

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΟΞΥ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ –  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ»**

Εισηγήτρια:

Γεωργούση Παρασκευή

Σπουδάστρια:

Ντούλια Ευτυχία

ΠΑΤΡΑ 2002



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	<b>4</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>5</b>
<b>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ</b>	<b>7</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	<b>7</b>
1.1. Ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς	7
1.2. Ορισμός, κλινική εικόνα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου	10
1.3. Παθογένεια	13
1.4. Εκλυτικοί παράγοντες.	15
1.5. Επιδημιολογία	16
1.6. Προδιαθεσικοί παράγοντες του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου	18
1.6.1. Κάπνισμα	18
1.6.2. Υπέρταση	19
1.6.3. Υπερχοληστεριναίμια	20
1.6.4. Παχυσαρκία	21
1.6.5. Διατροφή – Διαιτολόγιο	21
1.6.6. Καθιστική ζωή – Άσκηση.	22
1.6.7. Άγχος (stress) και προσωπικότητα.	23
1.6.8. Φάρμακα (αντισυλληπτικά δισκία)	23
1.6.9. Υπερλιπιδαιμία	24
1.6.10. Σακχαρώδης διαβήτης	24
1.6.11. Φύλο	25
1.6.12. Κληρονομικότητα	25
1.6.13. Φυλή	26
1.6.14 Ηλικία	26
1.7. Φυσικά ευρήματα	27
1.8. Διάγνωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Ο ρόλος του νοσηλευτή	29
1.8.1. Νοσηλευτικό ιστορικό	29
1.8.2. Κλινική διάγνωση	30
1.8.3. Εργαστηριακές εξετάσεις	32
1.8.4. Ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα	34
1.8.5. Παθολογικά ευρήματα στην ακτινογραφία θώρακα	36
1.8.6. Παθολογικά ευρήματα στο ηχοκαρδιογράφημα	36
1.8.7. Παθολογικά ευρήματα στις ιστοτοπικές μεθόδους	36

1.8.8. Διαφορική διάγνωση	39
1.9. Πρόγνωση οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου	40
1.10. Πρόληψη του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου	42
1.10.1. Πρωτογενής πρόληψη	43
1.10.2. Δευτερογενής πρόληψη	44
1.11. Επιπλοκές οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου	45
1.12. Θεραπεία του ασθενούς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.	47
1.12.1. Χειρουργική θεραπεία οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου.	55
<b>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ</b>	<b>58</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b>	<b>58</b>
2.1. Μονάδες Εντατικής Παρακολούθησης	58
2.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μονάδα εμφραγμάτων. Εξοπλισμός των μονάδων εντατικής παρακολούθησης	58
2.3. Εισαγωγή του αρρώστου την Μονάδα Εμφραγμάτων	61
2.4. Επείγουσες διαδικασίες στην μονάδα εμφραγμάτων	62
2.5. Διάρθρωση προσωπικού Μ.Σ.Ν.	64
2.6. Νοσηλευτική αντιμετώπιση του ασθενή με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, στο καρδιολογικό τμήμα.	66
2.7. Βηματοδότες στον ασθενή με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.	70
2.7.1. Νοσηλευτική φροντίδα στην προσωρινή και μόνιμη βηματοδότηση	71
2.7.2. Επιπλοκές βηματοδοτών	73
2.8. Πρώτες βοήθειες του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία και νοσηλευτική αντιμετώπισή του	75
2.9. Καρδιογενές shock και νοσηλευτική παρέμβαση	77
2.10. Νοσηλευτική παρέμβαση στην καρδιακή ανακοπή	79
2.11. Καρδιοαναπνευστική ανάληψη	82
2.12. Αποκατάσταση αρρώστων μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου	85
2.13. Επιστροφή του ασθενούς στην εργασία	87
2.14. Πως πρέπει να ζει ένας στεφανιαίος άρρωστος;	88
<b>ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ</b>	<b>91</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b>	<b>91</b>
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ</b>	<b>91</b>
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1	91
ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	93
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	93

<i>ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2</i>	95
ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	97
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	97
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>99</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>100</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η στεφανιαία νόσος, παρά την αλματώδη πρόοδο στην αντιμετώπισή της και στη σημαντική μείωση της θνησιμότητας απ' αυτή, δυστυχώς εξακολουθεί να παραμένει η πρώτη αιτία θανάτου στις προηγμένες χώρες.

Αυτό πρέπει να κρούσει τον κώδωνα του κινδύνου στους επιστήμονες της υγείας έτσι ώστε να δώσουν περισσότερη έμφαση στον τομέα της πρόληψης για να έχουμε λιγότερα κρούσματα εμφάνισης οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Επίσης πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στον τομέα της κλινικής θεραπείας και με τη βοήθεια των τεχνολογικών μέσων να καταπολεμηθούν οι συνέπειες του εμφράγματος.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι μια εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου και δηλώνει τη νέκρωση τμήματος του μυοκαρδίου οφειλόμενη σε απόφραξη μιας ή και περισσότερων στεφανιαίων αρτηριών.

Ο οξύς πόνος είναι το συχνότερο ενόχλημα αν και μικρό ποσοστό εμφραγμάτων, είναι σιωπηρά.

Οι δείκτες θνησιμότητας έχουν αυξηθεί τελευταία σε όλες τις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες. Τις πρώτες μέρες της οξείας προσβολής το ποσοστό θνησιμότητας των αρρώστων που έφτασαν στο νοσοκομείο είναι 15% ενώ το 50% με 60% των θανάτων αυτών συμβαίνουν πριν οι ασθένειες φτάσουν στο νοσοκομείο.

Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι το κάπνισμα, η υπέρταση, η παχυσαρκία, η υπερχοληστεριναιμία, η διατροφή που είναι πλούσια σε λιπαρά κ.λ.π.

Στη δεκαετία του '80 η θεραπεία του OEM με θρομβολυτικά φάρμακα βελτίωσε σημαντικά την πρόγνωση του OEM, μείωσε τις επιπλοκές μεταξύ των οποίων και η καρδιακή ανεπάρκεια.

Πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα του εμφραγματία μέσα στο νοσοκομείο όσο και στον τομέα της πρόληψης.

Παρά την πρόοδο στην αντιμετώπιση της στεφανιαίας νόσου, ο αριθμός των ατόμων που δεν επιστρέφουν στην εργασία τους ή απομακρύνονται από το κοινωνικό σύνολο αυξάνει. Γι' αυτό πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια, ώστε ν' αποκατασταθεί ο στεφανιαίος

άρρωστος, με τελικό σκοπό αφενός να μειωθεί ο κίνδυνος νέου επεισοδίου και αφετέρου η επανένταξη του εμφραγματία στο κοινωνικό σύνολο να είναι σύντομη και αποδοτική.

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>0</sup>

#### **1.1. Ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς**

Η καρδιά είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο περίπου πυραμοειδούς σχήματος που βρίσκεται στο μεσοπνευμόνιο χώρο μέσα στο περικάρδιο. Με τη βάση της συνδέεται με τα μεγάλα αγγεία ενώ κατά τη λοιπή έκταση της είναι ελεύθερη μέσα στο περικάρδιο. 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.

Η καρδιά με δύο κάθετα μεταξύ τους διαφράγματα υποδιαιρείται σε τέσσερις κοιλότητες, το δεξιό και τον αριστερό κόλπο και τη δεξιά και αριστερή κοιλία. Ο δεξιός κόλπος βρίσκεται μπροστά από τον αριστερό κόλπο και η δεξιά κοιλία μπροστά από την αριστερή κοιλία.

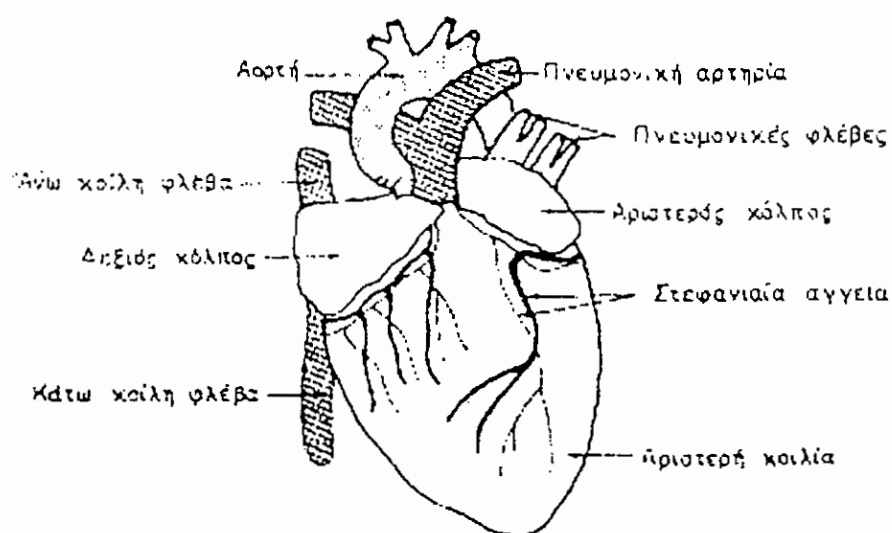
Ο δεξιός κόλπος είναι ένας θάλαμος με λεπτά τοιχώματα, που δέχεται φλεβικό αίμα από τρεις πηγές: την άνω κοίλη φλέβα, την κάτω κοίλη φλέβα και τον στεφανιαίο κόλπο. Επίσης από την δεξιά κοιλία εξέρχεται η αορτή. Τέλος, τέσσερις πνευμονικές φλέβες καταλήγουν στον αριστερό κόλπο και προσάγουν αίμα από τους πνεύμονες.<sup>1,2</sup>

Η καρδιά αιματώνεται με δύο αγγεία, τη δεξιά και την αριστερή στεφανιαία αρτηρία, οι οποίες εκφύονται λίγο πιο πάνω από το άνω χείλος της αορτικής βαλβίδας και είναι ο μόνος κλάδος τους οποίους δίνει η ανιούσα αορτή.

Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία πορεύεται μέσα στην στεφανιαία αύλακα, η οποία αποτελεί το εξωτερικό όριο ανάμεσα στους κόλπους



και τις κοιλίες, ακολουθεί την στεφανιαία αύλακα, γύρω από την καρδιά προς τη διαφραγματική επιφάνεια της καρδιάς όπου και αναστομώνεται με την αριστερή στεφανιαία αρτηρία που αιματώνει την δεξιά καρδιά, μέρος του διαφράγματος και τον φλεβοκόμβο.



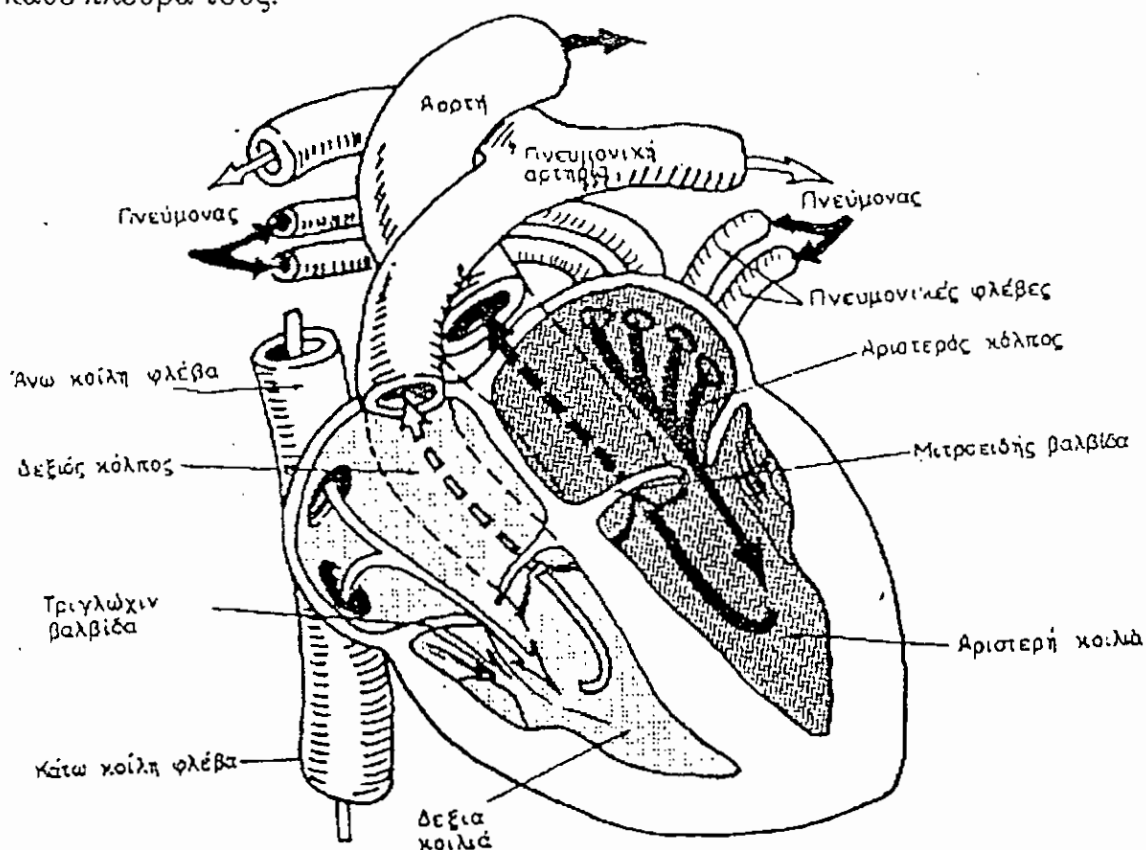
Η αριστερή στεφανιαία αρτηρία, αμέσως μετά την έκφυσή της, δίνει δύο μεγάλους κλάδους έναν που φέρεται κατά μήκος της πρόσθιας μεσοκοιλιακής αύλακας η οποία αποτελεί το εξωτερικό όριο ανάμεσα στη δεξιά και αριστερή κοιλία και έναν κλάδο, ο οποίος πορεύεται μέσα στην αριστερή στεφανιαία αύλακα και φέρεται προς τη διαφραγματική επιφάνεια όπου αναστομώνεται με την δεξιά στεφανιαία αρτηρία. Οι στεφανιαίες αρτηρίες είναι πολύ στενές και δέχονται πολύ μεγάλες συμπιεστικές δυνάμεις όταν η καρδιά συσπάται κατά την συστολή της.<sup>3</sup>

