και οι ασθενείς παχύσαρκοι και ηλικιωμένοι. Η θεραπεία γίνεται με ηπαρίνη ενδοφλεβίως επί 7-10 ημέρες και ακολουθεί αντιπηκτική αγωγή ενός κουμαρινικού παραγώγου την ημέρα από το στόμα. Για την πρόληψη συνίσταται αντιπηκτική αγωγή σε άτομο με αυξημένο κίνδυνο.

14. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας και με εκτενή έρευνα πάνω στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου η θεραπευτική αντιμετώπιση της διαταραχής αυτής έχει ουσιαστικά αλλάξει. Έχουν καθοριστεί δύο γενικές κατηγορίες επιπλοκών: οι ηλεκτρικές (αρρυθ-

μίες) και οι μηχανικές (ανεπάρκεια αντλίας). Η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι η συνηθέστερη μορφή θανάτου από αρρυθμία στο οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου. Η παρατήρηση ότι η κοιλιακή ταχυκαρδία ή οι κοιλιακές έκτακτες συστολές εμφανίζονται σχεδόν ομοιόμορφα σε αρρώστους στη διάρκεια των πρώιμων φάσεων του εμφράγματος και η εντύπωση που δημιούργησαν ότι αποτελούν προάγγελο της κοιλιακής μαρμαρυγής οδήγησαν σε ένα θεραπευτικό σχεδιασμό που βασίζεται στην επιθετική καταστολή κάθε έκτοπης δραστηριότητας στις κοιλίες. Πράγματι τα 65% των αρρένων κάτω από 50 ετών, οι οποίοι πέθαναν από έμφραγμα μυοκαρδίου, υπέκυψαν μέσα στην πρώτη ώρα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων, και το 85% υπέκυψαν μέσα στις πρώτες 24 ώρες.

Ταυτόχρονα, πιστοποιήθηκε ότι η λιδοκαΐνη αποτελούσε αντι-αρρυθμικό φάρμακο μοναδικής αποτελεσματικότητας για την προφυλακτική θεραπεία της έκτοπης δραστηριότητας των κοιλιών στο οξύ έμφραγμα. Αποφάνθηκε λοιπόν, ότι η κοιλιακή μαρμαρυγή θα μπορούσε, σε πολλές περιπτώσεις, να προληφθεί με επιθετική αντιαρρυθμική φαρμακοθεραπεία, με αποτέλεσμα η εστίαση της μεριμνας να μετατοπισθεί από την ανάνηψη στην πρόληψη. Η μείωση της ενδονοσοκομειακής θνησιμότητας από 30 σε 15% είναι αποτέλεσμα της λήψης μέτρων, όπως η ταχεία μεταφορά των ασθενών σε κέντρα που διαθέτουν μέσα ΗΚΓγραφικής παρακολούθησης και είναι επανδρωμένα με προσωπικό, όχι απαραίτητα γιατρούς, το οποίο είναι εξοικειωμένο με την αναγνώριση και θεραπεία των κοιλιακών αρρυθμιών.

Συγχρόνως, με την προληπτική αντιμετώπιση των κοιλιακών αρρυθμιών η προσοχή στράφηκε και προς την άλλη κύρια επιπλοκή του οξέος εμφράγματος, δηλαδή την αντλητική ανεπάρκεια. Αν και έχουν σημειωθεί πρόοδοι, εντούτοις, αυτή παραμένει η κύρια αιτία ενδο-νοσοκομειακών θανάτων από οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου. Η έκταση της

ισχαιμικής νεκρώσεως σχετίζεται αρκετα καλά με το βαθμό της αντλητικής ανεπαρκείας καθώς και με την θνησιμότητα τόσο στην πρώιμη, δηλαδή μέσα στις 30 πρώτες ημέρες, όσο και στην όψιμη. Μια κλινική ταξινόμηση, η οποία βασίζεται στην κατάσταση της καρδιακής αντλητικής λειτουργίας και η οποία προτάθηκε αρχικά από τον Killip, διαιρεί τους αρρώστους σε τέσσερις ομάδες ως εξής: κατηγορία I, χωρίς σημεία πνευμονικής ή φλεβικής συμφόρησης, κατηγορία II, μέτρια καρδιακή ανεπάρκεια, όπως δείκνυται από τους υγρούς ρόγχους στις πνευμονικές βάσεις, καλπαστικοί S₃, ταχύπνοια ή φλεβική και ηπατική συμφόρηση, κατηγορία III, βαρεία καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα, κατηγορία IV, shock με συστολική πίεση μικρότερη από 90 mmHg, και ενδείξεις περιφερικής αγγειοσυστολής, εφίδρωση, παραγωγή ούρων. Η αναμενόμενη νοσοκομειακή συχνότητα θνησιμότητας έχει καθιερωθεί ως εξής: κατηγορία I, 0 έως 5%, κατηγορία II, 10 έως 20%, κατηγορία III, 35 έως 45%, και κατηγορία IV, 85 έως 95%.

Ένας αριθμός κανόνων κοινής λογικής στη θεραπεία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου αξίζει, ιδιαίτερης έμφασης. Πάνω απ' όλα είναι επιτακτικής ανάγκης να διατηρηθεί ικανοποιητικό ισοζύγιο μεταξύ της παροχής οξυγόνου στο μυοκάρδιο και των απαιτήσεων αυτού σε οξυγόνο, για να διασωθεί όσο το δυνατόν περισσότερη ζώνη του μυοκαρδίου γύρω από το κέντρο του εμφράγματος. Σαν θεραπευτικές στρατηγικές για τον σκοπό αυτό είναι η ανάπαυση, η αναλγησία, η χορήγηση ήπιων ηρεμιστικών και ένα ήσυχο περιβάλλον με σκοπό να μειωθεί η ανησυχία και συνεπώς η καρδιακή συχνότητα, η οποία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της καταναλώσεως οξυγόνου από το μυοκάρδιο.

Επειδή το έμφραγμα μυοκαρδίου εμφανίζεται με έντονο άλγος, ένας από τους σημαντικούς αρχικούς θεραπευτικούς σκοπούς είναι

η εξάλειψη του άλγους. Η μορφίνη, το μέσο που παραδοσιακά χρησιμοποιείται γι' αυτό το σκοπό, αποτελεί ακόμα το πιο αποτελεσματικό φάρμακο και συνεχίζει να παραμένει το φάρμακο εκλογής. Αυτό μπορεί να μειώσει την αρτηριακή πίεση, επειδή προκαλεί μείωση της διαμέσου του συμπαθητικού πραγματοποιούμενης αρτηριακής και φλεβικής συσπάσεως. Το δέρμα μπορεί να καταστεί ψυχρό και υγρό και ο άρρωστος μπορεί να παραπονείται για ναυτία, αλλά αυτά συνήθως παρέχονται και αντικαθίστανται από ένα αίσθημα ευεξίας, που συνοδεύεται από εξάλειψη του άλγους. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι το σύνδρομο αυτό οφείλεται στη μορφίνη, επειδή η υπόταση και τα σημεία περιφερικής αγγειοσυστολής μπορεί να θεωρηθούν εσφαλμένα εκδηλώσεις του συνδρόμου shock και να ληφθούν σαν βάση για την έναρξη αγγειοσυσπαστικής ή άλλης θεραπείας, η οποία θα μπορούσε να αποβεί τελείως ακατάλληλη. Η υπόταση που συνοδεύει η φλεβική λίμναση συνήθως ανταποκρίνεται αμέσως στην ανύψωση των ποδιών, αλλά σε μερικούς ασθενείς απαιτείται η αύξηση του όγκου με ενδοφλέβια χορήγηση φυσιολογικού ορού. Η μορφίνη έχει επίσης πνευμονογαστροτονική δράση και μπορεί να προκαλέσει βραδυκαρδία ή προχωρημένου βαθμού καρδιακό αποκλεισμό, ιδιαίτερα σε αρρώστους με πρόσθιο κατώτερο έμφραγμα. Αυτές οι παρενέργειες της μορφίνης ανταποκρίνονται συνήθως στην ατροπίνη και θα πρέπει όταν υπάρχει βραδυκαρδία ή οποιουδήποτε βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός, να χορηγείται προφυλακτικά ατροπίνη (0,4 mg ΕΦ) πριν από την ένεση μορφίνης. Λόγω αυτών των δυναμικών παρενεργειών συνίσταται η επιλογή της ελάχιστης δραστικής δόσεως μορφίνης, η οποία εξαλείφει το άλγος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μάλλον με επανειλημμένες κάθε 5 min ενδοφλέβιες ενέσεις μικρών δόσεων του φαρμάκου 2 έως 4 mg παρά με την χορήγηση μιας μεγαλύτερης ποσότητας αυτού υποδορίως, οπότε δεν μπορεί να γίνει καμία πρόβλεψη

σχετικά με την απορρόφηση. Στη θέση της μορφίνης μπορεί να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά το Demeral ή Dilaudid. Η εισπνοή 30 έως 50% οξειδίου του αζώτου έχει ως αποτέλεσμα την εξάλειψη του άλγους και της ανησυχίας που σχετίζονται με την δυσφορία που προκαλεί η μυοκαρδιακή ισχαιμία και/ή νέκρωση. Το οξείδιο του αζώτου μπορεί να χορηγηθεί μαζί με τα ναρκωτικά αναλγητικά με ελάχιστη ή καθόλου καταστολή της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας.

Η τακτική χρήση οξυγόνου δικαιολογείται από την παρατήρηση ότι η αρτηριακή PO_2 είναι μειωμένη σε πολλούς ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου και ότι η εισπνοή οξυγόνου μειώνει το μέγεθος του εμφράγματος σε πειραματόζωα. Η εισπνοή οξυγόνου αυξάνει την αρτηριακή PO_2 και συνεπώς αυξάνει το πρηνές συγκεντρώσεως, που είναι υπεύθυνο για την διάχυση του οξυγόνου μέσα στο ισχαιμικό μυοκάρδιο από παρακείμενες καλύτερα αιματούμενες περιοχές. Αυτό πρέπει να χορηγείται με μάσκα προσώπου ή ενδορρινική παροχή στη διάρκεια των πρώτων 2 ή 3 ημερών μετά το έμφραγμα.

Οι παράγοντες που αυξάνουν το έργο της καρδιάς μπορεί να αυξήσουν και το μέγεθος του εμφράγματος καταστάσεις στις οποίες αυξάνεται το καρδιακό μέγεθος, η καρδιακή παροχή ή μυοκαρδιακή συσταλτικότητα θα πρέπει να αποφεύγονται. Έχει αποδειχθεί ότι για την πλήρη επούλωση δηλαδή την αντικατάσταση του εμφραγματικού μυοκαρδίου από ουλώδη ιστό απαιτούνται 6-8 εβδομάδες. Ο σκοπός της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας είναι η εξασφάλιση των πιο ευνοϊκών συνθηκών που είναι δυνατόν να επιτευχθούν για αυτή την επούλωση.

Όλοι οι άρρωστοι με έμφραγμα του μυοκαρδίου πρέπει να εισάγονται σε μονάδα εντατικής παρακολούθησης για ασθενείς με στεφανιαία νόσο να παραμένουν επί 3 ή 4 μέρες κάτω από την συνεχή πα-

ρακολούθηση του προσωπικού υψηλής εξειδικεύσεως και να υποβάλλονται σε συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική καταγραφή. Συγχρόνως, πρέπει να εισαχθεί καθετήρας σε μια περιφερική φλέβα ο οποίος πρέπει να στερεώνεται καλά ώστε να μην παρεκτοπίζεται εύκολα και να διατηρείται ανοικτός με την βραδεία έγχυση ισότονου διαλύματος γλυκόζης. Αυτός θα αποτελέσει την οδό χορηγήσεως αντιαρρυθμικών ή άλλων φαρμάκων όταν χρειασθούν. Σε απουσία καρδιακής ανεπάρκειας στη διάρκεια των πρώτων 2-3 ημερών ο άρρωστος πρέπει το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας να παραμένει κλινήρης με μια ή δύο περιόδους 15 έως 20 min αναπαύσεως σε μια πολυθρόνα. Οι άρρωστοι μπορούν να τρώνε χωρίς βοήθεια. Το κρεβάτι πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ποδοσανίδα, και ο άρρωστος πρέπει να σπρώχνει με τα πόδια του την ποδοσανίδα σταθερά 10 φορές στη διάρκεια της κάθε ώρας εγέρσεως για την πρόληψη φλεβικής στάσεως και θρομβοεμβολικών επεισοδίων καθώς και για την διατήρηση του μυϊκού τόνου στα πόδια.

Ο άρρωστος με πορεία χωρίς επιπλοκές μπορεί να εξέλθει από την μονάδα εντατικής θεραπείας κατά την 3η ή 4η ημέρα. Από τον χρόνο αυτό και μετά ο άρρωστος πρέπει να διαγει τουλάχιστον 30-60 min σε μια καρέκλα δύο φορές την ημέρα. Συνίσταται σε αυτό το στάδιο η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης του αρρώστου, όταν στέκεται όρθιος για να διαπιστωθεί τυχόν ορθοστατική υπόταση η οποία μπορεί να αποτελεί πρόβλημα όταν αρχίσει η κινητοποίηση. Η όρθια θέση και η προοδευτική κινητοποίηση αρχίζουν συνήθως κάπου μεταξύ της τέταρτης και έβδομης ημέρας μετεμφραγματικά σε αρρώστους με μη επιλεγμένο έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η αρχική κινητοποίηση γίνεται προς το λουτρό όταν αυτό βρίσκεται μέσα στο θάλαμο του ασθενούς, η κοντά σε αυτόν. Η κινητοποίηση αυξάνεται προοδευτικά και τελικά περιλαμβάνει περιπάτους στον όροφο του νοσοκομείου. Σε πολλά νοσοκομεία καταστρώνεται ένα πρόγραμμα καρδιακής απο-

κατάστασης το οποίο αρχίζει με προοδευτική άσκηση στο νοσοκομείο και συνεχίζεται μετά από την έξοδο από αυτό. Η συνολική διάρκεια της ενδονοσοκομειακής περίθαλψης με μη επιλεγμένες περιπτώσεις είναι συνήθως 10-14 ημέρες αλλά πολλοί γιατροί κρατούν στο νοσοκομείο τους αρρώστους με έμφραγμα κυμάτων Q ακόμη 3 εβδομάδες ενώ άλλα έχουν μειώσει την περίοδο 1 εβδομάδα όταν οι συνθήκες για ανάρρωση στο σπίτι είναι ιδανικές. Οι άρρωστοι που ανήκουν στην κλινική κατηγορία II ή σε μεγαλύτερη από αυτή μπορεί να χρειασθούν 3 ή περισσότερες εβδομάδες παραμονής στο νοσοκομείο, χρόνος ο οποίος εξαρτάται από την ταχύτητα με την οποία υποχωρεί η καρδιακή ανεπάρκεια από την κατάσταση στο σπίτι όπου ο άρρωστος επιστρέφει. Αρκετοί γιατροί εκτελούν μια δοκιμασία ανοχής περιορισμένης κοπώσεως (μέσα σε περιορισμένα όρια καρδιακής συχνότητας) ακριβώς πριν από την έξοδο σε επιλεγμένους ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Αυτή η δοκιμασία ταυτοποιεί τους αρρώστους υψηλού κινδύνου όπως εκείνοι που εμφανίζουν στηθάγχη αλλοίωση του τμήματος ST ή σοβαρή έκτοπη δραστηριότητα των κοιλιών στη διάρκεια ή αμέσως μετά από την κόπωση.

Αυτοί οι άρρωστοι απαιτούν ειδική φροντίδα η οποία περιλαμβάνει μέτρα, όπως είναι τα αντιαρρυθμικά φάρμακα για την αντιμετώπιση της έκτοπης δραστηριότητας καθώς και οι β-αδοενεργικοί αναστολείς, τα μακράς διάρκειας δράσης νιτρώδη και τα μέσα αποκλεισμού ασβεστίου, όταν υφίστανται ενδείξεις ισχαιμίας. Αυτές οι δοκιμασίες βοηθούν επίσης στη διαμόρφωση ενός προγράμματος εξατομικευμένης ασκήσεως το οποίο μπορεί να είναι πολύ πιο εντατικό σε αρρώστους που ανέχονται την άσκηση χωρίς την εμφάνιση κανενός από τα παραπάνω αρνητικά σημεία.

Το υπόλοιπο της φάσεως αναρρώσεως του εμφράγματος του μυοκαρδίου μπορεί να ολοκληρωθεί στο σπίτι. Μερικοί γιατροί περιο-

ρίζουν τον ασθενή σε ένα μόνο πάτωμα (όροφο) ώσπου να συμπληρώσει 5 εβδομάδες αναρρώσεως και στη συνέχεια επιτρέπουν μόνον έναν περίπατο την ημέρα στο επάνω πάτωμα. Άλλοι γιατροί επιτρέπουν στους ασθενείς να κάνουν την ημέρα έναν περίπατο πάνω και κατω στα σκαλιά ενός μόνον ορόφου μετά από έξοδο από το νοσοκομείο. Από την 5η έως την 8η εβδομάδα, ο άρρωστος πρέπει να ενθαρρύνεται να αυξάνει τη δραστηριότητα του με βάδισμα γύρω από το σπίτι και έξω από αυτό όταν ο καιρός είναι καλός. Οι άρρωστοι θα πρέπει να διερχονται 8-10 ώρες στο κρεβάτι κάθε νύκτα. Σε επιλεγμένες περιπτώσεις ασθενών μπορεί να συνιστώνται επιπρόσθετοι περίοδοι αναπαύσεως το πρωί και το απόγευμα.

Από την 8η εβδομάδα και μετά ο γιατρός πρέπει να ρυθμίζει την δραστηριότητα του αρρώστου με βάση την ανοχή ασκήσεως από αυτόν ή αυτήν. Σε αυτή ακριβώς την περίοδο της αυξανόμενης δραστηριότητας ο άρρωστος μπορεί να γίνει μάρτυρας υπερβολικού καμάτου. Η ορθοστατική υπόταση αποτελεί επίσης πρόβλημα. Οι περισσότεροι ασθενείς είναι ικανοί να γυρίσουν στη δουλειά τους μετά από 12 εβδομάδες. Μια μικρότερη από τη μέγιστη δοκιμασία κοπώσεως εκτελείται συχνά πριν από την επιστροφή στην εργασία. Τα τελευταία χρόνια έχει επικρατήσει τάση για πρωϊμότερη κινητοποίηση, έξοδο από το νοσοκομείο και ανάληψη πλήρους δραστηριότητας σε περιπτώσεις ασθενών οι οποίοι αναρρωνύουν από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Στη διάρκεια των πρώτων ημερών προτιμάται διαιτολόγιο χαμηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες διαιρεμένο σε πολλά μικρά γεύματα. Η καρδιακή παροχή αυξάνει με τη λήψη τροφής γι' αυτό η ποσότητα των γευμάτων πρέπει να διατηρείται χαμηλή. Εάν υίφσταται καρδιακή ανεπάρκεια, πρέπει να περιορίζεται η λήψη νατρίου. Επειδή, στη διάρκεια της αναρρώσεως από έμφραγμα του

μυοκαρδίου παρατηρείται δυσκοιλιότητα γι' αυτό είναι εύλογο γννα προστεθούν στο διαιτολόγιο συνήθεις ή ακόμα και αυξημένες ποσότητες τροφών, που αυξάνουν τον όγκο των κοπράνων. Επιπρόσθετα, οι άρρωστοι που λαμβάνουν διουρητικά θα πρέπει να ενθαρρύνονται για λήψη τροφών πλούσιων σε κάλιο. Στη διάρκεια της 2ης εβδομάδας, μπορεί να προστεθούν στο διαιτολόγιο αυξανόμενες ποσότητες τροφής. Σε αυτή τη χρονική περίοδο μπορεί να εξηγηθεί στον άρρωστο η σημασία περιορισμού των θερμίδων και του κορεσμένου λίπους και αυτός ή αυτή μπορεί να ξεκινήσει με ένα κατάλληλο διαιτολόγιο. Η ανάγκη για την αποδοχή του διαιτητικού περιορισμού και της καταργήσεως του καπνίσματος, δεν είναι ποτέ μεγαλύτερη από όσο στη διάρκεια αυτής της πρώιμης περιόδου αναρρώσεως.

Η κατάκλιση των 3-5 ημερών και η επίδραση των ναρκωτικών που χρησιμοποιούνται για την εξαλειψη του άλγους, οδηγούν συχνά σε δυσκοιλιότητα. Οι περισσότεροι ασθενείς δεν αισθάνονται άνετα με την χρήση "πάπιας" στο κρεβάτι πράγμα που συχνά οδηγεί σε υπερβολική ένταση κατά την αφόδευση. Συνιστάται η χρήση κομοδίνου δίπλα στο κρεβάτι, διαιτολογίου εμπλουτισμένου σε διογκωτικές τροφές και ενός μέσου που κάνει μαλακά τα κόπρανα όπως είναι το σουλφοηλεκτρικό νάτριο του διοκτηλίου (dioctul) σε ημερήσια δόση 200 mg. Εάν ο άρρωστος παραμένει δυσκοίλιος παρά τη λήψη αυτών των μέτρων και καθίσταται ανήσυχος και δυσφορικός μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια ένα καθαρτικό. Είναι ασφαλές να εκτελείται με ήπια (λεπτή) δακτυλική εξέταση σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Οι περισσότεροι ασθενείς χρειάζονται την χορήγηση κατευναστικών στη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο για να διέλθουν την περίοδο έντονης αδράνειας με νηφαλιότητα. Τα συνήθως αποτελεσματικά φάρμακα είναι η χλωροδιαζεποξείδη 10 mg ή διαζεπάμη 5

mg σε 4 δόσεις την ημέρα. Την νύχτα μπορεί να δοθεί κατάλληλη υπνωτική αγωγή για να εξασφαλισθεί επαρκής ύπνος. Για την πρόκληση ύπνου είναι συνήθως αρκετή η χορήγηση ένυδρης χλωράλης 0,5 έως 1,0 mg ή φλουροζεπαμης 15 έως 30 mg. Η απόδοση προσοχής σε αυτότο πρόβλημα έχει ιδιαίτερη σημασία στη διάρκεια των λίγων πρώτων ημερών στη μονάδα εντατικής θεραπείας όπου το περιβάλλον της 24ωρης επαγρυπνήσεως μπορεί να εμποδίζει τον ύπνο του ασθενούς. Παρ' όλα αυτά η χορήγηση κατενυστικών δεν μπορεί να υποκαταστήσει τη διασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος.

Ελάχιστα θέματα έχουν προκαλέσει τόσες συζητήσεις και αμφισβητήσεις όσες η χρήση των αντιπηκτικών στην τακτική θεραπεία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η έλλειψη επιβεβαιωμένης στατιστικά ξεκάθαρης ένδειξης για χαμηλότερη συχνότητα θνησιμότητας στις λίγες πρώτες εβδομάδες μετά από το έμφραγμα του μυοκαρδίου δείχνει ότι το όφελος της αντιπηκτικής θεραπείας, εάν υπάρχει είναι μικρό. Η χρήση αντιπηκτικών, θεραπεία για αναστολή της εξεργασίας αποφράξεως των στεφανιαίων στη διάρκεια των αρχικών φάσεων του εμφράγματος του μυοκαρδίου δεν είναι δικαιολογημένη. Παρ' όλα αυτά όμως, υπάρχει ομοφωνία πάνω στο ότι η αντιπηκτική θεραπεία μειώνει την συχνότητα των αρτηριακών και των φλεβικών θρομβοεμβολικών επιπλοκών. Επειδή είναι γνωστό ότι η συχνότητα της θρομβοεμβολικής νόσου των φλεβών είναι αυξημένη σε αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια shock και προηγούμενη φλεβική ή θρομβοεμβολική νόσος, η τακτική προφυλακτική χρήση αντιπηκτικών φαρμάκων για πρόληψη πνευμονικών εμβολών στη μονάδα εντατικής θεραπείας συνιστάται για τους ασθενείς που τελούν σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης αυτής της επιπλοκής.