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 οι εξής:

- 1) Η φάση της σύσπασης
- 2) Η φάση της εξώθησης
- 3) Η φάση της συστολής καθώς και της χάλασης
- 4) Η φάση της πλήρωσης και διαστολής.

Στα στόμια των αρτηριών και στα κολποκοιλιακά στόμια υπάρχουν οι καρδιακές βαλβίδες οι οποίες εξασφαλίζουν την ροή του αίματος προς τη σωστή κατεύθυνση, δηλαδή από τους κόλπους στις κοιλίες και από αυτές στην αορτή και την πνευμονική αρτηρία. 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 όμως είναι μικρότερη, η αορτική βαλβίδα 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 όπως και την διάμετρο των στεφανιαίων αγγείων. Η ρύθμισή της ροής πραγματοποιείται με διακύμανση της αντίστασης της στεφανιαίας αορτής, 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 τη ροής αίματος και άρα της απόδοσης οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στον καρδιακό μυ.

Η αύξηση της πίεσης στην αριστερή κοιλία μείωνε την στεφανιαία τοιχωματική πίεση και κατά συνέπεια έχει 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 στην διάρκεια της συστολής.<sup>1,3</sup>

## **1.2. Ορισμός, κλινική εικόνα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου**

### **A) Ορισμός**

Έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ο οξύτατος πόνος, που διαρκεί πάνω από μία ώρα και για 1–2 ήμερες και οφείλεται σε νέκρωση ενός

τμήματος του μυοκαρδίου, λόγω ελάττωσης της ροής του αίματος στο αγγείο που αρδεύει το αντίστοιχο μυοκαρδιακό τμήμα.

## **B) Κλινική εικόνα**

Το άλγος είναι το συχνότερο 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 χρησιμοποιούν οι ασθενείς για να το περιγράψουν, είναι δυσβάσταχτο, συσφυκτικό, συνθλιπτικό. Έχει παρόμοιο χαρακτήρα με το άλγος της στηθάγχης, αλλά είναι πιο έντονο και διαρκεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, συνήθως πάνω από 30 λεπτά ή ώρες και δεν υποχωρεί με υπογλώσσια δισκία νιτρογλυκερίνης παρά μόνο με ένεση μορφίνης.

Τυπικά το άλγος περιλαμβάνει την κεντρική μοίρα του στήθους του επιγαστρίου, ενώ στο 30% των περιπτώσεων αντανακλά 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 ιδιαίτερα εντοπίζεται στο βάθος κάτω από το στέρνο και από εκεί ακτινοβολεί στην πλάτη και σε όλο τον θώρακα. Για εντόπιση του άλγους κάτω από την ξιφοειδή απόφυση, μπορεί να ευθύνεται η λανθασμένη διάγνωση δυσπεψίας, γαστρικού έλκους ή γαστρίτιδας.

Το άλγος του εμφράγματος του μυοκαρδίου δεν αντανακλά πάνω από την μασχάλη και κάτω από τον ομφαλό. Το άλγος συνήθως συνδυάζεται

με σωματική καταβολή, ωχρότητα και εφίδρωση. Μερικές φορές, ο ψυχρός ιδρώτας είναι το μόνο σύμπτωμα. Ο πόνος διαρκεί πολύ και επηρεάζεται με τις αναπνευστικές ή άλλες κινήσεις του κορμιού και των άκρων.

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 συνεπεία την αύξηση της πίεσης του αριστερού κόλπου και των πνευμονικών τριχοειδών.

Έτσι κατά την 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 βαδίσει ελεύθερα όπως συμβαίνει π.χ. με έναν αρθρικό πόνο στο θώρακα ή στους ώμους.

Αυτές οι αιμοδυναμικές μεταβολές είναι αρκετά σοβαρές και τότε η εμφραγματική προσβολή μπορεί να εκδηλωθεί με εικόνα shock ή οξεία κάμψη της αριστερής κοιλίας ή με επιδείνωση μιας προϋπάρχουσας καρδιακής ανεπάρκειας.

Μπορεί το άλγος να αποτελεί το συχνότερο εμφανιζόμενο ενόχλημα, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι είναι πάντοτε παρόν. Ένα μικρό ποσοστό του 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 πίεσεως.<sup>4</sup>

### **1.3. Παθογένεια**

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 των πλείστων, προσβάλλουν το κεντρικό τμήμα των επικαρδιακών αρτηριών και περιέχουν μεγάλες ποσότητες λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (L.D.L.).

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 πρόκληση εμφράγματος του μυοκαρδίου, ο μεγαλύτερος κίνδυνος προέρχεται από ρήξη της ινώδους κάψας της αθηροσκληρυντικής πλάκας, οπότε εξακολουθούν εξέλκωση, αιμορραγία από τον πυθμένα της εξέλκωσης και θρόμβωση.

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%, πιθανότητα λόγω αυτόματης θρομβόλυσης. Στο υπενδοκαρδιακό 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 θρομβοξίνη A2 και ευθύνεται για κρίσεις οπισθοστερνικού πόνου, που μπορεί να συνδυάζεται με ανάσπαση του ST.

Πάντως η αγγειοσπαστική κατάσταση δεν επικρατεί σε κάθε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, διότι από το ενδοθήλιο εκλύεται μια άλλη προσταγλανδίνη, η προστακυκλίνη, με ισχυρή αγγειοδιασταλτική ενέργεια.

Όταν μια αρτηρία αποφράσσεται, συχνά συνδυάζεται με στενωτικές βλάβες στις άλλες αρτηρίες ή μικρότερους κλάδους αυτών. Σε απόφραξη της πρόσθιας κατιούσης αρτηρίας, το έμφραγμα είναι προσθιοδιαφραγματικό ή πρόσθιο. Σε απόφραξη της περισπώμενης, το έμφραγμα συνήθως είναι πλάγιο και σε απόφραξη της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας το έμφραγμα αφορά το κατώτερο η οπισθοβασικό 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 θρόμβωση 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 ενδοκάριο και επεκτείνεται προς το επικάριο. Όταν συνδυάζεται με ανεύρυσμα, είναι δυνατόν να αναπτυχθούν θρόμβοι πάνω στο νεκρωμένο ενδοκάριο, 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 ιστορικό υπέρτασης, όταν το έμφραγμα είναι διατοιχωματικό και όταν έχει χαρακτηριστικά τοπικής ασυνέργειας και ανευρυσματικής διάτασης.

Το έμφραγμα, κατά κανόνα, εντοπίζεται στην αριστερή κοιλία και σπανιότερα στην δεξιά κοιλία ή τους κόλπους.<sup>5</sup>

#### **1.4. Εκλυτικοί παράγοντες.**

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



συνηθέστερα πάνω σε προηγούμενη στενωτική επεξεργασία, με αποτέλεσμα την απόφραξη της αρτηρίας.

Πάντως κανένας από τους παραπάνω δεν αναφέρεται συχνά ως εκλυτικός παράγοντας.<sup>6</sup>

### **1.5. Επιδημιολογία**

Οι δείκτες θνησιμότητας έχουν μετατραπεί σημαντικά σε όλες τις δυτικές χώρες τα τελευταία χρόνια. Έχει μειωθεί η συχνότητα των λοιμωδών νοσημάτων, ενώ η κύρια αιτία θανάτου παραμένουν οι καρδιαγγειακές παθήσεις.

Φυσικά η Ελλάδα δεν είναι δυνατόν να αποτελέσει εξαίρεση στον κανόνα. Το αντίθετο, επειδή οι συνθήκες διαβίωσης (τύπος διατροφής, ανάπτυξη της μηχανοποίησης, συνήθειες ζωής, ωράριο εργασίας, βιομηχανοποίηση) αλλάζουν συνεχώς πλησιάζοντας αυτές των ανεπτυγμένων χωρών, οι παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος όλο και αυξάνουν.

Στις ημέρες μας το φαινόμενο του εμφράγματος είναι τρομερά συχνό. Στην Ελλάδα το 1977 υπολογίστηκε, ότι το 20,3% του συνόλου των θανάτων, οφειλόταν σε καρδιακά νοσήματα και το 50% των θανάτων αυτών προερχόταν από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Στην χώρα μας κάθε χρόνο έχουμε 9500 θανάτους από έμφραγμα του μυοκαρδίου εκ των οποίων οι 6000 αφορούν άνδρες, ενώ 3500 αφορούν γυναίκες.

Γενικά η θνησιμότητα των αρρώστων με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι περίπου 30-40%. Όμως ένας μεγάλος αριθμός από τους θανάτους συμβαίνει ξαφνικά και πριν από την είσοδο του

αρρώστου στο νοσοκομείο. Η θνησιμότητα των αρρώστων που επέζησαν για να φθάσουν στο νοσοκομείο, είναι περίπου 20% και οι περισσότεροι από τους θανάτους συμβαίνουν τις πρώτες 3-4 ημέρες εξαιτίας επιπλοκών.

Η χώρα με την μεγαλύτερη επίπτωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου είναι η Φιλανδία με 600 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους, ενώ η χώρα με την χαμηλότερη επίπτωση είναι η Ιαπωνία με λιγότερους από 100 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους. Φαίνεται πόσο σημαντικά επηρεάζει την επίπτωση αυτή, η περιεκτικότητα των τροφών σε κορεσμένα λίπη.

Ενδιαφέρον τώρα παρουσιάζει επίσης το γεγονός ότι οι χώρες οι οποίες «βελτιώνουν» την διατροφή τους (όπως π.χ. η Ελλάδα), εμφανίζουν συνεχή αύξηση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, των καρδιαγγειακών παθήσεων γενικότερα.

Άλλες χώρες οι οποίες από παλιότερα διέθεταν πλούσια διατροφή και τώρα προσπαθούν να την διορθώσουν και να την βελτιώσουν σύμφωνα με τα επιστημονικά δεδομένα, εμφανίζουν μείωση των καρδιαγγειακών παθήσεων (π.χ. ΗΠΑ, Αυστραλία).

Σύμφωνα με την μελέτη του, η πιο συνήθης εκδήλωση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (45%) είναι η σταθερή στηθάγχη (32%), η ασταθής στηθάγχη (12%) και ο αιφνίδιος θάνατος (11%). Στις γυναίκες προηγείται η σταθερή στηθάγχη (56%) και ακολουθεί το έμφραγμα του μυοκαρδίου (23%), η ασταθής στηθάγχη (12%) και ο αιφνίδιος θάνατος (61%).

Τα άτομα που βρίσκονται στην ηλικία των 50-70 ετών, εμφανίζουν την πλειοψηφία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Σε άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών οι πιθανότητες εμφάνισης εμφράγματος είναι ελάχιστες, ενώ το ίδιο ισχύει και σε άτομα κάτω των 20 ετών. Επίσης σπάνιες είναι οι περιπτώσεις σε άτομα 30-39 ετών, ενώ σε ηλικία άνω των 40 ετών οι περιπτώσεις αυξάνονται βαθμιαία.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα τελευταία χρόνια η θνησιμότητα από καρδιαγγειακές παθήσεις σε άτομα ηλικίας άνω των 35 ετών, αυξήθηκε σε όλο τον κόσμο κατά 6%.<sup>7</sup>

## **1.6. Προδιαθεσικοί παράγοντες του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου**

Σύμφωνα με μεγάλες επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν, αποδείχθηκε ότι η στεφανιαία νόσος και οι επιπλοκές αυτής συνδέονται με διάφορους παράγοντες:

### **1.6.1. Κάπνισμα**

Τελευταίες μελέτες έδειξαν ότι ο κίνδυνος εμφράγματος μεσήλικων ανδρών που καπνίζουν, είναι αυξημένος στο 4πλάσιο, ενώ σε μικρότερο βαθμό στις γυναίκες. Επιπλέον το κάπνισμα ευθύνεται ιδίως στα άτομα νεαρής ηλικίας για επεισόδια ενδοαρτηριακής θρόμβωσης, λόγω της δράσης της νικοτίνης και του μονοξειδίου του άνθρακα.

Ένας καπνιστής 10 τσιγάρων την ημέρα, αναγκάζει την καρδιά του να χτυπήσει 10.000 φορές περισσότερο. Και αυτό γιατί η καρδιά είναι πολύ ευαίσθητη απέναντι στο καπνό.

Η νικοτίνη και το μονοξείδιο του άνθρακα ( CO) είναι τα κυριότερα στοιχεία του καπνού που ευθύνονται βασικά για τα συμπτώματα που προκαλεί το κάπνισμα.

Κατά την εισπνοή των καυσαερίων με το κάπνισμα, το CO και η νικοτίνη περνούν μέσα στην τραχεία και τους βρόγχους και φτάνουν στις πνευμονικές κυψελίδες και από εκεί, με την ανταλλαγή των αερίων, περνούν στο αίμα.

Με τη σειρά της η νικοτίνη δρα στα επινεφρίδια και προκαλεί την έκκριση κατεχολαμινών (αδρεναλίνης και νοραδρεναλίνης), οι οποίες αυξάνουν τον ρυθμό των καρδιακών παλμών. Επίσης οι κατεχολαμίνες προκαλούν σύσπαση των αγγείων, προσωρινή αύξηση της πίεσεως του αίματος καθώς και της συγκολλητικότητας των αιμοπεταλίων που βοηθά στην δημιουργία θρόμβων.

Η νικοτίνη αυξάνει επίσης την συγκέντρωση λιπαρών οξέων στο αίμα και διευκολύνει την δημιουργία αθηρωματικών αποθέσεων στο τοίχωμα των αρτηριών, που στενεύουν και φράζουν τον αυλό του αγγείου. Το CO αυξάνει την διαπερατότητα του τοιχώματος των αγγείων στην ενδογενή αδιάλυτη χοληστερίνη, η οποία διευκολύνει έμμεσα τον σχηματισμό αθηρωματικών αλλοιώσεων στο τοίχωμα.<sup>5</sup>

### **1.6.2. Υπέρταση**

Η υψηλή αρτηριακή πίεση γίνεται συχνά η κύρια αίτια για την εκδήλωση ισχαιμικής καρδιοπάθειας. Η υπέρταση μεγαλώνει τον κίνδυνο προσβολής των αγγείων από αθηροσκλήρωση, ακόμα και αν είναι κανονική η περιεκτικότητα λιποειδών στο αίμα, στον ίδιο βαθμό σαν να πρόκειται για άτομο με υψηλή περιεκτικότητα λιπιδίων.

Και όταν και οι δύο αυτοί συντελεστές (υπέρταση και υπερλιπιδαιμία) συμβαδίζουν, τότε οι πιθανότητες ισχαιμικής καρδιοπάθειας πολλαπλασιάζονται.

Σύμφωνα με τα υπάρχουσα στοιχεία, άτομα με διαστολική (ελάχιστη) αρτηριακή πίεση πάνω από 105 mm/Hg, προσβάλλονται από έμφραγμα του μυοκαρδίου 3 φορές συχνότερα από τα άτομα με διαστολική πίεση κάτω από 90 mm/Hg.

Στους υπερτασικούς ασθενείς ο κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας καρδιοπάθειας γίνεται μεγαλύτερος εάν συνυπάρχουν και άλλοι σπουδαίοι προδιαθεσικοί παράγοντες, όπως η υπερτριγλυκεριδαιμία και το κάπνισμα, αυξάνει δε πολύ περισσότερο από την εποχή που το ηλεκτροκαρδιογράφημα θα εμφανίσει αλλοιώσεις υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας.<sup>8</sup>

### **1.6.3. Υπερχοληστεριναιμία**

Διάφορες μελέτες απέδειξαν, ότι η αυξημένη περιεκτικότητα της χοληστερίνης στο αίμα θεωρείται σαν ένας από τους κύριους συντελεστές κινδύνου ανάπτυξης της αθηροσκλήρυνσης. Στην υπερχοληστεριναιμία είναι αυξημένη η λιποπρωτεΐνη L.DL. χαμηλής πυκνότητας, ενώ η υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη H.D.L. είναι ελαττωμένη. Υπάρχει δηλαδή μια ανάστροφη συσχέτιση μεταξύ των L.D.L. και H.D.L.

Ο κύριος ρόλος της L.D.L. συνιστάται στην μεταφορά της χοληστερίνης από το ήπαρ στους περιφερικούς ιστούς. Ενώ οι H.D.L. συμμετέχουν στην απομάκρυνση της χοληστερίνης από το τοίχωμα των

αγγείων και στην μετακίνηση της στο ήπαρ για να αποβληθεί από την χολή.

Από έρευνα έχει προκύψει, ότι όσο χαμηλότερο είναι το μέγεθος της χοληστερίνης του αίματος, τόσο χαμηλότερο είναι το μέγεθος θανάτων από στεφανιαία νόσο. Οι επιδημιολόγοι συνήθως παίρνουν σαν ανώτερο φυσιολογικό όριο της χοληστερίνης του ορού, τα 200-450mg/100ml.

Κατά την επισκόπηση ανήλικου ασθενούς, σημεία τα οποία θα μας οδηγήσουν στην διαπίστωση της υπερχοληστεριναιμίας, είναι τα μικρά εξανθήματα στις παλάμες, τα δάχτυλα ή πίσω από τα γόνατα που φαίνονται σαν κίτρινη ελαφρά προβολή του δέρματος. Αλλά σημεία είναι τα ξανθελάσματα που παρατηρούνται σε ποσοστό 20% των ενηλίκων σαν κίτρινη ανώμαλη προβολή του δέρματος των βλεφάρων.<sup>5</sup>

#### **1.6.4. Παχυσαρκία**

Η παχυσαρκία αναφέρεται συχνά σαν σωματικός παράγοντας κινδύνου που ευνοεί την αθηροσκλήρυνση. Όμως είναι αμφίβολο εάν μεμονωμένα από άλλους παράγοντες κινδύνου είναι πράγματι αθηροσκληρυντικός παράγοντας. Το βέβαιο είναι, ότι οι περισσότεροι παχύσαρκοι έχουν αρτηριακή υπέρταση, η οποία ευθύνεται για την υπάρχουσα σχέση παχυσαρκίας και στεφανιαίας νόσου γενικότερα. Από τις καρδιολογικές εκδηλώσεις της παχυσαρκίας, το έμφραγμα του μυοκαρδίου εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στις γυναίκες.

#### **1.6.5. Διατροφή – Διαιτολόγιο**

Η δίαιτα, η πλούσια σε ολικές θερμίδες, ολικά και κορεσμένα λίπη, χοληστερίνη, ραφιναρισμένα σάκχαρα και αλάτι, θεωρείται μείζονας

στεφανιαίος παράγοντας κινδύνου. Συνήθως η διατροφή μας θα πρέπει να είναι φτωχή όσο το δυνατόν περισσότερο κορεσμένα λιπαρά οξέα.<sup>9</sup>

#### **1.6.6. Καθιστική ζωή – Άσκηση.**

Ένας άλλος σημαντικός προδιαθεσικός παράγοντας του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, είναι η αποχή από κάθε σωματική άσκηση. Η συνήθεια της καθιστικής ζωής σχετίζεται με την παχυσαρκία που προκαλεί και η οποία προδιαθέτει σε διαβήτη και υπέρταση. Προκαλεί επίσης την ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων και την ταχυκαρδία. Σε άτομα που παρουσιάζουν αυτά τα χαρακτηριστικά της καθιστικής ζωής, ο κίνδυνος από στεφανιαία νόσο κατά τα επόμενα 12 έτη, είναι 5 φορές μεγαλύτερος απ' όσο σε ασκούμενα άτομα.

Η σωματική άσκηση οδηγεί στην αύξηση της υψηλής συχνότητας (προστατευτικών) λιποπρωτεϊνών H.D.L. και στην ελάττωση της παχυσαρκίας. Όσο αφορά την υπέρταση, η τακτική σωματική άσκηση συνδυάζεται με την ελάττωση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Με την τακτική άσκηση, εκτός από τη φυσική ευεξία, επιτυγχάνεται μεγαλύτερη σωματική προσπάθεια με μικρότερο καρδιακό έργο. Δηλαδή ο κίνδυνος της στεφανιαίας νόσου παραμένει σχετικά χαμηλός, όταν το άτομο ασκείται σωματικά, ακόμα κι αν υπάρχουν αθηρωματικοί παράγοντες, με την προϋπόθεση, ότι η άσκηση γίνεται στον ίδιο βαθμό και είναι τακτική χωρίς χρονικά διαστήματα διακοπών.<sup>5</sup>

### **1.6.7. Άγχος (stress) και προσωπικότητα.**

Ο ρόλος του ψυχολογικού παράγοντα στην παθογένεια του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, έχει επισημανθεί από τις αρχές του αιώνα μας.

Το άγχος έχει ενοχοποιηθεί για σοβαρές κοιλιακές αρρυθμίες, αιφνίδιους θανάτους, αλλά και πολλές άλλες παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος. Προκαλεί επίσης χρόνια άνοδο της πίεσης, σταθερές αλλαγές στις περιφερικές αντιστάσεις, αλλαγές στο Η.Κ.Γ.

Ανεβάζει επίσης τις κατεχολαμίνες (αδρεναλίνη – νοραδρεναλίνη), που προκαλούν θανατηφόρες αρρυθμίες. Καταστάσεις υπερκινητικές, προκαλούν βλάβη του ενδοθηλίου, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση αιμοπεταλίων ή πρόκληση σπασμού.

Οι παρατηρήσεις αυτές αναφέρονται σε γεγονότα, όπως ο θάνατος συζύγου, αλλαγή κατοικίας, πρόσθετος όγκος εργασίας, αφαίρεση υπηρεσιακών καθηκόντων ή απώλεια γοήτρου τα οποία προκάλεσαν κατάθλιψη, ανησυχία, θυμό ή κόπωση και συνέβησαν μήνες ή εβδομάδες προ του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Επίσης άτομα τα οποία διαθέτουν χαρακτήρα φιλόδοξο , ανήσυχο, δραστήριο, επιθετικά άτομα με πολλούς στόχους, είναι αρκετά επιρρεπή στις καρδιαγγειακές παθήσεις. Οι παραπάνω χαρακτήρες είναι πολύ επιρρεπείς κυρίως στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.<sup>5,11</sup>

### **1.6.8. Φάρμακα (αντισυλληπτικά δισκία)**

Γενικά τα αντισυλληπτικά δισκία, πιστεύεται, ότι ενεργούν συνεργικά με άλλους παράγοντες, όπως η αρτηριακή πίεση και η υπερτιγλυκεριδαιμία. Μπορούν να δράσουν αθηρογεννητικά όταν



χρησιμοποιούνται για πολύ χρόνο πέρα από τη ηλικία των 35 ετών και σε συνδυασμό με το κάπνισμα τσιγάρων, μπορούν αξιοσημείωτα να αυξήσουν τον κίνδυνο των θρομβοεμβόλων, όπως η στεφανιαία νόσος και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Τα θρομβοεμβολικά επεισόδια είναι πιο συχνά στις γυναίκες που παίρνουν τις ουσίες αυτές που περιέχουν διάφορες ποσότητες οιστρογόνων και προγεστερόνης.<sup>10</sup>

### **1.6.9. Υπερλιπιδαιμία**

Τα τελευταία 20 – 30 χρόνια αναδρομικές έρευνες έχουν αποδείξει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ επιπέδων λιπιδίων του αίματος και νοσηρότητας και θνησιμότητα από στεφανιαία αθηροσκληρυντική νόσο.