Η τακτική χορήγηση αντιπηκτικών ως μέσο προφύλαξεως κατά των θρομβοεμβολών των φλεβών δεν συνιστάται και για ασθενείς της

κατηγορίας I. Οι άρρωστοι των κατηγοριών III και IV διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης πνευμονικών εμβολών και θα πρέπει να τίθενται σε τακτική αντιπηκτική αγωγή στη διάρκεια των πρώτων 10-14 ημερών ενδονοσοκομειακής περίθαλψης ή μέχρι την κινητοποίηση. Έτσι χορηγείται αρχικά, ηπαρίνη ενδοφλέβια με την χρήση αντλίας σταθερής εγχύσεως, ενώ μετράται συγχρόνως ο χρόνος πήξεως ή μερικής θρομβοπλαστίνης για να καθοριστεί αν υπάρχει ανάγκη για αύξηση ή μείωση του ρυθμού εγχύσεως. Από την στιγμή που ο άρρωστος θα βγει από την μονάδα εντατικής παρακολούθησεως την ηπαρίνη μπορούν να αντικαταστήσουν αντιπηκτικά από το στόμα. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθούν μικρές υποδόριες δόσεις ηπαρίνης (5.000 μονάδες καθε 8 έως 12 ώρες). Η αμφιβολία σχετικά με την ανάγκη χορηγήσεως αντιπηκτικής αγωγής σε ασθενείς της κατηγορίας II παραμένει. Φαίνεται πιο λογικό να χορηγείται αντιπηκτική αγωγή σε αυτούς τους αρρώστους μόνον όταν τα σημεία της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας επιμένουν επί περισσότερο από 3-4 ημερες.

Η συχνότητα των αρτηριακών εμβολών από θρόμβο το οποίο σχηματίζεται αρχικά στην κοιλία όπου κείται το έμφραγμα, είναι μικρή (δηλαδή κατω από 5%) αλλά συγκεκριμένη. Συχνά, μια αρτηριακή εμβολή εμφανίζεται ως βαριά επιπλοκή όπως είναι η ημιπάρεση όταν προσβάλλεται η κυκλοφορία του εγκεφάλου ή η υπέρταση όταν προσβάλλεται η νεφρική κυκλοφορία. Η χαμηλή συχνότητα αυτής της επιπλοκής σε αντίθεση με την βαρύτητα της καθιστά μη πρακτική την καθιέρωση σταθερών γραμμών πλεύσεως σχετικά με την χρήση αντιπηκτικών φαρμάκων, ως προφύλαξη κατά των αρτηριακών εμβολών στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η πιθανότητα εμφάνισης αρτηριακής εμβολής φαίνεται ότι αυξάνεται ανάλογα με την έκτασή του εμφράγματος και την προκύπτουσα φλεγμονή και ενδοκαρδιακή στάση

που οφείλεται στην ακινησία.

Έτσι, όπως στην περίπτωση των φλεβικών θρομβοεμβολικών επεισοδίων οι ενδείξεις αντιπηκτικής αγωγής ως προφύλαξη κατά των αρτηριακών εμβολών αυξάνουν ανάλογα με την έκταση του εμφράγματος.

Τα περισσότερα φάρμακα της στεφανιαίας νόσου θεωρούνται αποτελεσματικά, γιατί με αυτά υποχωρούν τα συμπτώματα και βελτιώνεται η κατάσταση του ασθενούς χωρίς να αυξάνεται η επιβίωση. Μέχρι σήμερα η έρευνα έχει δείξει βελτίωση της επιβίωσης τριών ομάδων ασθενών που πάσχουν από στεφανιαία νόσο με τα εξής φάρμακα:

- Αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων επί 2 ή περισσότερα έτη μετά το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.
- Ασπιρίνη και διπυριδαμόλη επί μακρό χρονικό διάστημα ετών σε τοποθέτηση παρακαμπτήριων αορτοστεφανιαίων φλεβικών μοσχευμάτων με σκοπό την πρόληψη θρόμβωσης των μοσχευμάτων.
- Ασπιρίνη, 300 mg περίπου την ημέρα με σκοπό την πρόληψη οξείας θρόμβωσης από αυξημένη συγκόλληση των αιμοπεταλίων. Υποστηρίζεται ότι με την ασπιρίνη είναι δυνατή η ελάττωση της θνητότητας κατά 50% σε ασταθή στηθάγχη.

Πέρα από τα φάρμακα, βελτίωση της επιβίωσης έχει παρατηρηθεί σε ασθενείς που κατά την οξεία φάση του εμφράγματος του μυοκαρδίου νοσηλεύονται σε μονάδα εντατικής θεραπείας, καθώς επίσης και σε ορισμένους ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία επαναιμάτωσης του μυοκαρδίου. Στους τελευταίους περιλαμβάνονται οι πάσχοντες από:

- α) νόσο των 2-3 αγγείων με σοβαρή στηθάγχη και δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας.
- β) νόσο του κυρίως στελέχους της αριστερής στεφανιαίας με

στένωση πάνω από 60%.

- γ) σοβαρή στηθάγχη που δεν υποχωρεί στα φάρμακα.
- δ) νόσο 3 αγγείων με φυσιολογική αριστερή κοιλία αλλά μικρή αντοχή στην κόπωση.

15. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Το μόνο είδος φαρμάκων που αυξάνει την επιβίωση των ασθενών σε χρόνια χορήγηση, είναι οι αναστολείς β-αδρενεργικών υποδοχέων. Επομένως, σε ανεπίλεκτο εμφραγμα του μυοκαρδίου κατά την έξοδο του εμφραγματία 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 κλπ. Ορισμένοι συγγραφείς συνιστούν και την χορήγηση ασπιρίνης, σε μέτρια δόση, με σκοπό την πρόληψη οξείας θρόμβωσης πάνω σε αθηροκληρυντική 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 ανεπίλεκτο εμφραγμα. Η αγωγή αυτή συνιστάται όταν διαπιστώνονται: μεγαλοκαρδία, κοιλιακό ανεύρυσμα, καρδιακή ανεπάρκεια που υπήρχε και πριν από το οξύ εμφραγμα του μυοκαρδίου, μαρμαρυγή των κόλπων, ιστορικό παλαιού εμφραγματος, ιστορικό θρομβοφλεβίτιδας ή εμβολής ή σοβαρή παχυσαρκία.

ΜΕΡΟΣ Β'

1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΟΥ ΥΠΕΣΤΗ ΟΞΥ 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 σύνδεσή 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.

Απαραίτητη είναι και η μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης των πνευμονικών τριχοειδών με καθετήρα Swan-Ganz η οποία πρέπει να κυμαίνεται στα 17 με 18 mm/Hg.

Η θέση του αρρώστου πρέπει να πληρεί τις προϋποθέσεις για μείωση του καρδιακού έργου στο κατώτερο δυνατό επίπεδο έτσι ώστε να βρίσκεται σε πλήρη θεραπευτική ανάπαυση. Συγχρόνως, τίθεται ρινικός καθετήρας ή μάσκα προσώπου για την χορήγηση οξυγόνου. Η χορήγηση του οξυγόνου μπορεί να μειώσει την συχνότητα εμφάνισης των αρρυθμιών, γιατί κάνει το μυοκάρδιο λιγότερο διεγέρσιμο, με μείωση της υποξίας του, όπως επίσης, για τον ίδιο λόγο μειώνει τον πόνο.

Η χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική εντολή για την απαλλαγή του εμφραγματία από τον πόνο είναι σημαντική γιατί αποτρέπει την εμφάνιση αρρυθμιών και μειώνει το έργο ροής και πίεσης. Πριν την χορήγηση όμως των ναρκωτικών επιβάλλεται η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, του σφυγμού και της συχνότητας της αναπνοής γιατί κατεβάζουν την πίεση και μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση shock και αρρυθμιών.

Οι αρρυθμίες είναι η πιο συχνή επιπλοκή και πρέπει να καλυψουμε τον εμφραγματία από όλες τις πλευρές, όπως με την έναρξη βραδείας ενδοφλέβιας χορήγησης για διατήρηση ανοικτής φλέβας σε περίπτωση ανάγκης.

Ζωτικής σημασίας για την επιβίωση του εμφραγματία είναι η λήψη μέτρων για πρόληψη, έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών. Σημεία όπως η υπόταση, η κυάνωση, η ταχυκαρδία, η μείωση του ποσού των ούρων από 25 ml και κάτω, η δύσπνοια, η ορθόπνοια όπως επίσης το οίδημα, η ηπατομεγαλία ή η ανησυχία, και η σύγχυση ήταν σημεία που πρέπει να αντιμετωπισθούν για την πρόληψη των επιπλοκών.

Όπως αναφέραμε παραπάνω το καρδιακό έργο πρέπει να μειωθεί και η θέση του αρρώστου να είναι αναπαυτική. Στους αρρώστους αυτούς επιβάλλεται η εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα. Έτσι, ακολουθείται ένα πρόγραμμα, όπου επιτρέπεται στον ασθενή ανάπαυση σε πολυθρόνα 24 ώρες μετά το έμφραγμα, εάν η κατάσταση του το επιτρέπει και είναι ελεύθερος από πόνο, αρρυθμίες, και shock. Το έργο της καρδιάς είναι λιγότερο στην καθιστή θέση παρά στην υπτία. Συνήθως, επιτρέπεται ελαφρό βάδισμα και ραδιόφωνο για απόσπαση της προσοχής του και για τη δημιουργία ευχάριστου περιβάλλοντος.

Σημαντικό είναι επίσης να αποφεύγεται η απότομη προσπάθεια αλλά να ενισχύεται η βαθμιαία αύξηση της φυσικής δραστηριότητας για να φτάσει επίπεδο δραστηριότητας για αυτοφροντίδα, όταν επιστρέψει στο σπίτι του. Κατά την έγερση και την άσκηση απαραίτητα γίνεται παρακολούθηση του σφυγμού και της απόκρισης του αρρώστου κατά και μετά την δραστηριότητα. Συνήθως, επιτρέπεται η χρήση κινητής τουαλέτας, δίπλα στο κρεβάτι του αρρώστου γιατί απαιτεί λιγότερο έργο από ό,τι το δοχείο, όπως είναι επίσης η χορήγηση μαλακτικών των κοπράνων σύμφωνα με ιατρική εντολή. Η χρήση επίσης των αντιεμβολικών καλών και η έναρξη παθητικών ασκήσεων αποφεύγουν τη δημιουργία θρόμβων, με την διαφορά όμως ότι οι ασκήσεις και οι αλελες δραστηριότητες του εμφραγματία δεν επιτρέπονται τουλάχιστον για μία ώρα μετά το φαγητό.

Η δίαιτα των ατόμων αυτών είναι ανάλογη με την κατάσταση του κυκλοφορικού τους συστήματος. Έτσι, τις πρώτες ημέρα για την μείωση του έργου η δίαιτα είναι υποθερμική, υγρή που προχωρεί προς την ελαφρά. Γίνεται μείωση του νατρίου, αν υπάρχουν σημεία συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, και περιορισμός των αναψυκτικών coca-cola και του καφέ γιατί επηρεάζουν τον καρδιακό ρυθμό

και την συχνότητα όπως την στεφανιαία κυκλοφορία και την αρτηριακή πίεση.

Πέρα όμως, από την ηθική βοήθεια τα άτομα που έχουν υποστεί οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έχουν ανάγκη από συζήτηση για την απαλλαγή τους από το άγχος και την αγωνία. Γίνεται ενημέρωση για το περιβάλλον της μονάδας και το τί προβλέπεται τις επόμενες ημέρες και ο άρρωστος βοηθείται στο να κινητοποιήσει τις δικές του πηγές για διαπραγμάτευση με την όλη κατάσταση. Πρέπει να πάρει θετική θέση απέναντι στην αρρώστεια του και να νιώσει σίγουρος ότι η ζωή του μπορεί να είναι σχετικά κανονική μετά την ανάρρωσή του. Οι πιο πολλοί χρησιμοποιούν μηχανισμό άρνησης κατά τα αρχικά στάδια του εμφράγματος, ενώ την τρίτη ημέρα συνήθως παρουσιάζουν καταθλιψη εξαιτίας της ανάγκης αλλαγής του τρόπου ζωής και απώλειας της υγείας και της ανεξαρτησίας τους.