Τα λιπίδια του ορού έχουν ενδογενή και εξωγενή προέλευση, αποτελούνται από χοληστερίνη, φωσφολιπίδια και τριγλυκερίδια που σχηματίζουν ειδικά συμπλέγματα, τις λιποπρωτεΐνες.

Διακρίνονται τρία είδη λιποπρωτεϊνών: οι υψηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες H.D.L., οι χαμηλής πυκνότητας L.D.L. και η πολύ χαμηλής πυκνότητας V.L.D.L. Από τα τρία είδη λιποπρωτεϊνών, οι L.D.L. και οι V.L.D.L. προκαλούν αθηροσκλήρυνση καθώς και κλινική εκδήλωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

### **1.6.10. Σακχαρώδης διαβήτης**

Έχει διαπιστωθεί στατιστικά, ότι η εκδήλωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, καθώς και η πιθανότητα εμφάνισης των επιπλοκών της, είναι συχνότερες στα διαβητικά άτομα και κυρίως στις διαβητικές γυναίκες.

Είναι ωστόσο δύσκολο να απομονωθεί ο σακχαρώδης διαβήτης σαν παράγοντας κινδύνου, αφού είναι γνωστό ότι η παχυσαρκία, η υπέρταση και η υπερλιπιδαιμία, είναι συχνές σε ασθενείς με διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων. Στους άνδρες ο διαβήτης είναι υπεύθυνος για 3,8 της συχνότητας της στεφανιαίας νόσου, ενώ στις γυναίκες το 7,7%.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι στους διαβητικούς ασθενείς, το έμφραγμα συνήθως εμφανίζεται χωρίς την τυπική κλινική του εικόνα ( σιωπηρό έμφραγμα). Επίσης η στεφανιαία νόσος εκδηλώνεται σε σχετικά νέα ηλικία, εάν ο σακχαρώδης διαβήτης συνδυάζεται και με κάποιον άλλο προδιαθεσικό παράγοντα.<sup>5</sup>

#### **1.6.11. Φύλο**

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι πιο συχνό στους άνδρες απ' ότι στις γυναίκες, σε σχέση περίπου 4:1. Πριν την ηλικία των 40 ετών, η σχέση αυτή είναι 8:1. Στους άνδρες η μεγαλύτερη συχνότητα είναι μεταξύ των 50 και 60 ετών, ενώ στις γυναίκες μεταξύ 60-70 ετών. Στην ηλικία των 70 ετών η συχνότητα στους άνδρες και στις γυναίκες είναι ίδια.

Η θνησιμότητα είναι τετραπλάσια στους άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες ως την ηλικία των 60 περίπου χρονών. Η γυναικά διατρέχει τον κίνδυνο εμφράγματος μετά την εμμηνόπαυση.

#### **1.6.12. Κληρονομικότητα**

Από παλιά έχει παρατηρηθεί ότι ορισμένες οικογένειες έχουν την προδιάθεση ή να εμφανίζουν αυξημένη ευπάθεια για ανάπτυξη πρόωρης στεφανιαίας νόσου. Σύμφωνα με μια εκδοχή, μπορεί να υπάρχει

γενετικός καθοριζόμενα μειονεκτήματα των στεφανιαίων αρτηριών, που προδιαθέτει σε πρώιμη στεφανιαία νόσο.

Δεν είναι όμως ξεκαθαρισμένο σε τι βαθμό δρουν οι γενετικοί παράγοντες σε συνδυασμό με τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες και οι υπόλοιποι παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας αθηρομάτωσης.

Βέβαια τα υπάρχοντα δεδομένα δεν πρέπει να μας οδηγήσουν στο απαισιόδοξο συμπέρασμα, ότι τα άτομα που ανήκουν σε οικογένειες με πρόωρη αθηροσκληρυντική καρδιοπάθεια είναι καταδικασμένα και αυτά να νοσήσουν πρόωρα από έμφραγμα του μυοκαρδίου.<sup>12</sup>

### **1.6.13. Φυλή**

Ο λευκός πληθυσμός εμφανίζει σε μεγαλύτερη συχνότητα οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου σε σύγκριση με τον έγχρωμο πληθυσμό. Από διάφορες παρατηρήσεις και μελέτες που έχουν γίνει, πιστεύεται ότι η διαφορά στην συχνότητα της στεφανιαίας νόσου, ανάμεσα στην λευκή και στην έγχρωμη φυλή, είναι αποτέλεσμα του διαφορετικού τρόπου ζωής και σκέψης, των διαφορετικών διατροφικών συνηθειών, των διαφορετικών ηθών και εθίμων των δύο φυλών.

### **1.6.14 Ηλικία**

Το 90% τουλάχιστον των περιπτώσεων του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, αφορά άτομα της ηλικίας 40 έως και 70 ετών. Με επιδημιολογικές και στατιστικές μελέτες που έχουν γίνει κατά καιρούς, έχει διαπιστωθεί μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της νόσου μεταξύ των ηλικιών 50-60 ετών. Βέβαια στις μέρες μας υπάρχει μια αύξηση συχνότητας εμφάνισης της νόσου και σε άτομα κάτω των 40 ετών.

Διάφορες έρευνες απέδειξαν ότι η εμφάνιση του μυοκαρδιακού εμφράγματος σε νεαρά άτομα οφείλεται:

- 1) Σε ιδιαίτερα επιβαρημένη καρδιαγγειακή ή μεταβολική γενικά κληρονομικότητα
- 2) Στον τρόπο της ζωής τους και διατροφικές συνήθειές τους
- 3) Στην χρήση τοξικών ουσιών (καπνού και οينوπνεύματος).<sup>12,13</sup>

### **1.7. Φυσικά ευρήματα**

Σε πολλές περιπτώσεις το κύριο χαρακτηριστικό της εμφάνισης του αρρώστου, είναι αντίδραση στον θωρακικό πόνο. Οι άρρωστοι είναι τυπικά αγχώδης και προσπαθούν να εξαλείψουν το άλγος κινούμενοι γύρω από το κρεβάτι, κουλουριασμένοι, τεντώνοντας το σώμα τους, ενώ συχνά κάνουν εμετό.

Αυτά βέβαια είναι αντίθετα με ότι συμβαίνει στην περίπτωση της στηθάγχης, όπου ο άρρωστος παραμένει σχετικά ακίνητος από τον φόβο μήπως προκαλέσει επανεμφάνιση του πόνου.

Όταν προβαίνουμε σε αντικειμενική εξέταση, συχνά διαπιστώνεται ταχυκαρδία και σπανιότερα βραδυκαρδία και ελάττωση της αρτηριακής πίεσης. Η βραδυκαρδία καθώς και οι παροδικές διαταραχές της κολποκοιλιακής αγωγιμότητας, παρατηρούνται ως επί τον 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 ειδική θεραπεία.

Ο ρυθμός είναι φλεβοκομβικός και διακόπτεται συχνά από έκτακτες κοιλιακές και σπάνια κολπικές συστολές. Κατά την ακρόαση οι καρδιακοί παλμοί 1<sup>ος</sup> και 2<sup>ος</sup>, μπορεί να είναι βύθιος λόγω ελάττωσης της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου.

Στην διάρκεια της οξείας φάσης, συχνός είναι ο κολπικός καλπασμός υποδηλώνει αύξηση της τελοδιαστολικής πίεσης της αριστερής κοιλίας. Οι σοβαρότερες περιπτώσεις με χαμηλή καρδιακή παροχή, ο κολπικός συνδυάζεται με κοιλιακό καλπασμό.

Την 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> ημέρα, είναι δυνατόν να σημειωθεί ήχος περικαρδιακής τριβής, κυρίως σε εκτεταμένο έμφραγμα σε ποσοστό ασθενών 20% περίπου. Μερικές φορές ακούγεται ήπιο συσταλτικό φύσημα στην κορυφή από δυσλειτουργία θηλοειδούς μυός, καθώς και ανεπάρκειας μιτροειδούς μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Από τους πνεύμονες μπορεί να σημειωθούν υγροί βρόγχοι στις βάσεις.

Μπορεί να παρουσιαστεί καρδιογενές shock όταν η συστολική αρτηριακή πίεση είναι μικρότερη από 90mm/Hg, όταν υπάρχει διανοητική σύγχυση, ολιγουρία, ωχρότητα και ψυχρά άκρα, με θνησιμότητα πάνω από 20%.

Κατά την διάρκεια της πρώτης εβδομάδας, μετά το οξύ έμφραγμα το μυοκαρδίου, μπορεί να παρατηρηθούν αυξήσεις της θερμοκρασίας που κυμαίνονται από 37 έως και 39<sup>0</sup> βαθμούς Κελσίου.<sup>14</sup>

## **1.8. Διάγνωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Ο ρόλος του νοσηλευτή**

### **1.8.1. Νοσηλευτικό ιστορικό**

Η διάγνωση του μυοκαρδιακού εμφράγματος θα στηριχθεί στο ιστορικό του ασθενή που περιλαμβάνει:

- α) την ηλικία του πάσχοντα,
- β) το φύλο (ως την ηλικία 50 ετών οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα σε σύγκριση με τις γυναίκες),
- γ) το επάγγελμα (όσοι εργάζονται σε περιβάλλον με stress είναι πιο επιρρεπείς από τους άλλους),
- δ) τις πληροφορίες που συγκεντρώνουμε από τα μέλη της οικογένειας και τον ίδιο τον ασθενή για τον τρόπο ζωής του (διατροφικές συνήθειες, εάν καπνίζει και πόσα τσιγάρα κ.τ.λ.),
- ε) τις πληροφορίες που συγκεντρώνουμε για φάρμακα που τυχόν έπαιρνε,
- στ) τις πληροφορίες που λαμβάνουμε σχετικά με την κληρονομική προδιάθεση του ασθενούς, όσον αφορά το έμφραγμα, την υπερλιπιδαιμία, τον σακχαρώδη διαβήτη και την υπέρταση,
- ζ) τις πληροφορίες που συγκεντρώνουμε από τα ιατρικά δελτία για προηγούμενα εμφράγματα ή στηθάγχη, για υπερλιπιδαιμία, του σακχαρώδη διαβήτη και την υπέρταση του ασθενούς,
- η) τα υποκειμενικά συμπτώματα έτσι όπως τα περιγράφει ο ασθενής,

θ) τα μέτρα που τυχόν πάρθηκαν από τα μέλη της οικογένειας του ή άλλους παρόντες.

Η λήψη και η γραπτή περιγραφή του ιστορικού της ασθένειας, αποτελεί ιατρική πράξη, εν τούτοις ο νοσηλευτής συχνά εξασφαλίζει από τον ασθενή και την οικογένειά του πολύτιμες πληροφορίες για την εξέλιξη της ασθένειάς του, που τις αναφέρει στον γιατρό και μπορεί συχνά να αποδειχτούν το κλειδί της διάγνωσης.<sup>15,16</sup>

### **1.8.2. Κλινική διάγνωση**

Η διάγνωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου θα στηριχθεί επίσης, στην εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και συμπεριφοράς του ασθενούς (κλινικά ευρήματα) με την κλινική (σωματική) εξέταση του ασθενούς από τον γιατρό, στην οποία συμβάλλει ενεργητικά και ο νοσηλευτής.

Στην κλινική εξέταση συχνά διαπιστώνεται, πως το κυρίαρχο χαρακτηριστικό του ασθενούς, είναι η αντίδραση του στο θωρακικό άλγος. Καταλαμβάνεται από αγωνία και ανησυχία, προσπαθώντας να ανακουφιστεί από το άλγος, με το να στριφογυρίζει στο κρεβάτι, να τεντώνεται ή ακόμα και να προκαλεί εκουσίως εμετό. Ο εμετός και η ναυτία μπορεί να είναι αποτέλεσμα διέγερσης του πνευμονογαστρικού ή απότομης πτώσης της καρδιακής παροχής, η οποία προκαλεί γενική κυτταριδική υποάρδευση. Η φλεβική πίεση είναι πολύ αυξημένη σε έμφραγμα δεξιάς κοιλίας, ενώ σε άλλη εντόπιση του εμφράγματος είναι φυσιολογική ή ελαφρά αυξημένη.

Για το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου δεν υπάρχει ειδική μεταβολή του σφυγμού. Κατά την κλινική εξέταση, μπορεί να διαπιστωθεί τόσο

νωρίς, όσο και όψιμα στην πορεία της νόσου παρασυμπαθητικοτονική βραδυκαρδία, φυσιολογικός φλεβοκομβικός ρυθμός ή φλεβοκομβική ταχυκαρδία. Τούτο δεν είναι παράδοξο, αν ληφθεί υπόψη η μεγάλη ποικιλία των φυσιολογικών εκτροπών που μπορούν να προκύψουν από το έμφραγμα.

Η βραδυκαρδία είναι αποτέλεσμα διεγέρσεως του πνευμονογαστρικού ή κολποκοιλιακού αποκλεισμού, ενώ η ταχυκαρδία οφείλεται σε διέγερση του συμπαθητικού ή διαταραχή του ρυθμού. Οι καρδιακές αρρυθμίες είναι συχνές, ιδιαίτερα με την μορφή έκτακτων συστολών.

Στην ψηλάφηση αποκαλύπτεται παράταση της ώσης της αριστερής κοιλίας, η οποία μπορεί να είναι παροδική και να σημειώνεται μόνο κατά τις πρώτες μέρες του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, λόγω δυσκινησίας του πρόσθιου τοιχώματος του μυοκαρδίου.

Είναι δυνατό να παρατηρηθεί και πυρετική κίνηση, η οποία εμφανίζεται 24 ώρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων και διαρκεί συνήθως μια με δύο ημέρες. Η αύξηση της θερμοκρασίας κυμαίνεται μεταξύ 37<sup>0</sup> με 39<sup>0</sup> C. Ο πυρετός αποτελεί μια έμμεση μέτρηση της ποσότητας του καρδιακού ιστού που έχει υποστεί νέκρωση.

Το έργο του νοσηλευτή, πριν από την κλινική εξέταση του πάσχοντα στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, περιλαμβάνει:

- α) την ενημέρωση του ασθενούς για το τι πρόκειται να γίνει, εμπνέοντας σ' αυτόν διάθεση συνεργασίας,
- β) τον βοηθά με επαρκείς εξηγήσεις να τοποθετηθεί σε θέση ύπτια με τα χέρια παράλληλα στον κορμό,



- γ) φροντίζει για την αφαίρεση ενδυμάτων που θα παρεμποδίσουν την εξέταση, καλύπτοντας τον όμως με σεντόνι ή κουβέρτα νοσηλείας, ώστε να μην εκτεθεί περισσότερο απ' ότι χρειάζεται,
- δ) εξασφαλίζει απόλυτη ησυχία στον θάλαμο,
- ε) εξασφαλίζει καλό φωτισμό,
- στ) έχει έτοιμο δίσκο με τα εργαλεία που θα χρειαστεί ο γιατρός κατά την διάρκεια την κλινικής εξέτασης (στηθοσκόπιο, πιεσόμετρο κ.λ.π.), καθώς και το φάκελο του ασθενούς που είναι απαραίτητος για να γραφούν οι ιατρικές οδηγίες μετά την εξέταση.

Με τα παραπάνω ο νοσηλευτής επιτυγχάνει να ανακουφίσει ή να εξουδετερώσει τον φόβο, την αγωνία και την ανησυχία του ασθενούς, την νευρικότητα και την συστολή, που ελαττώνουν την ικανότητα για συνεργασία κατά την εξέταση.<sup>17,14</sup>

### **1.8.3. Εργαστηριακές εξετάσεις**

Εκτός από το ιστορικό υγείας και την κλινική εξέταση του εμφραγματία, η διαγνωστική διαδικασία περιλαμβάνει και ποικίλες εργαστηριακές εξετάσεις, οι οποίες δείχνουν τα ακόλουθα:

1) Λευκοκυττάρωση που συνοδεύει βλάβη του μυοκαρδίου και εμφανίζεται μέσα σε λίγες ώρες μετά την έναρξη του πόνου, διατηρείται για 3-7 ημέρες και συχνά φθάνει σε αριθμούς 12.000-15.000 ή και 20.000 λευκοκύτταρα ανά mm<sup>3</sup>. Το ύψος της λευτοκυττάρωσης παρέχει κάποια πληροφορία για το μέγεθος του εμφραγματία (υψηλή λευκοκυττάρωση – μεγάλη έκταση του εμφράγματος).

2) Αύξηση της ταχύτητας καθιζήσεως των ερυθρών αιμοσφαιρίων από την 2<sup>η</sup> ή 3<sup>η</sup> ημέρα. Κορυφώνεται κατά την διάρκεια της πρώτης εβδομάδας και παραμένει σταθερή για αρκετές εβδομάδες, μέχρι να επουλωθεί το έμφραγμα.

3) Υπεργλυκαιμία και υπερλιπιδαιμία θεωρούνται επικίνδυνοι παράγοντες που συνεισφέρουν στην στεφανιαία νόσο και ο προσδιορισμός του επιπέδου της στο αίμα του εμφραγματία, αποτελεί εξέταση ρουτίνας.

4) Αύξηση των κατεχολαμινών (αδρεναλίνης και νοραδρεναλίνης) κατά τις πρώτες ημέρες του εμφράγματος και επάνοδο αυτών στο φυσιολογικό κατά την 3<sup>η</sup> εβδομάδα.

5) Υπόκαλιαιμία για την οποία επιβάλλεται η χορήγηση χλωριούχου καλίου, διότι παρουσία αυτής, το μυοκάρδιο που ήδη παρουσιάζει ηλεκτρική αστάθεια από την οξεία εμφραγματική προσβολή, ευαισθητοποιείται περισσότερο προς έκλυση κοιλιακών αρρυθμιών.

6) Αύξηση των μυοκαρδιακών ενζύμων στον ορό του αίματος:

- της μυοσφαιρίνης (M.G.), η οποία αποβάλλεται από τους νεφρούς. Αυξάνεται σε 1-2 ώρες μετά το έμφραγμα.
- της κρεατίνης φωσφοκινάσης, που έχει φυσιολογική τιμή μέχρι 7 μονάδες/ml. Η CPKMM ευρίσκεται στους μύες, ενώ η CPKBB στον εγκέφαλο. Στο μυοκάρδιο ευρίσκεται CPKMM (90%), και η CPLBB (10%) που είναι και αρμόδια για το έμφραγμα.
- Αυξάνεται μέσα σε 6-8 ώρες του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και διαρκεί 2-3 ημέρες. Η μεγαλύτερη τιμή του μυοκαρδιακού ισοενζύμου MB-CPU, που συνήθως λαμβάνεται

στις 24 ώρες, σχετίζεται πολύ καλά με την έκταση της εμφραγματικής προσβολής.

- Της γλουταμινικής οξαλοξικής τρανσαμινάσης (SGOT) που έχει φυσιολογική τιμή μέχρι 30 μονάδες/ml. Αυξάνεται 8-12 ώρες περίπου μετά το έμφραγμα. Φθάνει στο μέγιστο της σε 36-48 ώρες (2-15 φορές πάνω από την φυσιολογική τιμή). Συνήθως επιστέφει στα φυσιολογικά επίπεδα 3-5 ημέρες μετά.
- Της γαλακτικής αφυδρογονάσης (L.D.H.) που έχει φυσιολογική τιμή μέχρι 500 μονάδες/ml. Αυξάνεται από τις πρώτες 24 ώρες, φθάνει την μέγιστη τιμή της την 3<sup>η</sup> ημέρα και διαρκεί 10 ημέρες ή περισσότερο.
- Της γλουταμινικής πυροσταφυλικής τρανσαμινάσης, η οποία είναι ειδική για ηπατικές παθήσεις, αλλά αυξάνεται και στο έμφραγμα.

#### **1.8.4. Ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα**

Χαρακτηριστικά παθολογικά ευρήματα στο ηλεκτροκαρδιογράφημα (Η.Κ.Γ.). Κατά τις πρώτες ώρες του εμφράγματος, η προσβληθείσα περιοχή του μυοκαρδίου συνήθως περιλαμβάνει τρεις ζώνες: την κεντρική της νέκρωσης, την μεσαία της βλάβης και την περιφερειακή της ισχαιμίας. Απ' αυτές τις ζώνες λαμβάνεται η ολοκληρωμένη ηλεκτροκαρδιογραφική εικόνα του μυοκαρδιακού εμφράγματος, η οποία στις απαγωγές που βλέπουν την εμφραγματική περιοχή παρουσιάζει:

- Αλλοιώσεις του συμπλέγματος QRS και κυρίως την εμφάνιση παθολογικού επάρματος Q (βαθύ και ευρύ Q, χαρακτηριστικό νέκρωσης), σε συνδυασμό με ελάττωση του ύψους του R. Το έπαρμα Q της νέκρωσης πρέπει να έχει ύψος 0.004 sec ή

περισσότερο και βάθος ίσο τουλάχιστον προς το 25% του ακολουθούντος R. Επιπλέον τα σκέλη του Q, ανιόν και κατιόν, παρουσιάζουν χαρακτηριστικές παθήσεις και κομβώσεις. Το παθολογικό Q εμφανίζεται μετά την ανάσπαση του ST κατά τις πρώτες 10-12 ώρες του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και συχνά παραμένει δια βίου. Το έπαρμα R που ακολουθεί το Q μπορεί να εξαφανιστεί, οπότε η νέκρωση υποδηλώνεται με αρνητικό έπαρμα QS. Η διάγνωση του εμφράγματος μπορεί να στηριχθεί στην απότομη ελάττωση του ύψους του R, εάν υπάρχει προηγούμενο ηλεκτροκαρδιογράφημα προς σύγκριση.

- Ανάσπαση του ST, κατά 1-7mm ή περισσότερο πάνω από την ισοηλεκτρική γραμμή. Στη 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 ηλεκτροκαρδιολογικό 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.H., ολοκληρωμένη ηλεκτροκαρδιογραφική εικόνα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, με την πάροδο του χρόνου μεταβάλλεται. Σε ομαλή εξέλιξη του εμφράγματος, 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 μετά από 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.

#### **1.8.5. Παθολογικά ευρήματα στην ακτινογραφία θώρακα**

Η ακτινογραφία του θώρακα στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου εξασφαλίζει την άμεση εκτίμηση του μεγέθους της αριστερής κοιλίας και της αιμοδυναμικής καταστάσεως του ασθενούς. Η αύξηση των πιέσεων, των πνευμονικών τριχοειδών πέρα των 15-18mm/Hg εμφανίζεται με την ανάλογη ακτινογραφική εικόνα της πνευμονικής συμφόρησης, που φθάνει μέχρι την εικόνα του πνευμονικού οιδήματος.

Είναι απαραίτητο βέβαια να τονίσουμε, ότι οι περισσότερες ακτινογραφίες στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, λαμβάνονται στο κρεβάτι του ασθενούς με φορητό ακτινογραφικό μηχάνημα και δεν είναι άριστης ποιότητας, εφόσον μεγεθύνουν κατά κανόνα την καρδιά και γι' αυτό μπορεί να οδηγήσει εύκολα σε παρερμηνείες.

#### **1.8.6. Παθολογικά ευρήματα στο ηχοκαρδιογράφημα**

Με το ηχοκαρδιογράφημα Μ και ακόμη καλύτερα των δύο διαστάσεων, κατά την συστολή παρατηρείται ελάττωση της κινητικότητας, ακινησία ή και παράδοξη κίνηση του περιβληθέντος μυοκαρδιακού τμήματος, ενώ διαπιστώνεται αντιρροπιστική αύξηση της κινητικότητας του απέναντι υγιούς μυοκαρδιακού τοιχώματος.

#### **1.8.7. Παθολογικά ευρήματα στις ισοτοπικές μεθόδους**

Τα σπινθηρογραφήματα με ραδιοϊσότοπα, δεν έρχονται να αντικαταστήσουν τις κλασσικές μεθόδους διάγνωσης του οξέος

εμφράγματος του μυοκαρδίου, είναι όμως χρήσιμα όταν υπάρχουν αμφιβολίες στην διάγνωση του και συμβάλλουν στην εκτίμηση της βαρύτητας του και την παρακολούθηση της εξέλιξης του.