Τέλος, γίνεται ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η εφαρμογή προγράμματος για διδασκαλία του αρρώστου που περιλαμβάνει:

- Βοήθεια για επανάκτηση της εμπιστοσύνης και αυτοεκτίμησης
- Πληροφόρηση του αρρώστου για το τί έχει συμβεί στην καρδιά του και για το ότι η επούλωση αρχίζει νωρίς αλλά συμπληρώνεται μέσα σε 6-8 εβδομάδες.
- Πρόγραμμα μάθησης της άσκησης για βελτίωση της καρδιαγγειακής λειτουργικής ικανότητας.
- Αλλαγή στο διαιτολόγιό του
- Αποφυγή ακραίων θερμοκρασιών και βάδιση εναντια στον άνεμο.
- Ανάνηψη σεξουαλικών σχέσεων μετά από συμβουλή ιατρού, συνήθως μετά από εκτίμηση της αντοχής στην άσκηση. Η σεξουαλική δραστηριότητα πρέπει να αποφεύγεται μετά από φαγητό, λήψη αλκοόλης, ή κούραση.
- Δοκιμασία stress άσκησης πρέπει να γίνει, μετα την πλήρη

επούλωση του μυοκαρδίου, για να προσδιορισθεί πόση είναι η λειτουργική απώλεια και να σχεδιαστεί πρόγραμμα αποκατάστασης του.

- Διδασκαλία του αρρώστου να ειδοποιεί τον γιατρο, όταν παρουσιάζονται τα παρακάτω συμπτώματα:
 - Αίσθημα πίεσης ή πόνος στο θώρακα που δεν υποχωρεί 15' μετά την λήψη νιτρογλυκερίνης,
 - Βράχυση αναπνοής,
 - Οίδημα κάτω άκρων,
 - Λιποθυμία,
 - Βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία.

2. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Επειδή η θνησιμότητα από αρρυθμία είναι η μέγιστη στη διάρκεια των λίγων ωρών μετά το έμφραγμα, είναι προφανές, ότι η αποτελεσματικότητα των μονάδων μέριμνας των στεφανιαίων σχετίζεται άμεσα με την ταχύτητα με την οποία ο άρρωστος τίθεται κάτω από ιατρική παρακολούθηση. Οι μονάδες αυτές έχουν οδηγήσει σε βελτιωμένη περίθαλψη των ασθενών με έμφραγμα του μυοκαρδίου, μείωση των συχνοτήτων θνησιμότητας και τεράστια αύξηση των γνώσεων γύρω από το έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η μονάδα εντατικής παρακολούθησης των ασθενών με νόσο των στεφανιαίων είναι μια ειδικά σχεδιασμένη μονάδα περιθάλψεως, της οποίας το σημαντικότερο χαρακτηριστικό είναι το υψηλής εξειδίκευσης νοσηλευτικό προσωπικό με ευχέρεια άμεσης δράσης σε επείγουσες καταστάσεις. Θα πρέπει να διαθέτει απινιδωτές, αναπνευστήρες και λοιπές ευκο-

λίες και εξοπλισμό για τοποθέτηση καθετήρων βηματοδοτήσεως καθώς και καθετήρων που κατευθύνονται με τη ροή και φέρουν στην κορυφή αεροθάλαμο. Όμως, τα μηχανήματα με το λοιπό εξοπλισμό δεν εξασφαλίζουν από μόνα τους μια αποτελεσματική μονάδα εντατικής παρακολούθησης αρρώστων με νόσο των στεφανιαίων. Πρωταρχική σημασία έχει η οργάνωση μιας ομάδας νοσηλευτών υψηλής εξειδίκευσης, οι οποίοι να αναγνωρίζουν τις αρρυθμίες, να προσαρμόζουν τη δοσολογία των αντιρρυθμικών φαρμάκων και να εκτελούν καρδιακή ανάνηψη κάνοντας και ηλεκτροσόκ όταν είναι ανάγκη. Σε κάθε στιγμή πρέπει να είναι στη διάθεση της μονάδας ένας γιατρός, αν και πολλές ζωές έχουν σωθεί, επειδή το νοσηλευτικό προσωπικό αντιμετώπισε με επιτυχή θεραπεία την κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή πριν από την άφιξη του ιατρού.

Η πολιτική και οι μέθοδοι που ακολουθούνται γύρω από την εισαγωγή σε μια μονάδα εντατικής θεραπείας θα πρέπει να εξασφαλίζουν την εισαγωγή των αρρώστων, όταν αυτοί βρίσκονται στα πρώιμα στάδια της νόσου, γιατί τότε μόνο μπορούμε να αναμένουμε το μέγιστο δυνατό όφελος από την υψηλή περίθαλψη που προσφέρει η μονάδα. Οι συχνότητες θνησιμότητας του εμφράγματος του μυοκαρδίου που αντιμετωπίζεται θεραπευτικά σε μονάδες εντατικής θεραπείας ποικίλουν από 10 έως 20%. Αυτή η διακύμανση μπορεί να εξηγηθεί εν μέρει από τις διαφορές στην ακολουθούμενη πολιτική των εισαγωγών σε σχέση με τους περιορισμούς της ηλικίας, τον τύπο του πληθυσμού που εξυπηρετείται καθώς και άλλους απροσδιόριστους ακόμα παράγοντες.

Ο σπουδαιότερος λόγος όπως προαναφέραμε παραμονής του ασθενούς στην μονάδα εντατικής θεραπείας είναι η άμεση αποκάλυψη και θεραπεία κοιλιακής ταχυκαρδίας και κοιλιακής μαρμαρυγής. Έτσι ο ασθενής παραμένει στη μονάδα εντατικής θεραπείας επί 2-3 ημέρες

και εν συνεχεία διακομίζεται σε γενικό θάλαμο. Συνιστάται κατάκλιση επί 6-8 ημέρες και η έξοδος του από το νοσοκομείο τη 12η-14η ημέρα. Η κατάκλιση δεν είναι ανάγκη να είναι πολύ αυστηρή και δύναται να γίνονται ελαφρές ασκήσεις, πχ. άνω και κάτω άκρων στο κρεβάτι. Πολλοί συνιστούν να κάθεται από την 2η ημέρα της νοσηλείας του, 2 φορές το 24ωρο, όσο χρόνο αισθένεται ξεκούραστα. Μπορεί να βαδίζει από την 5η ημέρα στο δωμάτιό του, και από την 7η στο διάδρομο του νοσοκομείου. Εάν παρουσιασθούν επιπλοκές, τότε παρατείνεται η νοσηλεία του ασθενούς στη μονάδα εντατικής θεραπείας μέχρις ότου σταθεροποιηθεί η γενική κατάσταση. Επίσης, χορηγούνται υπακτικά για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας που εμφανίζουν πολλοί ασθενείς από την κατάκλιση και τα φάρμακα. Σε περίπτωση βραδυκαρδίας και διαταραχών της κολποκοιλιακής αγωγιμότητας συνιστάται η αποφυγή μηχανισμού Valsalva κατά της κένωσης, γιατί η προκαλούμενη αύξηση του πόνου του παρασυμπαθητικού μπορεί να επιδεινώσει μια αρρυθμία και σπανίως να επιφέρει συγκοπτική κρίση ή και αιφνίδιο θάνατο. Είναι προτιμότερο να διακόπτεται η κατάκλιση και η κένωση να γίνεται σε ειδική καρέκλα δίπλα στο κρεβάτι του ασθενούς. Οι ασθενείς που παρουσίασαν επιπλοκές στη μονάδα εντατικής θεραπείας, συνιστάται μετά από αυτήν να νοσηλεύονται σε ενδιάμεση μονάδα με συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση (monitor) και όχι σε γενικό θάλαμο, γιατί κινδυνεύουν από όψιμη νοσοκομειακή εμφάνιση σοβαρής αρρυθμίας. Με την παρατεταμένη ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση επιτυγχάνεται η έγκαιρη ανάνηψη και διάσωση πολλών ασθενών.

Ανεπίπλεκτο έμφραγμα μυοκαρδίου χαρακτηρίζεται από ένα οξύ έμφραγμα κατά το τέλος της νοσηλείας του ασθενούς στον νοσοκομείο και που δεν παρουσίασε καμία επιπλοκή, όπως επέκταση του εμφράγματος, υποτροπιάζουσα στηθάγχη, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια,

καρδιογενές shock, περικαρδίτιδα, μυοκαρδιακή ρήξη ή εμβολή.

3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ ΟΞΕΩΣ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

α) Αρρυθμίες:

Οι κλινικές εκδηλώσεις των αρρυθμιών εξαρτώνται από την συχνότητα της κοιλιακής συστολής, την κατάσταση της καρδιάς και την ψυχολογική αντίδραση του αρρώστου.

Τα σημεία και συμπτώματα των ταχυαρρυθμιών είναι: αίσθημα παλμού, ζάλη, λιποθυμία, βράχυνση αναπνοής, προκαρδιακή δυσχέρεια και πόνος όπως και αγωνία. Ενώ τα σημεία και συμπτώματα των βραδυαρρυθμιών είναι: βράχυνση της αναπνοής, κόπωση μετά από προσπάθεια, ζάλη και λιποθυμία. Ορισμένες από τις αρρυθμίες είναι σχετικά αβλαβείς ενώ άλλες είναι προάγγελοι καρδιακής ανακοπής. Οι καρδιακές αρρυθμίες μπορεί να μειώσουν τον κατά λεπτό όγκο αίματος, να ρίξουν την αρτηριακή πίεση και να ελαττώσουν την αιματική άρδευση του εγκεφάλου, της καρδιάς, των νεφρών, της γαστρεντερικής οδού, των μυών και του δέρματος. Οι καρδιακές αρρυθμίες μπορεί να προκαλέσουν επεισόδια παροδικής εγκεφαλικής ισχαιμίας ή να φέρουν καρδιακή ανεπάρκεια και στηθάγχη. Οι βραδυαρρυθμίες κάτω από 60 σφύξεις προδιαθέτουν σε ηλεκτρονική αστάθεια της καρδιάς.

Η αγωγή των αρρυθμιών μπορεί να γενικευθεί. Αν υπάρχει βραδυαρρυθμία ο σκοπός είναι η αύξηση της συχνότητας του καρδιακού παλμού για βελτίωση της καρδιακής απόδοσης. Αν υπάρχει ταχυκαρδία ο σκοπός είναι η επιβράδυνση ή καταστολή της εστίας διέγερσης για αύξηση της καρδιακής απόδοσης. Τα θεραπευτικά σχήματα έχουν προαναφερθεί για το κάθε είδος αρρυθμίας που μπορεί

να προκαλέσει ένα οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου. Τώρα όσον αφορά την καρδιακή βηματοδότηση χρησιμοποιείται στο σταμάτημα της καρδιακής λειτουργίας ή σε βλάβη του μυοκαρδίου που εμποδίζει την μετάδοση της ώσης από τους κόλπους στις κοιλίες. η ανάγκη για βηματοδότηση μπορεί να είναι παροδική ή μόνιμη.

Ο τεχνητός καρδιακός βηματοδότης είναι μια ηλεκτρική συσκευή, που, με ηλεκτρική εκκένωση συνεχούς ρεύματος ρυθμισμένης τάσης, δίνει ώσεις στην καρδιά. Αποτελείται από δύο ηλεκτρόδια, τα οποία στην εσωτερική βηματοδότηση είναι από πλατίνα για να μην αντιδρούν με τα υγρά των ιστών. Μέσα από τα ηλεκτρόδια στέλνονται ώσεις από ηλεκτρικό κύκλωμα που αποτελείται από έναν πυκνωτή, ο οποίος φορτίζεται μέσω αντίστασης μέχρι μια προκαθορισμένη τιμή τάσης, και κατοπιν αποφορτίζεται.

Η παροδική βηματοδότηση εφαρμόζεται σε καρδιακή ανακοπή, πριν και κατά τη διάρκεια εφαρμογής μόνιμου βηματοδότη όπως και για διόρθωση παροδικών διαταραχών στην αγωγή της ώσης από τους κόλπους στις κοιλίες.

Η νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με παροδική βηματοδότηση περιλαμβάνει :

- Αναγραφή στο φύλλο φροντίδας του τύπου της βηματοδότησης και του τρόπου εφαρμογής.
- Παρακολούθηση απόδοσης λειτουργίας του.
- Έλεγχος του σημείου εισόδου στη φλέβα για σημεία φλεγμονής.
- Καθημερινός καθαρισμός του δέρματος με αντισηπτικό διάλυμα.
- Καλή γείωση όλων των ηλεκτρικών συσκευών που χρησιμοποιούνται κοντά στον άρρωστο.
- Αποφυγή φυσικής επαφής με τον άρρωστο καθε ατόμου που χειρίζεται ηλεκτρικές συσκευές.