Μεταξύ των ισοτόπων, το technetium  $-99m$  fytrophosate και το thallium  $-201$ , χρησιμοποιούνται συχνότερα στη μελέτη του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

- Το πυροσφωρικό τεχνήτιο- $99m$  συσσωρεύεται στο εμφραγματικό μυοκάρδιο, ενώ δεν περιλαμβάνεται από τα φυσιολογικά κύτταρα του μυοκαρδίου και παρουσιάζεται σαν θερμή κηλίδα στο σπινθηρογράφημα –Hot-spot. Η πρόσληψη του ισόποσου από τα νεκρωμένα κύτταρα, στα οποία μπορεί να φθάσει με την κυκλοφορία, αρχίζει 12 έως 24 ώρες μετά την οξεία προσβολή και συνεχίζεται και στις επόμενες 5 ή 6 ημέρες, για αυτό και μπορεί να ξεχωρίζει το παλιό από το νέο έμφραγμα.
- Το ραδιενεργό θάλλιο, σε αντίθεση με το  $^{99}ZCPP$ , προσλαμβάνεται από το υγιές μυοκάρδιο σε ποσότητα ανάλογη με το βαθμό της αιματώσεως του και γι' αυτό το λόγο δεν μπορεί να διαχωρίσει τα παλαιά από τα νέα εμφράγματα. Οι εμφραγματικές ή ισχαιμικές περιοχές του μυοκαρδίου, που δεν περιέχουν ισότοπο, εμφανίζονται ως ελλειμματικές περιοχές στην ιστοπική εικόνα (ψυχρή κηλίδα –coldspot). Στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, το σπινθηρογράφημα με thallium- $201$  είναι χρήσιμο, όταν εκτελείται σύντομα μετά την έναρξη του πόνου.
- Η ραδιοϊσοτοπική αγγειοκαρδιογραφία, επιδιώκει την σκιαγράφιση των καρδιακών κοιλοτήτων και του αυλού των

αγγείων, όπως και η κλασσική αγγειοκαρδιογραφία. Μετά την ενδοφλέβια ένεση, η ραδιενεργός ουσία δεν πρέπει να εξέρχεται από το καρδιαγγειακό σύστημα αλλά να μένει μέσα στην κυκλοφορία και τέτοια ουσία είναι η αλβουμίνη ή τα ερυθρά αιμοσφαίρια σεσημασμένα με τεχνήτιο-99m.

Με την ραδιοϊσοτοπική αγγειοκαρδιογραφία γίνεται με ακρίβεια εκτίμηση της λειτουργικότητας της αριστερής και δεξιάς κοιλίας. Λαμβάνονται ο τελοσυστολικός και τελοδιαστολικός όγκος και από αυτούς υπολογίζεται το κλάσμα εξώθησης κάθε κοιλίας, το οποίο έχει μεγάλη προγνωστική αξία. Επίσης σε έμφραγμα του μυοκαρδίου μπορεί να γίνει αποκάλυψη τοιχωματικής δυσκινησίας ακόμη και λίγες ώρες μετά την εμφραγματική προσβολή. Η ραδιοϊσοτοπική αγγειοκαρδιογραφία είναι πολύ καλή μέθοδος για την μελέτη της δεξιάς κοιλίας σε έμφραγμα αυτής. Η δυσκινητική περιοχή είναι μόνιμη σε έμφραγμα του μυοκαρδίου και παροδική σε στηθαγχική κρίση.

Ο νοσηλευτής από την πλευρά του, είναι υποχρεωμένος να γνωρίζει τις σπουδαιότερες εργαστηριακές εξετάσεις του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου, ώστε να συμβάλλει ως κλινικός συνεργάτης στην ορθή διάγνωση της ασθένειας και να προγραμματίσει καλύτερα την ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα του εμφραγματία.

Ειδικότερα, η γνώση των φυσιολογικών τιμών των συνηθέστερων εργαστηριακών εξετάσεων που λαμβάνουν χώρα και των συνεπειών των παρεκκλίσεων από τα όρια, βοηθά αρκετά τον νοσηλευτή στην συστηματική παρακολούθηση του εμφραγματία, καθώς και στην έγκαιρη αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του.<sup>6</sup>

### 1.8.8. Διαφορική διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει:

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

Τέλος, όσον αφορά την διαφορική διάγνωση οξείας περικαρδίτιδας από έμφραγμα, αυτή στηρίζεται στα ακόλουθα:

- I. στην περικαρδίτιδα υπάρχει προηγούμενο ιστορικό αναπνευστικής λοίμωξης,
- II. δεν υπάρχει προηγούμενο ιστορικό στηθάγχης,
- III. ο πόνος επιδεινώνεται με το βήχα, την αναπνοή και την κατάποση,
- IV. η περικαρδιακή τριβή είναι διαρκείας
- V. Οι συστηματικές διαταραχές (ο πυρετός, η λευκοκυττάρωση, η αύξηση της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων),



εμφανίζονται μετά την έναρξη της νόσου και του άλγους που προκαλεί αυτή,

VI. στο ηλεκτροκαρδιογράφημα: η ανύψωση του ST διαστήματος είναι σχεδόν σε όλες τις απαγωγές, υπάρχει μια μεταβολή της ανύψωσης αυτής στην βαθιά εισπνοή (ποτέ αυτό δεν συμβαίνει στο έμφραγμα και ουδέποτε υπάρχει βαθύ έπαρμα).<sup>8,7</sup>

### **1.9. Πρόγνωση οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου**

Η γενική θνητότητα του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου κατά τις 30 πρώτες μέρες είναι 30-40% περίπου. Με τη χρήση μονάδας εντατικής θεραπείας η νοσοκομειακή θνητότητα είναι κάτω από 15%. Τους επόμενους μήνες η θνητότητα πέφτει σημαντικά και μετά τον 1<sup>ο</sup> χρόνο η ετήσια θνητότητα βρίσκεται στα 3-5%. Οι περισσότεροι θάνατοι του πρώτου μήνα συμβαίνουν κατά τις πρώτες ώρες του οξέος εμφράγματος. Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη θνησιμότητα από του άνδρες.

Όσο πιο μεγάλη είναι η έκταση του εμφράγματος τόσο πιο υψηλή η θνητότητα κατά την οξεία φάση και τον αψότερο χρόνο, όπως επίσης βαρύτερη είναι η νοσηρότητα από τις επιπλοκές. Στις περιπτώσεις αυτές η αψότερη ετήσια θνητότητα υπερβαίνει τα 18-20%, ενώ σε ανεπίπλεκτο με ομαλή πορεία μικρής έκτασης 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 (νοσοκομειακή) φάση, η πρόγνωση του εμφράγματος είναι σοβαρή, αν υπάρχει:

- 1) Ελάττωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας
- 2) Επιμένουσα ισχαιμία του μυοκαρδίου και
- 3) Ηλεκτρική αστάθεια του μυοκαρδίου, που εκδηλώνεται με αρρυθμίες

Η θνητότητα αυξάνεται πάρα πολύ σε σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας με κλάσμα εξώθησης κάτω από 30%. Από κλινικής πλευράς η πρόγνωση θεωρείται επιβαρυνμένη αν υπάρχει δύσπνοια και στην ακρόαση διαπιστώνεται η παρουσία 4<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> τόνου. Κατά την ακτινολογική εξέταση η αύξηση του μεγέθους της καρδιακής σκιάς αποτελεί πολύ σοβαρό προγνωστικό σημείο. Επίσης ενδείξεις δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας αποτελούν η εντόπιση του εμφράγματος σε μεγάλη έκταση του πρόσιου τοιχώματος, ιδίως αν έχει προηγηθεί και άλλο έμφραγμα, ο αποκλεισμός σκέλους του δεματίου του His και οι άφθονες έκτακτες κοιλιακές συστολές.

Η μεταφραγματική στηθάγχη επιβαρύνει την πρόγνωση και αποτελεί την κλινική εικόνα συνεχιζόμενης (επιμένουσας) ισχαιμίας του μυοκαρδίου. Αν δεν υπάρχει στηθάγχη, η συνεχιζόμενη μεταφραγματική ισχαιμία αποκαλύπτεται με ηλεκτροκαρδιογραφική ή και ραδιοϊστορική δοκιμασία κόπωσης. Αν η δοκιμασία είναι θετική μέσα στα πρώτα 6min της άσκησης, τότε η πρόγνωση θεωρείται σοβαρή. Άλλη ένδειξη συνεχιζόμενης μεταφραγματικής ισχαιμίας είναι η κατάσταση του τμήματος ST κατά την ηρεμία.

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

φλεβοκομβική συστολή (R on T φαινόμενο), αποτελούν πολύ σοβαρό προγνωστικό σημείο ηλεκτρικής αστάθειας του μυοκαρδίου και συχνά οδηγούν σε αιφνίδιο θάνατο. Για τον έλεγχο της ηλεκτρικής αστάθειας και τον ακριβέστερο καθορισμό της πρόγνωσης, πριν από την έξοδο του εμφραγματικού ασθενούς από το νοσοκομείο συνίσταται η 24ωρη συνεχής ηλεκτοκαρδιογραφική παρακολούθηση με τη μέθοδο Holter.

Το σιωπηρό έμφραγμα, που αποκαλύπτεται τυχαίως, εμφανίζει την ίδια πρόγνωση όπως και το έμφραγμα του μυοκαρδίου που παρουσιάζεται με πόνο.<sup>7</sup>

### **1.10. Πρόληψη του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου**

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, είναι αυτή την στιγμή, η πιο συνηθισμένη αιτία θανάτου στον δυτικό κόσμο και σε πολλές χώρες η συχνότητα της νόσου είναι σε σταθερή άνοδο. Αυτή παρουσιάζει υψηλά ποσοστά θνησιμότητας και υπερέχει σε χώρες με ρυθμό ζωής πολύ έντονο.

Υπάρχουν παράγοντες που βοηθούν την ανάπτυξη αυτής της νόσου. Είναι οι λεγόμενοι παράγοντες επικινδυνότητας που ευνοούν ή προδιαθέτουν την πάθηση. Είναι λογικό, ότι ο καθορισμός αυτών των παραγόντων και η πιθανή εξάλειψή τους, θα έκανε να ελαττωθούν αυτά τα επεισόδια.

Όταν λέμε πρόληψη μιας ασθένειας, εννοούμε την εξάλειψη των παραγόντων κινδύνου. Πρόληψη σημαίνει να ασχοληθεί κανείς με την υγεία του, όταν αυτή είναι φαινομενικά τέλεια, όταν δηλαδή δεν έχουν εκδηλωθεί τα συμπτώματα της πάθησης.

Η πρόληψη αποσκοπεί στην ενημέρωση, καθώς και στην διαφώτιση του κοινού. Παράγοντες επικινδυνότητας είναι ο καπνός, η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία, η παχυσαρκία, η καθιστική ζωή, το άγχος, ο διαβήτης, το επάγγελμα, οι συγκινήσεις κ.λ.π.

### **1.10.1. Πρωτογενής πρόληψη**

Έτσι ονομάζουμε τις ενέργειες, τις συμβουλές και τον τρόπο ζωής, που ο γενικός πληθυσμός και οι ομάδες κινδύνου (π.χ. κληρονομικοί παράγοντες, ανθυγιεινά επαγγέλματα κ.λ.π.), μπορούν να χρησιμοποιήσουν, ώστε να μην ταλαιπωρηθούν από αυτή τη νόσο. Βαρύτητα δίνεται αρχικά στην τροποποίηση των προδιαθεσικών παραγόντων που συμβάλλουν στη νόσο και συνάμα στην έγκαιρη ανίχνευση των ομάδων υψηλού κινδύνου.

#### **Γενικότερα:**

- α) Αποφυγή του καπνίσματος ιδιαίτερα από την νεαρή ηλικία.
- β) Μείωση του προσλαμβανομένου ζωικού λίπους.
- γ) Αντιμετώπιση της υπέρτασης, αν υπάρχει.
- δ) Καταπολέμηση της παχυσαρκίας, τόσο στην νεαρή, όσο και στην μέση ηλικία.
- ε) Φυσική άσκηση π.χ. βόλτα, κολύμπι.
- στ) Αποφυγή αλμυρών φαγητών.
- ζ) Στις γυναίκες η χρήση αντισυλληπτικών δισκίων πρέπει να γίνεται κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος θρόμβωσης.

### 1.10.2. Δευτερογενής πρόληψη

Ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η εφαρμογή ή προγράμματος διδασκαλίας του αρρώστου, που πέρασε αυτό το πρόβλημα και η επανένταξη του αρρώστου στο άριστο φυσιολογικό, ψυχικό και κοινωνικό επίπεδο εργασίας, η βοήθεια για επανάκτηση εμπιστοσύνης και αυτοεκτίμησης και η αναχαίτιση του προβλήματος, είναι θέματα που πρέπει να απασχολούν την ομάδα αποκατάστασης.