- Παρακολούθηση και σημείωση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
- Αντικατάσταση του βηματοδότη αν δεν δίνει ώσεις. Από την πλευρά όμως της μόνιμης βηματοδότησης η νοσηλευτική φροντίδα χωρίζεται σε προεγχειρητική ετοιμασία και μετεγχειρητική παρακολούθηση.
- Προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνει: προετοιμασία του αρρώστου και της οικογένειάς του για την διαδικασία και για το τί θα περιμένει μετά την εφαρμογή του βηματοδότη, όπως πόνο, αποχρωματισμό της περιοχής, αίσθημα βάρους. Ακόμα, για το τί πρέπει να κάνει προκειμένου να προληφθούν οι επιπλοκές όπως και εξασφάλιση ψυχολογικής υποστήριξης που τόσο έχουν ανάγκη οι εμφραγματίες.
- Μετεγχειρητική νοσηλευτική αγωγή περιλαμβάνει: χρησιμοποίηση άσηπτης τεχνικής στην αλλαγή της χειρουργημένης περιοχής και χορήγηση αντιβιοτικών για μερικές ημέρες για πρόληψη της μόλυνσης. Συνεχής καταγραφή και παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού. Πρόληψη βήχα, και εμέτων για αποφυγή παρεκτόπισης των ηλεκτροδίων. Τοποθέτηση του αρρώστου σε θέση υπτία με το κεφάλι ανυψωμένο κατά 30°. Παρότρυνση για βαθιές εισπνοές, για ασκήσεις των κατω άκρων και χρήση αντιεμβολικών καλτσών. Τέλος, μεγάλη ψυχολογική υποστήριξη με ευκαιρίες στον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους και τις αγωνίες του.

β) Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Η νοσηλευτική παρέμβαση στην επιπλοκή αυτή του οξέως εμφράγματος αποσκοπεί στην μείωση του καρδιακού έργου και στην βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς όπου και χρησιμοποιούνται σκευάσματα δακτυλίτιδας.

Η μείωση του καρδιακού έργου πραγματοποιείται μέσω της μείωσης του αίματος που επιστρέφει στον δεξιό κόλπο. Έτσι, η χορήγηση διουρητικών, η παρακολούθηση των ηλεκτρολυτών, του pH και της ουρίας του αίματος, όπως η καθημερινή μέτρηση και αναγραφή του βάρους του σώματος σε συνδυασμό με υπονατριούχα δίαιτα και με περιορισμό της ποσότητας των προσλαμβανόμενων υγρών, ελαττώνουν το καρδιακό έργο μειώνοντας τον όγκο του αίματος. Επίσης, η μείωση του καρδιακού έργου γίνεται με εξασφάλιση του ασθενούς της απαραίτητης φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης. Εδώ η χορήγηση της μορφίνης όταν δεν υπάρχει χαμηλός καρδιακός και αναπνευστικός ρυθμός απαλλάσσει τον άρρωστο από την αγωνία, ειδικά αν υπάρχει δύσπνοια. Επίσης, προκαλεί έναν βαθμό - περιφερικής διαστολής. Μεγάλη βοήθεια δίνεται επίσης, με την οξυγονοθεραπεία για βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών και μείωση του βαθμού δύσπνοιας.

γ) Καρδιογενές shock

Η νοσηλευτική φροντίδα εμφραγματία που επιπλέχθηκε με shock περιλαμβάνει:

- Χορήγηση υγρών αν η κεντρική φλεβική πίεση είναι κάτω από 15 cm H₂O και η πνευμονική τριχοειδική σφηνική πίεση χαμηλή.
- Αν η αρτηριακή πίεση δεν ανταποκριθεί στην αύξηση του όγκου του αίματος επιδιώκεται αγγειοσύσπαση για διατήρηση της Α.Π. στα 90-100 mm/Hg ή σε επίπεδο που διατηρεί η διοίυρηση.
- Εισαγωγή μόνιμου καθετήρα κύστεως για μέτρηση ούρων κάθε 1/2 έως 1 ώρα.
- Συχνός προσδιορισμός των αερίων του αίματος
- Διατήρηση του αρρώστου ζεστού και σε οριζόντια θέση

- Χρησιμοποίηση μηχανικής καρδιακής βοήθειας ή ενδοαορτικής αντλίας-μπαλόνι.

δ) Οξύ πνευμονικό οίδημα

Η παρουσία περίσσειας υγρού στους πνεύμονες επιβάλλει την άμεση νοσηλευτική παρέμβαση που περιλαμβάνει:

- Μείωση του όγκου του αίματος που επιστρέφει στη δεξιά κοιλία με την τοποθέτηση του αρρώστου σε υψηλή ανάρροπη θέση με κρεμασμένα τα άκρα για να ευνοηθεί η συγκέντρωση του αίματος στην περιφέρεια, ώστε να μειωθεί ο όγκος του φλεβικού αίματος που επιστρέφει στην καρδιά.
- Αύξηση του όγκου παλμού της αριστερής κοιλίας με ενδοφλέβια χορήγηση δακτυλίτιδας ταχείας δράσης.
- Χορήγηση διουρητικών εισαγωγή μόνιμου καθετήρα κύστεως και παρακολούθηση για πτώση της αρτηριακής πίεσης, αύξηση του καρδιακού ρυθμού και μείωση των ούρων.
- Βλεβοτομή για αφαίρεση αίματος (300-500 ml)
- Χορήγηση αμινοφυλλίνης για χαλάρωση του βροχοσπασμού, αύξηση νεφρικής αιματικής ροής και την μείωση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης.
- Χορήγηση οξυγόνου και μορφίνης
- Χορήγηση φαρμάκων για μεγάλου βαθμού και επίμονη υπέρταση.
- Εκτίμηση της νεφρικής και ηλεκτρολυτικής κατάστασης του αρρώστου.

4. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΙΑ

α) Φυσική αποκατάσταση - Κινητοποίηση

Σε ομαλή πορεία του οξέος εμφράγματος, ο ασθενής επιστρέφει στην εργασία του εντός 2-3 μηνών από την ημέρα της εμφραγματικής προσβολής. Η φυσική αποκατάσταση αρχίζει σχεδόν από την πρώτη ημέρα στη μονάδα εντατικής θεραπείας, με ελαφρές κινήσεις των άνω και κάτω άκρων. Μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο, ο ασθενής περιορίζεται στο σπίτι του για δύο εβδομάδες περίπου, όπου θα πρέπει να αρχίσει πρόγραμμα σωματικών ασκήσεων. Στη συνέχεια κάνει περιπάτους έξω από το σπίτι σε προοδευτικά αυξανόμενη διάρκεια έτσι ώστε, όταν επιστρέψει στην εργασία του, να μπορεί να βαδίζει, πρωί και απόγευμα με κάπως ζηηρό βηματισμό από 20-30 λεπτά. Παράλληλα ακολουθείται η υπόλοιπη υγιεινοδιαιτητική αγωγή.

Πριν επιστρέψει ο ασθενής στην εργασία του επιβεβαιώνεται η ομαλή πορεία του εμφράγματος με ηλεκτροκαρδιογραφική μέγιστη δοκιμασία κόπωσης, η οποία εκτός του ότι υπαγορεύει την περαιτέρω συντηρητική αγωγή, αφού δεν αποκαλύπτει ισχαιμικές περιοχές του μυοκαρδίου που θα μπορούσαν να διορθωθούν με επέμβαση επαναιμάτωσης, μας επιτρέπει τον καθορισμό ακριβέστερου προγράμματος ασκήσεων και δραστηριοτήτων του ασθενούς. Μπορεί πλέον να λεχθεί, ότι ο ασθενής είναι ικανός για οποιαδήποτε σωματική προσπάθεια, η οποία θα προκαλούσε άνοδο της καρδιακής συχνότητας μέχρι το 70% της συχνότητας που επιτεύχθηκε κατά τη μέγιστη δοκιμασία κόπωσης. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η ένταση της προσπάθειας επιτρέπεται να φτάνει σε τέτοιο σημείο, ώστε η καρδιακή συχνότητα να μην υπερβεί τους 120-130/min.

Όσο δε περισσότερο γυμνασμένο είναι το άτομο τόσο μεγαλύτερη σωματική προσπάθεια μπορεί να κάνει με καρδιακή συχνότητα κάτω

από 120-130/min. Για το λόγο αυτό ο ασθενής πρέπει να διατηρείται σε καλή φυσική κατάσταση με ασκήσεις, όπως η ποδηλασία, το ελαφρό τρέξιμο, η κολύμβηση και επί 20-40 min 3-4 φορές την εβδομάδα.

Εάν η δοκιμασία κόπωσης είναι θετική κατά τα πρώτα 6 min πρέπει να γίνεται στεφανογραφία για το ενδεχόμενο επέμβασης επαναιμάτωσης του μυοκαρδίου. Σε αντοχή στην δοκιμασία κόπωσης περισσότερο από 6 min ή όταν το ηλεκτροκαρδιογράφημα παρουσιάζει ελαφρές μόνον μεταβολές του ST κατά το τέλος της δοκιμασίας ο ασθενής υποβάλλεται σε στεφανιογραφία εάν δεν είναι ηλικιωμένος. Στα νέα άτομα ηλικίας κατω των 40 ετών, πολλοί συγγραφείς συνιστούν την στεφανογραφία έστω και αν η δοκιμασία κόπωσης είναι αρνητική με σκοπό τον έλεγχο του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας και της καταστασης των μεγάλων αρτηριών.

Η ελάττωση του σωματικού βάρους, η αντιμετώπιση, εάν υπάρχει της υπέρτασης και η διακοπή του καπνίσματος, αποτελούν βασικά μέτρα περιορισμού των απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Επιπλέον, με την διακοπή του καπνίσματος, ελαττώνεται η πυκνότητα της ανθρακυλαιμοσφαιρίνης στο αίμα και αυξάνεται η προσφορά οξυγόνου. Επίσης, συνιστάται η αποφυγή του βαθμού της σωματικής προσπάθειας που προκαλεί στηθαγχική κρίση. Έτσι μπορεί να αποφεύγονται το γρήγορο βάδισμα, ιδιαίτερα σε ανηφορικό δρόμο, τα μεγάλα γεύματα, το βάδισμα μετά το φαγητό, το σκύψιμο και ισομετρικές ασκήσεις που αυξάνουν πολύ το καρδιακό έργο και τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου, όπως σήκωμα βαλίτσας ή άλλου βάρους, ώθηση αυτοκινήτου, μετακίνηση επίπλων κλπ. (Πίνακας 1). Για τον ίδιο λόγο συνιστάται η αποφυγή εκθέσεως στο ψύχος ή το λουτρό ή κολύμβηση σε κρύο νερό οπότε σημειώνεται αύξηση της αρτηριακής πίεσης και καρδιακής συχνότητας δηλαδή αύξηση του καρδιακού έργου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κατ' οίκον δραστηριότητα των εμφραγματιών κατά το Ιατρικό Κέντρο της Atlanta.

ΜΕΤΕΜΦΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
1η εβδομάδα	Αργό περπάτημα επί 5' (400 μέτρα) μία φορά την ημέρα
2η εβδομάδα	Τα ίδια δύο φορές την ημέρα
4η-5η εβδομάδα	Αργό περπάτημα 10' μία φορά ημερησίως
6η εβδομάδα	Αργό περπάτημα 15' μία φορά ημερησίως
7η εβδομάδα	Αργό περπάτημα 20' μία φορά ημερησίως
8η εβδομάδα	Μέτριο περπάτημα 20' μία φορά ημερησίως
9η εβδομάδα	Μέτριο περπάτημα 30' μια φορά ημερησίως
10 εβδομάδα	Εναρξη συμμετοχής στο πρόγραμμα φυσικής άσκησης σε ειδικά γυμναστήρια.

Το λουτρό συνιστάται να γίνεται σε αδιάφορη θερμοκρασία του ύδατος διότι και το πολύ ζεστό νερό μπορεί να προκαλέσει στηθαγχική κρίση από μεγάλη αγγειοδιαστολή και ελάττωση της διαστολικής πίεσης των στεφανιαίων και παροχής αίματος στο μυοκάρδιο. Η καθημερινή σωματική άσκηση μέχρι ένα σημείο λίγο χαμηλότερο εκείνου που προκαλεί την κρίση βελτιώνει την σχέση καρδιακού έργου και σωματικής απόδοσης. Έτσι με το ίδιο καρδιακό έργο θα μπορεί ο ασθενής να διανύει μεγαλύτερες αποστάσεις και με ζωηρότερο βάδισμα δηλαδή θα μπορεί να κάνει περισσότερα πράγματα χωρίς στηθαγχικές κρίσεις. (Πίνακας 2). Η σεξουαλική πράξη συνδυάζεται με ελαφρά ή μέτρια αύξηση της καρδιακής συχνότητας και της αρτηριακής πίεσης

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Πρόγραμμα βαδίσματος και τρεξίματος σε απώτερο μετεμφραγματικό στάδιο

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	
1-4	Αργό βάδισμα 100 μέτρα, γρήγορο 100 μέτρα, εναλλασσόμενα για 400 μέτρα
5-8	Το αυτό για 800 μέτρα
9-12	Εναλλαγή αργού βαδίσματος, γρήγορου βαδίσματος και αργού τρεξίματος για 800 μέτρα
13-15	Εναλλαγή 200 μέτρων γρήγορου βαδίσματος και τρεξίματος για 1200 μέτρα
16-24	Εναλλαγή 200 μέτρων γρήγορου βαδίσματος, 400 μέτρων τρεξίματος, για 1600 μέτρα
25-51	Τρέξιμο 1600 μέτρων, με αύξηση 100 μέτρων ανά μήνα
52 και πέρα	Τρέξιμο 2 μιλλίων. Το όλο πρόγραμμα συμπληρώνεται με σουηδική γυμναστική.

και επομένως με αύξηση του καρδιακού έργου. Υποστηρίζεται ότι κατ' αυτήν το καρδιακό έργο επηρεάζεται όσο κατά την "κανονική" άνοδο σκάλας δύο ορόφων και συνεπώς οι ασθενείς που ανεβαίνουν χωρίς ενόχληση αυτό το ύψος μπορούν να έχουν και σεξουαλική επαφή. Πάντως το όλο θέμα της "ερωτικής συνομιλίας" δεν έχει πάντοτε σταθερό μέγεθος γιατί υπεισέρχονται οι παράγοντες της συγκίνησης.

σης, του φόβου κ.ά.

β) Διδασκαλία για πρόληψη

Είναι γνωστό ότι ο έλεγχος των προδιαθεσικών παραγόντων ελαττώνει την συχνότητα και τη θνητότητα από στεφανιαία νόσο. Για την πρόληψή της συνιστώνται τα εξής:

- Αποφυγή καπνίσματος,
- Υγιεινή διατροφή,
- Αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και του σακχαρώδους διαβήτη, και
- Θεραπεία της υπέρτασης.

Θεραπεία προδιαθεσικών παραγόντων της στεφανιαίας νόσου

Η υγιεινή διατροφή οδηγεί σε περιορισμό της στεφανιαίας νόσου, επειδή επηρεάζει ευμενώς τους εξής προδιαθεσικούς παράγοντες:

α) Υπερλιπιδαιμία: Προκαλείται ελάττωση των τιμών της ολικής χοληστερόλης, της LDL χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων και των χυλομικρών του ορού.

β) Θρόμβωση: Με την υγιεινή διατροφή περιεκτική σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα επιτυγχάνεται η αποφυγή αυξημένου βαθμού συγκόλλησης των αιμοπεταλίων και η θρομβογένεση. Οι Εσκιμώοι, που τρώγουν πολύ ψάρι περιεκτικό σε λίπος από πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, εμφανίζουν χαμηλή επίπτωση στεφανιαίας νόσου.

γ) Παχυσαρκία: Η αντιμετώπιση της γίνεται με ολιγοθερμιδική δίαιτα, η οποία συγχρόνως επηρεάζει ευεργετικά την υπερλιπιδαι-

μία, τη θρόμβωση και την υπέρταση.

δ) Υπέρταση: Η δίαιτα αποβλέπει κυρίως στην ελάττωση του χλωριούχου νατρίου.

Η αντιλιπιδαιμική και αντιθρομβωτική υγιεινή διατροφή πρέπει να καλύπτει όλες τις θρεπτικές ανάγκες του παιδιού και του ενήλικου και για να επιτύχει πρέπει να αφορά σε όλα τα μέλη της οικογένειας. Η υγιεινή διατροφή παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από αυτήν που ακολουθεί σήμερα το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και για το λόγο αυτό θεωρείται σκόπιμη η σταδιακή προσέγγισή της. Το ποσό των λαμβανόμενων θερμίδων ρυθμίζεται έτσι ώστε να διατηρείται το "ιδεώδες" σωματιό βάρος $\pm 10\%$. Η ημερήσια λήψη χοληστερόλης θα πρέπει να είναι χαμηλή, 100-300 mg, συνήθως 250-300 mg, και το συνολικό λίπος να αποδίδει το 20-30% περίπου των λαμβανόμενων θερμίδων. Στο λίπος αυτό πρέπει να κυριαρχούν τα μονο και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ενώ τα κορεσμένα λιπαρά οξέα, να βρίσκονται σε μικρές ποσότητες, ώστε να αποδίδουν μόνον 5-6% των θερμίδων. Οι πρωτεΐνες είναι απαραίτητο να ανέρχονται στο 15% της θερμικής απόδοσης. Το υπόλοιπο 65% των θερμίδων, που απαιτούνται, καλύπτεται από υδατάνθρακες. Υποστηρίζεται ότι η τροφή που περιέχει πολλή χοληστερόλη (πχ. αυγά) επηρεάζει λιγότερο τις τιμές χοληστερόλης του πλάσματος, από όσο η τροφή πλούσια σε κορεσμένα λίπη.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι της σωστής διατροφής επιβάλλεται η οικογένεια να γνωρίζει με κάθε λεπτομέρεια την περιεκτικότητα της τροφής σε κάθε μία από τις παραπάνω ουσίες και τις θερμίδες που αποδίδει. Ο κρόκος του αυγού περιέχει 250 mg χοληστερόλης και θα πρέπει να αποφεύγεται. Επίσης, συνιστάται περιορισμός των τροφών που είναι πλούσιες σε ζωϊκά λίπη και

χοληστερόλη, όπως το βούτυρο, το κρέας, ιδιαίτερα το χοιρινό, και το αρνί, το παχύ γάλα, σοκολάτα, τυρί, παγωτό και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Το ψάρι έχει ελάχιστο ποσοστό λίπους και χοληστερόλης και είναι προτιμότερο από το κρέας. Επίσης, προτιμότερο από το βοδινό ή άλλο κόκκινο κρέας είναι το κοτόπουλο, χωρίς το δέρμα, επειδή έχει σημαντικά μικρότερο ποσό λίπους και χοληστερόλης. Τα εντόσθια, συκώτι, νεφρά, μυαλό κ.ά. πρέπει να αποφεύγονται. Οι πρωτεΐνες που χριεάζονται συμπληρώνονται με φυτικές τροφές, όπως προϊόντα από σιτάρι, τα όσπρια κ.ά.

Οι αμυλούχες τροφές, τα λαχανικά, και τα φρούτα είναι σημαντική πηγή προέλευσης των υδατανθράκων. Επίσης, οι πατάτες, τα χόρτα και άλλα λαχανικά, όπως και τα φρούτα, περιέχουν κάλιο που είναι ωφέλιμο σε ασθενείς, οι οποίοι υπό την επίδραση, πχ. διουρητικών, έχουν προδιάθεση για έκτοπες αρρυθμίες. Η ζάχαρη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πολύ. Είναι σφάλμα να αποφεύγονται το ψωμί, η πατάτα, το ρυζι ή τα μακαρόνια επειδή παχαίνουν.

Επίσης οι μεγάλες ποσότητες κρασιού, ούζου, μπίρας ή ούισκι παχαίνουν πολλούς Έλληνες, που διατείνονται ότι δεν αδυνατίζουν παρ' όλο του ότι τρώνουν ελάχιστα.

Στην υγιεινή διατροφή το αλάτι πρέπει να περιέχεται σε μικρές ποσότητες, κατω από 1600 mEq νατρίου την ημέρα, ενώ αντίθετως να λαμβάνεται περισσότερο κάλιο, 120-150 mEq την ημέρα.

Για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας συνιστώνται:

- α) δίαιτα,
- β) σωματική άσκηση, και
- γ) τροποποίηση της συμπεριφοράς, έτσι ώστε το άτομο να υποβληθεί σε δίαιτα και το επιτυγχανόμενο αποτέλεσμα να διατηρείται για όλη του τη ζωή.

Η ολιγοθερμιδική δίαιτα είναι της τάξεως των 1200 θερμίδων ή περισσότερο για τις γυναίκες και 1500 την ημέρα, ή περισσότερο για τους άνδρες, ώστε να χάνουν 1-2 κιλά την εβδομάδα. Η δίαιτα πρέπει να ικανοποιεί όλες τις θρεπτικές ανάγκες, να την ακολουθεί με ευκολία ο ασθενής, και να είναι προσαρμοσμένη στις συνήθειές του.

Κατά την περίοδο του αδυνατίσματος θα πρέπει να γίνεται περιοδικός έλεγχος της υγείας του ασθενούς. Για την πρωτογενή πρόληψη της παχυσαρκίας συνιστάται ο έλεγχος του σωματικού βάρους της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη και του παιδιού από τη νηπιακή ηλικία.

Η διακοπή του καντσίματος απαιτεί μια επίμονη, μακρόχρονη προσπάθεια που αρχίζει με την πλήρη ενημέρωση του κοινού για τη σοβαρή αυτή ασθένεια και στη συνέχεια γίνεται πιο συγκεκριμένη για τον κάθε καπνιστή. Ο τελευταίος θα πρέπει να πεισθεί ότι διακόπτοντας το κάπνισμα, πρώτον απαλλάσσεται από τα συμπτώματα, και δεύτερον, μεταπηδά σε μια πληθυσμιακή ομάδα με σαφώς μικρότερη πιθανότητα να πεθάνει από στεφανιαία ή άλλη νόσο.

Επίσης, η πιθανότητα προσβολής από στεφανιαία νόσο γίνεται μικρότερη όσο μεγαλύτερη είναι η ενέργεια που εκλύεται από το σώμα με την άσκηση. Η πρωτογενής πρόληψη απαιτεί την κοινωνική εκπαίδευση για το αγαθό της τακτικής άσκησης. Σε αυτήν συνυπολογίζεται η επαγγελματική ενασχόληση, που σε ορισμένες περιπτώσεις απαιτεί μεγάλη καταβολή σωματικής ενεργείας, όπως πχ. σε οικοδόμους, λιμενεργάτες, γεωργούς κ.ά. Οι εργαζόμενοι σε γραφείο προτρέπονται να βαδίζουν μέχρι την υπηρεσία τους ή αν μένουν πολύ μακριά να κατεβαίνουν από το λεωφορείο ή από το τραίνο μερικές στάσεις νωρίτερα, ώστε το πρόγραμμα της υπηρεσίας να περιλαμβάνει 20-30 min ζωηρό βάδισμα μέχρι το γραφείο και άλλο τόσο για

την επιστροφή. Ο καλύτερος χρόνος για την άσκηση της ημέρας είναι το πρωί πριν από το πρόγευμα και αργά το απόγευμα προ του δείπνου. Οποσδήποτε η άσκηση πρέπει να γίνεται τουλάχιστον δύο ώρες μετά το φαγητό.

γ) Πρόγραμμα ψυχολογικής παρέμβασης

Η πρώτη συνάντηση με το προσβληθέν άτομο γίνεται λίγες ημέρες μετά την συνήθως ξαφνική εισγωγή του στο νοσοκομείο. Το κύριο θέμα είναι το νόημα και ο σκοπός της αποκατάστασης μετά την έξοδό του, τους παράγοντες που αυξάνουν τους κινδύνους μιας επανάληψης του εμφράγματος και καλλιεργείται από την πρώτη στιγμή η ιδέα ότι ο ίδιος ο ασθενής πρέπει να γίνει ο γιατρός του εαυτού του.

Το να πληροφορηθούν οι ασθενείς τί τους συμβαίνει και να αρχίσουν από την αρχή να σκέφτονται το θέμα της αποκατάστασης, θεωρείται πολύ σπουδαίο, κυρίως γιατί οι ασθενείς που έπαθαν ένα ξαφνικό έμφραγμα και μεταφέρθηκαν εσπευσμένα στην κλινική είναι ψυχολογικά απροετοίμαστοι και γι' αυτό εμφανίζουν πολύ μεγάλο άγχος.

Οι ασθενείς που ετοιμάζονται για έξοδο τις επόμενες ημέρες από την κλινική υποστηρίζονται με παραδείγματα και τους δίνεται θάρρος για την καινούργια ζωή.