#### Γενικότερα:

- α) Ενημέρωση του αρρώστου για το χρόνο επούλωσης της περιοχής προσβολής.
- β) Καθορισμός με ακρίβεια πόσο και σε τι είδος εργασίας μπορεί να εργαστεί ο συγκεκριμένος άρρωστος.
- γ) Ελεγχόμενη σε λίπη διαίτα.
- δ) Φυσική κατάσταση.
- ε) Σύσταση για λογική ξεκούραση και ανάπαυση.
- στ) Διακοπή του καπνίσματος.
- ζ) Σεξουαλική δραστηριότητα με μέτρο.
- η) Περιορισμός λήψης καφέ και αλκοολούχα.
- θ) Φαρμακευτική θεραπεία με ασπιρίνη και Β-αναστολείς.
- ι) Διαπαιδαγώγηση για τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει σε περίπτωση ενός νέου επεισοδίου.
- κ) Σωστή πληροφόρηση για τη χρονική πάροδο μέχρι τις ειδικές δοκιμασίες ελέγχου των στεφανιαίων αγγείων.

- λ) Αποφυγή παραγόντων πρόκλησης αγχωτικών καταστάσεων.
- μ) Ενημέρωση για την χρήση αντισυλληπτικών μεθόδων σε μέσης ηλικίας γυναίκες.<sup>14</sup>

### **1.11. Επιπλοκές οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου**

Οι επιπλοκές του οξέος μυοκαρδίου είναι:

#### **1) Κοιλιακή μαρμαρυγή.**

Αντιμετωπίζεται με απιδίνωση με 200 Joules και επί αποτυχίας με 400 Joules.

#### **2) Βραδυαρρυθμία.**

Είναι σφύξεις κάτω των 60' / min και υπόταση. Αντιμετωπίζεται με ατροπίνη 0,3 – 0,5 IV και επανάληψη.

Βραδυαρρυθμία χωρίς υπόταση ή έκτακτες συστολές δεν θεραπεύεται.

#### **3) Φλεβοκομβική ταχυκαρδία.**

Πέρα των 100/min αντιμετωπίζεται μετά την ανακούφιση του πόνου με B-blocker:

#### **4) Κολπική μαρμαρυγή, πτερυγισμός.**

Δεν υπάρχει θεραπεία σε προϋπαρξη ή μετά από καρδιακή ανάταξη, σε πρόσθιο έμφραγμα χορηγείται digoxin και b-blockers.

Υπερκοιλιακή ταχυκαρδία χορηγείται verapamil 5-15mg IV. Επί συνυπάρξεως σοκ, L.V.F. ή πνευμονικού οιδήματος αντιμετωπίζεται με απιδίνωση.

**5) Κοιλιακή ταχυκαρδία χωρίς σοκ.**

Χορηγείται πρώτα lignocaine και επί αποτυχίας με απιδίνωση.

Η κοιλιακή ταχυκαρδία με σοκ αντιμετωπίζεται με απιδίνωση.

**6) Κοιλιακές έκτακτες συστολές.**

Χορηγείται με lignocaine και mexiletin και σε περίπτωση αποτυχίας του lignocaine, γίνεται έγχυση.

**7) Καρδιακός αποκλεισμός.**

Σε 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> βαθμού γίνεται κοιλιακή βηματοδότηση (ιδίως σε πρόσθιο έμφραγμα).

**8) Καρδιογενές σοκ.**

Σε ταχύ δακτυλισμό χορηγείται IV Hydrocortizone, NaHCO<sub>3</sub>, έγχυση glysose, levorhed, glycagone glycose IV επί LVF dobutamine, ενδοαρτική αντλία. Εισαγωγή καθετήρα Swan-Ganz στην πνευμονική για συνεχή μέτρηση της πίεσης ενσφηνώσεως και καθετήρα για μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης.

**9) Πνευμονικό οίδημα.**

**10) Πνευμονική ή συστηματική εμβολή.**

**11) Υπέρταση.**

Χορηγείται Χλωροπρομαζίνη, hydralizine.

**12) Εγκεφαλικά επεισόδια.**

Μπορούν να προηγηθούν, να επέλθουν συγχρόνως ή μετά.

**13) Αποκλεισμός σκέλους του δωματίου του His.**

**14) Ρήξη μεσοκοιλιακού διαφράγματος.**

15) Επίμονος ή υποτροπιάζων πόνος από επιμένουσα ισχαιμία του μυοκαρδίου.

16) Περικαρδίτιδα.

17) Καρδιακή ανεπάρκεια μετά την οξεία φάση.

18) Αριστερό κοιλιακό ανεύρυσμα.

Υπάρχει μόνιμη ανάσπαση του ST .

19) Μετεφραγματική Στηθάγχη.

20) Ρήξη μυοκαρδίου.

Χορηγείται tamponade, ενώ σε ρήξη θηλοειδών μυών γίνεται ανεπάρκεια του μιτροειδούς και σε ρήξη μεσοκοιλιακού διαφράγματος γίνεται μεσοκοιλιακή επικοινωνία.<sup>6,8</sup>

### **1.12. Θεραπεία του ασθενούς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.**

Αναλγησία χωρίς επιπλοκές. Έπειδή το έμφραγμα του μυοκαρδίου εμφανίζεται συνήθως με έντονο πόνο, ένας από τους σημαντικούς αρχικούς θεραπευτικούς στόχους είναι η ύφεση του πόνου. Η μορφίνη αποτελεί εξαιρετικά αποτελεσματικό αναλγητικό φάρμακο για τον πόνο που συνοδεύει το Ο.Ε.Μ. Το φάρμακο αυτό όμως, μπορεί να ελαττώσει την εξαρτώμενη από το συμπαθητικό συστολή των αρτηριδίων και φλεβών. Η προκύπτουσα φλεβική στάση μπορεί να προκαλέσει ελάττωση της καρδιακής παροχής και της αρτηριακής πίεσης. Το γεγονός αυτό πρέπει να αναγνωρίζεται αλλά δεν αποτελεί αναγκαστικά αντένδειξη για τη χρησιμοποίηση της μορφίνης. Η υπόταση που συσχετίζεται με την φλεβική στάση ανταποκρίνεται συνήθως άμεσα



στην ανύψωση των κάτω άκρων, αλλά σε ορισμένους ασθενείς απαιτείται επέκταση του όγκου του αίματος με ενδοφλέβια χορήγηση αλατούχου ορού. Ο ασθενής μπορεί να εμφανίζει εφίδρωση και ναυτία, αλλά αυτά είναι συνήθως παροδικά και αντικαθίσταται από ένα αίσθημα ευφορίας με την ύφεση του πόνου. Η μορφίνη ασκεί επίσης και βαγοτονική επίδραση και μπορεί να προκαλέσει βραδυκαρδία ή προχωρημένο βαθμό κολποκοιλιακού αποκλεισμού, ιδιαίτερα σε ασθενείς με έμφραγμα του οπίσθιου κάτω τοιχώματος. Αυτές οι παρενέργειες της μορφίνης ανταποκρίνονται συνήθως στην ατροπίνη (0,4mg ενδοφλεβίως). Η μορφίνη σε βάση ρουτίνας, χορηγείται με επαναλαμβανόμενη (κάθε 5 λεπτά) ενδοφλέβια ένεση μικρών δόσεων του φαρμάκου ( 2 έως 4 mg), παρά με τη χορήγηση μεγαλύτερης ποσότητας από την υποδόρια οδό, με απρόβλεπτη απορρόφηση. Η υδροχλωρική μεπεριδίνη ή η υδροχλωρική υδρομορφόνη μπορεί να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά στη θέση της μορφίνης.

Πριν από τη χορήγηση μορφίνης, η νιτρογλυκερίνη υπογλωσσίως μπορεί να χορηγηθεί με ασφάλεια στους περισσότερους ασθενείς με Ο.Ε.Μ. Για όσο διάστημα δεν εμφανίζεται υπόταση, μπορούν να χορηγηθούν ως τρεις δόσεις των 0,3mm ανά διαστήματα περίπου 5 λεπτών. Εκτός από τη μείωση ή την εξαφάνιση της θωρακικής δυσφορίας, η μορφή αυτής της θεραπείας, θεωρούμενη κάποτε ως αντένδειξη στην περίπτωση του Ο.Ε.Μ., μπορεί να είναι ικανή τόσο για την μείωση των απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο (με την μείωση της προφόρτισης), όσο και για την αύξηση της παροχής οξυγόνου στο μυοκάρδιο (με διαστολή των εμπλεκόμενων με το έμφραγμα στεφανιαίων αγγείων ή παράπλευρων αγγείων). Εντούτοις, η θεραπεία

όμως, με νιτρώδη θα πρέπει να αποφεύγεται σε ασθενείς, οι οποίοι προσέρχονται με χαμηλή συστολική αρτηριακή πίεση (100mmHg). Η πιθανότητα ιδιοσυγκρασιακής αντίδρασης στα νιτρώδη, που συνίσταται σε αιφνίδια, έντονη υπόταση και βραδυκαρδία, θα πρέπει να αναγνωρίζεται. Το πρόβλημα αυτό που εμφανίζεται συχνότερα σε ασθενείς με έμφραγμα του κάτω τοιχώματος, μπορεί συχνά να αναστραφεί άμεσα με ταχεία ενδοφλέβια χορήγηση ατροπίνης. Σε ασθενείς στους οποίους η αρχική ευνοϊκή ανταπόκριση στην υπογλώσσια νιτρογλυκερίνη ακολουθείται από επάνοδο του στήθαγχικού πόνου, ιδιαίτερα αν αυτό συνοδεύεται και από άλλες ενδείξεις συνεχιζόμενης ισχαιμίας, όπως οι περαιτέρω μεταβολές του τμήματος ST ή του επάρματος T , θα πρέπει να γίνεται σκέψη, για ενδοφλέβια χορήγηση νιτρογλυκερίνης.

Οι ενδοφλεβίως χορηγούμενοι β-αναστολείς μπορεί επίσης να είναι χρήσιμοι για τον έλεγχο του πόνου του Ο.Ε.Μ. Έχει δειχθεί ότι τα φάρμακα αυτά ελέγχουν αποτελεσματικά τον πόνο σε ορισμένους ασθενείς, προφανώς εξαιτίας της μείωσης της ισχαιμίας που ακολουθεί τη μείωση των απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Περισσότερο σημαντικά είναι ότι υπάρχουν μερικά στοιχεία σύμφωνα με τα οποία η ενδοφλέβια χορήγηση β-αναστολέων μειώνει την ενδοσκοπειακή θνητότητα, ιδιαίτερα στους ασθενείς υψηλού κινδύνου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί δοσολογία παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της υπερδυναμικής κατάστασης.

Τα γλυκοκορτικοειδή και τα μη στεροειδή αναφλεγμονώδη, με την εξαίρεση της ασπιρίνης, θα πρέπει γενικά να αποφεύγονται στην κατάσταση του Ο.Ε.Μ. Αυτά μπορούν να παρεμποδίσουν την επούλωση

του εμφράγματος και να αυξήσουν τον κίνδυνο ρήξης του μυοκαρδίου, ενώ ενδέχεται να προκαλέσουν μεγαλύτερη ουλή. Επιπλέον μπορούν να αυξήσουν αγγειακή αντίσταση των στεφανιαίων, μειώνοντας έτσι δυνητικά την ροή προς το ισχαιμικό μυοκάρδιο.

**Οξυγόνο.** Η χρησιμοποίηση του οξυγόνου σε βάση ρουτίνας, υποστηρίζεται από την παρατήρηση ότι η αρτηριακή  $PO_2$  είναι ελαττωμένη σε πολλούς ασθενείς με έμφραγμα και ότι η εισπνοή οξυγόνου μειώνει την έκταση της ισχαιμικής βλάβης στα πειραματόζωα. Αν και η οξυγονοθεραπεία έχει συσχετισθεί, θεωρητικά, με επιβλαβείς επιδράσεις όπως η αύξηση των συστηματικών αγγειακών αντιστάσεων και η ελαφρά μείωση της καρδιακής παροχής το κύριο βάρος των ενδείξεων ευνοεί τη χορήγηση του οξυγόνου. Θα πρέπει να χορηγείται με προσωπίδα ή με ρινική παροχή για τη μία ως τις δύο πρώτες μέρες μετά το έμφραγμα.

**Σωματική δραστηριότητα.** Οι παράγοντες οι οποίοι αυξάνουν το καρδιακό έργο μπορούν να αυξήσουν και το μέγεθος του εμφράγματος, καταστάσεις υπό τις οποίες αυξάνονται το μέγεθος της καρδιάς, η καρδιακή παροχή ή η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου, θα πρέπει να αποφεύγονται. Έχει αποδειχθεί ότι απαιτούνται 6 ως 8 εβδομάδες για πλήρη επούλωση, δηλαδή την αντικατάσταση του εμφραγματικού μυοκαρδίου από συλώδη ιστό. Ο σκοπός της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας είναι να παρασχεθούν οι ευνοϊκότερες δυνατές συνθήκες γι' αυτή την επούλωση.