Επίσης, πληροφόρηση χρειάζονται και οι συγγενείς στο πώς να βοηθήσουν τις προσωπικές δυσκολίες που έχει να αντιμετωπίσει ο κάθε ασθενής. Πρέπει λοιπόν να δίνονται γραπτές οδηγίες με απλό και κατανοητό τρόπο και να παρουσιάζεται πώς πρέπει να οργανώσει τη ζωή του από τώρα και στο εξής ο ασθενής και πώς μπορεί να τον βοηθήσει σε αυτό το περιβάλλον του.

ΜΕΡΟΣ Γ'

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Νοσηλευτική διεργασία αποκαλούμε την εφαρμογή επιστημονικών προγραμμάτων για την αξιολόγηση των αναγκών και προβλημάτων του ασθενή, τον συστηματικό προγραμματισμό και διεκπεραίωση της νοσηλευτικής φροντίδας και την μελέτη των αποτελεσμάτων των φροντίδων μας.

Η νοσηλευτική διεργασία περιλαμβάνει τα στάδια:

- Αξιολόγηση των προβλημάτων ασθενή
- Σκοποί της νοσηλευτικής παρέμβασης
- Προγραμματισμό της νοσηλευτικής φροντίδας
- Εφαρμογή των νοσηλευτικών προγραμμάτων
- Αξιολόγηση - Εκτίμηση των αποτελεσμάτων

Σκοπός της μεθόδου αυτής είναι η διατήρηση της υγείας, η πρόληψη ασθενειών, η ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, η προώθηση της ανάρρωσης, η αποκατάσταση της υγείας και η προαγωγή αυτής.

Με βάση την παραπάνω μέθοδο θα γίνει η νοσηλευτική φροντίδα σε δύο ασθενείς που νοσηλεύθηκαν στο Π.Π.Γ.Ν.Π. Ρίου και που παρουσίασαν οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Ο ασθενής που θα αναφερθεί στην πρώτη περίπτωση είναι 60 ετών, έγγαμος, με 2 παιδιά και αγρότης στο επάγγελμα. στα Ε.Ι. του Π.Π.Γ.Ν.Π. αναφέρεται από 7ώρου άλγος οπισθοστερνικό, συνεχές, εντοπισμένο σε μικρή σχετικά περιοχή, χωρίς αντανάκλαση. Αναφέρεται ιστορικό υπέρτασης, αυξημένης χοληστερίνης, και χρόνιος καπνιστή. Κατά την κλινική εξέταση οι σφύξεις είναι φυσιολογικές και η ΑΠ 150/80 mm/Hg. Στο ΗΚΓ αναφέρονται αλλοιώσεις στο πρόσθιο τοίχωμα του μυοκαρδίου και παρουσιάζει διφαντικό T στις V_1 , V_3 και πτώση του T στο V_3 , V_4 .

Έγινε η εισαγωγή του στην μονάδα εντατικής παρακολούθησης όπου συνδέθηκε με το monitor. Εκεί πάρθηκε αίμα για εργαστηριακές εξετάσεις και τέθηκε ορός D/W 500 + 5 amp. nitroligual με 35/min μικροσταγόνες και D/W 1000+24.000 μονάδες ηπαρίνης με ρυθμό χορήγησης 40/min μικροσταγόνες. Επίσης, τέθηκε ουροκαθετήρας Foley.

Εκεί αναφέρεται υπέρταση για την οποία του χορηγείται Adalat 5 mg υπογλωσσίως και αυξάνεται ο ρυθμός χορήγησης των νιτρωδών σε 45/min και γίνεται IV 3 cc μορφίνη αραιωμένη γιατί πονούσε συνεχώς.

Αργότερα στα εργαστηριακά αποτελέσματα φαίνονται τα εξής:

SGOT = 132, SGPT = 56, CPK = 592, LDH = 816, Na^+ = 47,4

Ακολουθεί η νοσηλευτική φροντίδα και η αξιολόγηση αυτής.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Διαπίστωση συνεχούς οπίσθιασθενικού άλγους.	Άμεση καταστολή του πόνου με σκοπό την μείωση του έργου της καρδιάς.	Λήψη ζωτικών σημείων πριν την χορήγηση νιτρώδων και αναλγητικών φαρμάκων για την αποφυγή επιπλοκών, όπως αρρυθμίες, πτώση Α.π. και εμφάνιση shock.	Τέθηκε ορός D/W 500 + 5 αμπ. nitrolingual με 35 μικροσταγόνες/min που μετά αυξήθηκε σε 75 μικροστ./min και χορηγήθηκε ενδοφλεβίως αραιωμένη μορφή 3 cc. Επίσης, πάντα κατόπιν ιατρικής εντολής, ο ασθενής μπήκε σε θεραπεία για θρομβόλυση με ορό D/W 1000 + 24.000 μονάδες, ηπαρίνης με 40 μικροστ./min.	Ο ασθενής αναφέρει σταδιακή μείωση του προαναφερμένου άλγους.
Εμφάνιση δύσπνοιας σαν αποτέλεσμα του άλγους και της ελλιπούς οξυγόνωσης των ιστών.	Περιορισμός του καρδιακού έργου και της αναπνευστικής λειτουργίας με αποτέλεσμα την μείωση της ανάγκης για οξυγόνο του μυοκαρδίου.	Δημιουργία συνθηκών φυσικής αναπαύσεως του ασθενούς, στο κρεβάτι και διατήρηση καλού αερισμού.	Τοποθέτηση του ασθενούς σε ημικαθιστική θέση για ανύψωση του διαφράγματος και μείωση της επιστροφής του φλεβικού αίματος στην καρδιά. Χορήγηση με μάσκα προσώπου οξυγόνου στα 4 L για την μείωση της υποξίας. Αποφυγή επίσης συναισθηματικής φόρτισης γιατί αυξάνει το καρδιακό έργο.	Διαπιστώθηκε μείωση της δύσπνοιας και ανάκτησης φυσιολογικών αναπνοών.
Παρουσία συναισθηματικών διαταραχών, όπως φόβος, αγωνία, ανησυχία και stress	Η ψυχική ένταση αυξάνει το καρδιακό έργο, επομένως, έγκειται η εξασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος και η μείωση του άλγους.	Δημιουργία ηρεμίας συναισθηματικής τόνωσης και εξασφάλιση ψυχосоσμηματικής ανάρτησης, όπως και διατήρηση ηρεμίας τις νυχτερινές ώρες κατά τη διάρκεια του ύπνου.	Προτιμήθηκε ο ασθενής για διάλογο γύρω από τους φόβους και τις ανησυχίες και ενημερώθηκε για την πορεία του και για τις απορίες του. Χορήγηση καταπιν ιατρικής εντολής ηρεμιστικών κατά τις νυχτερινές ώρες lexotanil 1,5 mg.	Εγινε ψυχική τόνωση και ενεργοποιήθηκε η αισιοδοξία του και η ηρεμία του.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Παρουσία ναυτίας και τάση για έμετο.	Αποφυγή των εμέτων για την καλή διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών και την διατήρηση της ηρεμίας του ασθενή.	Τοποθέτηση του ασθενούς σε πλάγια θέση για την αποφυγή εισροφήσεως. Διακοπή χορήγησης υγρών και τροφών από το στόμα.	Χορήγηση αντιεμετικού φαρμάκου (Piprigan) και τέθηκε ορός εμπλουτισμένος με K^+ και Na^+ .	Σημειώθηκε υποχώρηση του εμέτου, ενώ η ναυτία εξαλείφθηκε μετά από 1 ώρα.
Ύψος αρτηριακής πίεσης στα 190/100 mm/Hg.	Μείωση της Α.Π. για την ελάττωση του καρδιακού έργου.	Γίνεται ενημέρωση των ιατρών και ελεγχεται ο ρυθμός χορήγησης των υγρών και η ποσότητα των σφρών για την αποφυγή διαταραχής ισοζυγίου υγρών.	Δίνεται με ιατρική εντολή Adalat 5 mg υπογλωσσώσιως και παίρνονται συχνά τα ζωτικά σημεία.	Η ΑΠ κατέβηκε στα 120/80 mm/Hg.
Μολύνσεις	Αποφυγή ουρολοιμωτικών και αναπνευστικών λοιμώξεων.	Συχνές αναπνευστικές ασκήσεις για τον καλό αερισμό των πνευμόνων, καθημερινή στοματική καθαριότητα και σώματος όπως και συχνές ουροκαλλιέργειες γιατί με την εφαρμογή του Foley αυξάνεται ο κίνδυνος για ουρολοιμώξεις.	Εφαρμόστηκαν συχνές πλύσεις με αντισηπτικά διαλύματα (Hexalen) και τοποθετήθηκε στα χείλια βαζελίνουχα κρέμα.	Αποφεύχθηκαν οι ακραιες καταστάσεις και επιτεύχθηκε η τόνωση του βλεννογόνου.
Εμφάνιση ανορεξίας	Αντιμετώπιση της ανορεξίας και η εξασφάλιση της καλής διατροφής αφού η κατάσταση του ασθενούς το επιτρέπει.	Προσαρμόζεται το διατολόγιο ανάλογα με τις προτιμήσεις του ασθενούς και τις δυνατότητές του. Προγραμματίζονται για τις πρώτες ημέρες ελαφρά τροφή και αν γίνεται το γεύμα του ελεύθερο.	Τα γεύματα γίνονται μικρά και συχνά, και βοηθείται κατά την ώρα του γεύματος. Σημαντικό ρόλο παίζει η παρότρυνση για την τροφή και τη σημασία της στην αποκατάσταση της υγείας του ασθενούς. Επίσης διδάσκεται για καλή μείωση των τροφών και ηρεμία κατά το γεύμα.	Σταδιακά σημειώνεται βελτίωση της όρεξης τρώγοντας πλέον μετά από 4 ημέρες ποικιλία τροφών.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Το ηθικό του ασθενή αναπτει-
ρώθηκε ενώ δεν παρουσιά-
στηκε καμία ζωτική διαταρα-
χή.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙ- ΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αρχικά, ο ασθενής τοποθετεί-
ται σε καθιστική θέση, αφού
πρώτα εφαρμοστούν στα
κάτω άκρα αντιθρομβολικές
κάλτσες και σιγά-σιγά μικρή
μεταφορά αυτού σε μια καρτέ-
κλα.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗ- ΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Προγραμματίζεται με την
βοήθεια του φυσιοθεραπευτή
η σταδιακή έγερση αφού πριν
ελεγχθούν οι ζωτικές λειτουργι-
ές του ασθενούς.

ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Σκοπός της έγερσης είναι η
ενίσχυση του μυϊκού τόνου
αυξάνοντας την κινητικότητα,
η βελτίωση της αναπνευστι-
κής λειτουργίας, όπως και
των λειτουργιών του εντέρου
και της κύστης μετά την α-
φαίρεση του ουροκαθετήρα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Έγερση του ασθενούς μετά
από ιατρική εντολή.

ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η δεύτερη περίπτωση αναφέρεται σε μια ασθενή 65 ετών, έγγαμη με 2 παιδιά και που τα τελευταία χρόνια εκτελούσε το επάγγελμα των οικιακών.

Το ιστορικό της νόσου αναφέρει ότι είναι καπνίστρια, παρουσιάζει ασταθή υπέρταση και είχε γαστρίτιδα στο παρελθόν. Διακομίστηκε στα Ε.Ι. του Π.Π.Γ.Ν.Π. και αναφέρει ότι από εβδομάδας παρουσίασε οπισθοστερνικό συσφικτικό άλγος κυρίως σε προσπάθεια αλλά και σε ηρεμία, διάρκειας 20 min περίπου. Προ της εισαγωγής της περίπου πριν 2,5 ώρες ένιωσε έντονο οπισθοστερνικό άλγος με αντανάκλαση στη ράχη και στα δόντια. Σηκώθηκε και μετά λιποθύμησε, όπου και τραματίστηκε ελαφρά στην κατω σιαγόνα.

Κατά την κλινική εξέταση παρουσιάστηκε έντονη εφίδρωση και με το ΗΚΓ διαπιστώθηκε τι εμφανίζει κατώτερο έμφραγμα μυοκαρδίου και δεξιάς κοιλίας, αφού παρουσιάζει αυξημένο ST στις κατώτερες και στις δεξιές προκάρδιες. Η Α.Π. είναι 110/80 mm/Hg και οι σφύξεις 70/min. Η ασθενής μεταφέρθηκε στην Καρδιολογική Μονάδα εντατικής παρακολούθησης όπου συνδέθηκε με το monitor. Εγινε θρομβόλυση με στρεπτοκινάση χωρίς επιπλοκές και η ανάσπαση του ST στο κατώτερο, υποχώρησε μετά από την θρομβόλυση. Τέθηκε ορός με νιτρώδη κατά 4 μικροστ/min και ηπαρίνη υποδορίως 12.500 μον. x 2.

Στις εργαστηριακές εξετάσεις φαίνονται τα εξής:

- την 1η ημέρα: SGOT = 235, SGPT = 128, LDH = 240, CPK = 34
- την 2η ημέρα: CPK > 2000 και LDH = 1007
- την 3η ημέρα: CPK = 495 και MB = 58, LDH = 553.

Η νοσηλευτική φροντίδα που χρήζει η παραπάνω ασθενής παρουσιάζεται στο παρακάτω διαγράμμα με την μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Διαπίστωση οπισθοστερνικού συσφικτικού άλγους.	Μείωση του καρδιακού έργου με σκοπό την άμεση καταστολή του πόνου για την αποφυγή έλκωσης άλλων επιπλοκών όπως αρρυθμίες και shock.	Λήψη των ζωτικών σημείων πριν την χορήγηση των νιτρώδων και αναλγητικών για την αποφυγή επιπλοκών όπως πτώση ΑΠ.	Τέθηκε ορός D/W 1000 με 10 amp. nitrolingual με ρυθμό χορήγηση 4 μικροσταγόνες/μίν και δόθηκε υπογλωσσίως 1 table pethidine 50 mg κατόπιν ιατρικής εντολής.	Η ασθενής σημειώνει σημαντική ελάττωση του πόνου.
Εμφάνιση έντονης δύσπνοιας	Περιορισμός του καρδιακού έργου και της αναπνευστικής λειτουργίας με σκοπό την μείωση της ανάγκης του μυοκαρδίου για οξυγόνο.	Δημιουργία φυσικών συνθηκών ανάπαυσης στο κρεβάτι της ασθενούς και καλός αερισμός του θαλάμου.	Τοποθέτηση της ασθενούς σε ημικαθιστική θέση για διευκόλυνση των αναπνευστικών κινήσεων και για ελάττωση της επιστροφής του φλεβικού αίματος στην καρδιά. Χορήγηση οξυγόνου με ρινοκαθέτρα στα 4 L. Αποφυγή στρεσσαρισμάτων της ασθενούς και εξάλειψη του φόβου που δυσχεραίνει την κατάσταση.	Ανακτήθηκαν οι φυσιολογικές αναπνοές και βελτιώθηκε η αναπνευστική λειτουργία.
Παρουσία συναισθηματικών διαταραχών όπως άγχος, φόβος, αγωνία.	Η μείωση του άγχους και του φόβου για τον θάνατο επιδρώνει την κατάσταση αυξάνοντας το καρδιακό έργο.	Δημιουργία ηρεμίας, συναισθηματικής τόνωσης και εξασφάλιση ψυχρωματικής ανάπαυσης. Βελτίωση της ποιότητας και ποσότητας του ύπνου.	Παροτρύνθηκε η ασθενής για διάλογο γύρω από τους φόβους και τις ανησυχίες για την πρεία της νόσου της, με ιατρική εντολή δόθηκε αγχοληπτικό (lexatani) και δημιουργία ήρεμου περιβάλλοντος με χαμηλό φωτισμό, ησυχία και ευχάριστη διακόσμηση.	Ενεργοποιήθηκε η αισιοδοξία της και μειώθηκαν οι φόβοι και το stress.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Γαστρεντερικές διαταραχές όπως ναυτία και έμετος.	Αποφυγή των εμέτων με σκοπό την διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών και διατήρηση της ηρεμίας της ασθενούς.	Τοποθέτηση της ασθενούς σε πλάγια θέση για την αποφυγή εσραφής των εμεμάτων. Διακοπή της χορήγησης των υγρών και των τροφών από το στόμα για την αποφυγή ερεθισμού και εμφάνισης της παρελθούσης γαστρίτιδας.	Χορήγηση αντιεμετικού φαρμάκου (Piritpergan) και αντιόξι-νου (Zantac) και τίθεται ορός ισοτονίου διαλύματος εμπλουτισμένου με K^+ και Na^+ .	Διαπίστωση υποχωρήσεως της ναυτίας και του εμέτου.
Ξηροστομία	Μείωση της ξηρότητας του βλεννογόνου του στόματος, που οφείλεται στα νιτρώδη και την διακοπή των υγρών από το στόμα.	Προετοιμασία για στοματική περιποίηση.	Εφαρμόζονται συχνές πλύσεις με αντισηπτικό διάλυμα (hexalen) και τοποθετήθηκε στα χείλια βαζελινούχα κρέμα.	Ενυδάτωση της στοματικής κοιλότητας και εφύγραση των χειλέων.
Πυρετός και έντονη εφίδρωση.	Αντιμετώπιση της πυρετικής κίνησης και των εφιδρώσεων.	Η ασθενής μπαίνει σε θερμομέτρηση ανά μια ώρα, και σημειώνονται στο θερμομετρία διαγράμμα. Παιρνονται μέτρα ανακούφισης από τα ζεστά κλινοσκεπάσματα και ελέγχεται η θερμοκρασία δωματίου.	Δόθηκε αντιπυρετικό (Aprotel) με ιατρική εντολή και απαλλάχθηκε η ασθενής από τα κλινοσκεπάσματα, κρατώντας ένα μικρό ημισέκονο και τέθηκαν ψυχρά επιθέματα. Επίσης, γίνεται συχνή αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων και διατηρείται η ασθενής όσο το δυνατόν πιο στεγνή.	Σημειώθηκε μείωση της πυρετικής κίνησης και επομένως, και των εφιδρώσεων.
Θρομβοεμβολές	Προφύλαξη της ασθενούς για εμβολικά επεισόδια.	Διενεργούνται ασκήσεις παθητικές των κάτω άκρων για να ενισχυθεί η φλεβική κυκλοφορία και χορηγείται αντιπηκτική αγωγή κατόπιν ιατρικής εντολής.	Συχνή αλλαγή της θέσης στο κρεβάτι και ενίσχυση των ασκήσεων των κάτω άκρων. Εφαρμόζονται ελαστικές κάλτσες οι οποίες ενισχύουν τη φλεβική κυκλοφορία και εμπόδιζουν τη λήνωση του αίματος. Γίνεται καθημερινός έλεγχος του χρόνου προθρομβίνης και τίθεται αγωγή με	Η ασθενής δεν παρουσίασε καμία επιπλοκή

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΚΟΠΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Εμφάνιση ανορεξίας.	Εξασφάλιση καλής διατροφής αφού η κατάσταση της ασθενούς το επιτρέπει και αναχαίτηση της ανορεξίας.	Προσαρμόζεται το διατολόγιο ανάλογα με τις προτιμήσεις της ασθενούς. Προγραμματίζεται για τις πρώτες ημέρες υδαρής τροφή και στην συνέχεια στερεά.	ημερήνη υποδοριώς 12.500 μονάδες x 2.	Αναχαίτηση της ανορεξίας.
Ανεπιθύμητες καταστάσεις που συνδέονται με την παρατεταμένη κατάκλιση (γύρω στις 10 π.μ.)	Η εξασφάλιση της στομικής υγιεινής, η διατήρηση της καλής λειτουργίας του εντέρου και της κύστης και η αποφυγή των κατακλίσεων του δέρματος και οι αναπνευστικές λοιμώξεις.	Προγραμματίζεται καθημερινά η στομική καθαριότητα και η περιποίηση του δέρματος και των πτυχών για αποφυγή δευτερογενούς κατακλίσεων. Ενθαρρύνει και διδάσκει την ασθενή για αναπνευστικές ασκήσεις για τον αερισμό των πνευμόνων και γίνεται συχνή στοματική καθαριότητα. Λαμβάνονται επίσης μέτρα για τη διευκόλυνση της απεκκριτικής λειτουργίας του εντέρου για την αποφυγή εντασεως και αύξησης της ΑΠ με κίνδυνο ρήξης του μυοκαρδίου.	Διενεργείται καθημερινά καθαρισμός του σώματος, ενσχυοντας την αιμάτωση των ιστών στις επικίνδυνες περιοχές και γίνεται συχνή αλλαγή θέσης της ασθενούς. Εκτελούνται οι αναπνευστικές ασκήσεις παίρνοντας βαθιές εισπνοές και εκπνοές. Χορηγούνται υπακτικά φάρμακα μετ' από ιατρική εντολή για την διευκόλυνση κατά την κένωση.	Το σώμα της ασθενούς διατηρείται σε ικανοποιητική κατάσταση, αποφεύχθηκαν οι αναπνευστικές λοιμώξεις και έγινε χωρίς επιπλοκές η κένωση του εντέρου.
Έγερση της ασθενούς μετά από ιατρική εντολή.	Βελτίωση της κινητικότητας και του μυϊκού τόνου όπως και της αναπνευστικής λειτουργίας.	Προγραμματίζεται σταδιακή έγερση της ασθενούς με την βοήθεια του φυσιοθεραπευτή. Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία πριν και μετά την έγερση.	Η ασθενής αρχικά τοποθετείται σε καθιστική θέση στην άκρη του κρεβατιού και ακολουθως σε καρέκλα. Εάν η κατάσταση της το επιτρέπει και μετά από προοδευτική έγερση μπορεί να χρησιμοποιήσει την τουαλέτα του θαλάμου.	Τονώθηκε τόσο το ηθικό της ασθενούς όσο και η μυϊκή της δύναμη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην εποχή μας οι άνθρωποι όλο και περισσότερο θέλουν να ενημερώνονται σε ό,τι αφορά την υγεία τους, την σωματική και ψυχική.

Στην πρώτη θέση της προσπάθειας αυτής είναι οι νοσηλευτές, οι οποίοι δεν περιορίζονται στην άσκηση του επαγγέλματος, μόνο μέσα στα νοσοκομεία αλλά εξαπλώνονται μέσα στο κοινωνικό σύνολο, στα σχολεία, στην εργασία, στην μικρή κοινωνία. Σκοπός της εισφοράς αυτής είναι η διαφώτιση και η εκπαίδευση των πολιτών να αναγνωρίζουν τους κακούς οιωνούς της υγείας και να καταφεύγουν σε Ιατρικά Κέντρα.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η διαφώτιση του απλού ανθρώπου σχετικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και η παρότρυνση για ετήσιο έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας στα άτομα υψηλού κινδύνου, αλλά είναι και μια προσφορά στους νοσηλευτές για μία ολοκληρωμένη άποψη γύρω από το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Από τα περιστατικά που περιγράφησαν, φαίνεται ότι τα περισσότερα από τα εμφράγματα, εάν αντιμετωπισθούν έγκαιρα και με όλες τις πρόσφατες θεραπευτικές εξελίξεις δύνανται να έχουν μια επίπλεκτη και χωρίς συνέπειες πορεία. Σε αυτό το πεδίο ο ρόλος του γιατρού και νοσηλευτή είναι βασικός.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Desproulos A., Silbernaglas s.: "Εγχειρίδιο Φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα". Μετάφραση Κωστόπουλος Γ. Εκδοση 3η, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1989.
- Harrisson: "Εσωτερική Παθολογία", Μετάφραση Α. Βαγιωνάκη, Δ. Βαρώνου, Κ. Γαρδικα, Τόμος Β', Εκδοση 10η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.
- Καλαντζή-Αζίζι Α.: "Εφαρμοσμένη Κλινική Ψυχολογία στο χώρο της υγείας", Εκδοση Δ', Εκδόσεις Ελληνικά Γραμματα, Αθήνα 1992.
- Κόκκινου Δ.: "Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου", Εκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.
- Σαχίνη-Καρδάση Α. και Πάνου Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Νοσηλευτικές Διαδικασίες". Τόμος 2ος, Μέρος Α', Β' Επανέκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1988.
- Τούτουζα Π.: "Θεραπεία της στεφανιαίας νόσου", Εκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1986.
- Τούτουζα Π.: "Καρδιολογία" Εκδοση 1η, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1987.
- Κούνης Ν.: "Καρδιολογία" Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών, Πάτρα 1992.