**Διαιτολόγιο.** Κατά τη διάρκεια των 4 έως 5 πρώτων ημερών, προτιμάται ένα διαιτολόγιο χαμηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες, κατανεμημένο σε πολλαπλά μικρά γεύματα. Η καρδιακή παροχή

αυξάνεται μετά τη λήψη τροφής και επομένως, η ποσότητα των επιμέρους γευμάτων θα πρέπει να διατηρείται μικρή. Αν υπάρχει καρδιακή ανεπάρκεια θα πρέπει να περιορίζεται η πρόσληψη νατρίου. Επειδή η δυσκοιλιότητα είναι συνήθως, είναι λογικό να χορηγούνται μέσες ή ακόμη και αυξημένες ποσότητες τροφίμων που αυξάνουν τον όγκο των κοπράνων. Επιπλέον, οι ασθενείς που λαμβάνουν διουρητικά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να τρώνε τροφές πλούσιες σε κάλιο. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης εβδομάδας, μπορεί να προστεθούν στο διαιτολόγιο αυξημένες ποσότητες τροφής. Στη χρονική αυτή περίοδο, μπορεί να εξηγηθεί στον ασθενή η σημασία του περιορισμού των θερμίδων, της χοληστερόλης και του κορεσμένου λίπους και μπορεί να ξεκινήσει ένα κατάλληλο διαιτολόγιο.

**Εντερική λειτουργία.** Η κατάκλιση των 3 έως 5 ημερών και η επίδραση των ναρκωτικών που χρησιμοποιούνται για την ύφεση του πόνου, οδηγούν συχνά σε δυσκοιλιότητα. Συνιστώνται η χρησιμοποίηση φορητής τουαλέτας δίπλα στο κρεβάτι, διαιτολόγιο πλούσιο σε υπόλειμμα και η χρήση, σε βάση ρουτίνας, ενός μέσου που κάνει μαλάκα τα κόπρανα, όπως το διοκτυλικό σουλφοηλεκτρικό νάτριο σε δόση 200mg ανά 24ωρο. Αν ο ασθενής παραμένει δυσκοίλιος παρά την λήψη των παραπάνω μέτρων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια ένα καθαρτικό. Είναι ασφαλές να διενεργείται ήπια δακτυλική εξέταση του ορθού σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου.

**Καταπράυνση.** Οι περισσότεροι ασθενείς, κατά τη διάρκεια της νοσηλείας στο νοσοκομείο έχουν ανάγκη καταπράυνσης προκειμένου να αντέξουν την περίοδο της αναγκαστικής αδράνειας με ηρεμία. Η διαζεπάμη σε δόση 5mg ή η οξαζεπάμη σε δόση 15 έως 30mg ή η

λοραζεπάμη σε δόση 0,5 έως 2mg χορηγούμενη 3 ή 4 φορές ανά 24ωρο είναι συνήθως αποτελεσματική. Η τεμαζεπάμη σε δόση 15 έως 30mg μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να προκαλέσει ύπνο.

**Αντιπηκτικοί και αντιαιμοπεταλικοί παράγοντες.** Λίγα θέματα έχουν προκαλέσει τόσες αμφισβητήσεις, όσο η χρησιμοποίηση αντιπηκτικών στη θεραπεία ρουτίνας Ο.Ε.Μ. Η χρησιμοποίηση αντιπηκτικής θεραπείας για την επιβράδυνση της διεργασίας απόφραξης των στεφανιαίων κατά τις αρχικές φάσεις της νόσου, παρουσιάζει ανανεωμένο ενδιαφέρον, σαν συνέπεια της αναγνώρισης του γεγονότος ότι η θρόμβωση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παθογένεια του Ο.Ε.Μ. Πρόσφατα στοιχεία από μελέτες που χρησιμοποιούν ασπιρίνη και / ή θρομβολυτικούς παράγοντες οδήγησαν την ενίσχυση της ομοφωνίας σχετικά με τα κατάλληλα θεραπευτικά σχήματα. Κατά το χρόνο της θρομβολυτικής θεραπείας, οι περισσότεροι ασθενείς με πιθανό Ο.Ε.Μ. θα πρέπει να τίθενται σε αγωγή με ασπιρίνη, 165 ή 325mg ανά 24ωρο., εκτός αν υπάρχουν αντενδείξεις. Στον ασθενή που πρόκειται να λάβει θρομβολυτικό παράγοντα, θα πρέπει να χορηγείται εφάπαξ δόση ενδοφλεβίου ηπαρίνης 5000 μονάδων ακολουθούμενη από σταθερή ενδοφλέβια έγχυση που αρχίζει με 1000 μονάδες ανά ώρα και προσαρμόζεται ώστε να διατηρεί το χρόνο μερικής θρομβοπλαστίνη (PTT) σε 1,5 έως 2 φορές μεγαλύτερο του φυσιολογικού. Οι ασθενείς Ο.Ε.Μ. που δεν υποβάλλονται σε θρομβολυτική θεραπεία θα πρέπει γενικά να λαμβάνουν επίσης ασπιρίνη. Έχει αποδειχθεί ότι η στρατηγική αυτή προφυλάσσει ορισμένους ασθενείς που προσέρχονται με ασταθή στηθάγχη από την εξέλιξη προς το έμφραγμα του μυοκαρδίου και τα σχετικά στοιχεία υποδηλώνουν ότι η ενδοσπονδυλική θνησιμότητα

είναι μικρότερη ακόμα και σε ασθενείς οι οποίοι αναπτύσσουν Ο.Ε.Μ., αν χορηγηθεί σε αυτούς ασπιρίνη νωρίς κατά την πορεία της νόσου. Επιπλέον, με σκοπό να προληφθεί η φλεβική θρόμβωση σε ασθενείς μη θεραπευόμενους με θρομβολυτική θεραπεία, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται επίσης μικρές υποδόριες δόσεις ηπαρίνης (5000 κάθε 8 έως 12 ώρες). Όταν ο ασθενής εξέλθει από την στεφανιαία μονάδα, τα από του στόματος αντιπηκτικά θα πρέπει να φυλάσσονται για ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια που επιμένει για διάστημα μεγαλύτερο των 3 έως 4 ημερών ή για εκείνους με μεγάλα πρόσθια εμφράγματα, στους οποίους ο κίνδυνος για ανάπτυξη θρόμβου στην αριστερή κοιλία είναι μεγαλύτερα.

Η συχνότητα αρτηριακής εμβολής από θρόμβο που δημιουργείται στην κοιλία στη θέση του εμφράγματος είναι μικρή αλλά σαφής. Η δισδιάστατη ηχοκαρδιογραφία επιτρέπει την πρόωμη ανίχνευση των θρόμβων της αριστερής κοιλίας στο ένα τρίτο περίπου των ασθενών με έμφραγμα του πρόσθιου τοιχώματος, αλλά σπάνια σε ασθενείς με έμφραγμα του κάτω ή οπίσθιου τοιχώματος. Η αρτηριακή εμβολή εμφανίζεται συχνά σαν μείζονα επιπλοκή, όπως η ημιπάρεση επιπρόσβολής της εγκεφαλικής κυκλοφορίας, ή η υπέρταση σε επιδείνωση της νεφρικής κυκλοφορίας. Η μικρή συχνότητα αυτών των επιπλοκών, σε αντίθεση με τη βαρύτητα τους, καθιστά μη πρακτική τη θέσπιση σταθερών κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τη χρησιμοποίηση των αντιπηκτικών φαρμάκων, σαν προφυλακτικών μέσων έναντι της αρτηριακής εμβολής σε Ο.Ε.Μ. Η πιθανότητα αρτηριακής εμβολής φαίνεται ότι αυξάνεται με την επέκταση του εμφράγματος και την προκύπτουσα φλεγμονή και ενδοκαρδιακή στάση,

που οφείλεται στην ακινησία. Επομένως, η ένδειξη για αντιπηκτική αγωγή σαν προφυλακτικό μέσο έναντι της αρτηριακής εμβολής αυξάνει με την αύξηση της έκτασης του εμφράγματος. Όταν η παρουσία θρόμβου έχει αποδειχθεί σαφώς με την ηχοκαρδιογραφία ή με άλλες τεχνικές, θα πρέπει να χορηγείται συστηματική αντιπηκτική αγωγή ( σε απουσία αντενδείξεων), γιατί η συχνότητα των εμβολικών επιπλοκών φαίνεται ότι μειώνεται σημαντικά με τη θεραπεία αυτή. Η επιβαλλόμενη διάρκεια της θεραπείας είναι άγνωστη αλλά πιθανώς αυτή θα πρέπει να χορηγείται από 3 έως 6 μήνες.

**B – αδρενεργικοί αναστολείς.** Η χρόνια τακτική χρήση των από το στόμα β-αδρενεργικών αναστολέων για 2 τουλάχιστον χρόνια μετά το Ο.Ε.Μ., υποστηρίζεται από αρκετές, καλά σχεδιασμένες και ελεγχόμενες με placebo μελέτες, οι οποίες έχουν δείξει μείωση της ολικής θνητότητας, του αιφνιδίου θανάτου και σε μερικές περιπτώσεις και της συχνότητας επανεμφράγματος. Ενώ οι β-αναστολείς είναι ωφέλιμοι, ακόμα και όταν αρχίζουν να χορηγούνται όψιμα, ως και 24 ώρες μετά το οξύ επεισόδιο, πρόσθετο όφελος προκύπτει πιθανώς για τους ασθενείς εκείνους στους οποίους η θεραπεία αρχίζει νωρίτερα, συμπεριλαμβανομένων των ασθενών που λαμβάνουν θρομβολυτική θεραπεία. Για ασθενείς που προσέρχονται με σαφή εικόνα υπερδυναμικής κατάστασης, για απουσία αντενδείξεων, όπως η συνφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η υπόταση, η βραδυκαρδία, ο κολποκοιλιακός αποκλεισμός ή το ιστορικό άσθματος, μπορεί να χορηγηθεί μια ενδοφλέβια δόση ενός β-αναστολέα όπως η μετοπροβόλη. Αυτή ακολουθείται συνήθως από ένα σχήμα μετοπροβόλης από το στόμα. Αργότερα στη νοσοκομειακή φάση, μπορεί να χορηγηθεί ένας

βραδύτερης επίδρασης β-αναστολέας, όπως η ατενολόλη ( 50 ως 100mg μία φορά τη μέρα). Η θεραπεία με β-αναστολείς ενδείκνυται στους περισσότερους ασθενείς μετά από Ο.Ε.Μ., εκτός από εκείνους στους οποίους η χρήση τους έχει συγκεκριμένη αντένδειξη και ίσως σε εκείνους, στους οποίους η άριστη μακροπρόθεσμη πρόγνωση (οριζόμενη σαν θνητότητα μικρότερη του 1% ανά έτος), μειώνει σημαντικά οποιοδήποτε ενδεχόμενο όφελος (ασθενείς με φυσιολογική κοιλιακή λειτουργία, απουσία πολύπλοκης κοιλιακής εκτοπίας, απουσία στηθάγχης και αρνητική μέγιστη δοκιμασία κόπωσης).<sup>17,18</sup>

### **1.12.1. Χειρουργική θεραπεία οξέος εμφράγματος μυοκαρδίου.**

Σκοπός της χειρουργικής θεραπείας είναι η επαναιμάτωση της ισχαιμικής περιοχής του μυοκαρδίου και αυτή συνηθέστερα επιτυγχάνεται με τοποθέτηση αορτοστεφανιαίων μοσχευμάτων, τα οποία συνήθως λαμβάνονται από τη σαφή φλέβα του ίδιου ασθενούς (εικ.127). Έτσι παρακάμπτεται η αποφρακτική βλάβη της στεφανιαίας αρτηρίας και αρτηριακό αίμα ρέει από την αορτή στο περιφερικό τμήμα της εν λόγω στεφανιαίας προς άρδευση του μυοκαρδίου. Άλλη μέθοδος παράκαμψης της αποφρακτικής βλάβης είναι η τελικοπλάγια αναστόμωση της έσω μαστικής αρτηρίας με το περιφερικό τμήμα της στεφανιαίας (εικ. 128). Σε αποφρακτικές βλάβες περισσοτέρων του ενός στεφανιαίων κλάδων τοποθετείται ίσος αριθμός φλεβικών μοσχευμάτων ή γίνεται συνδυασμός τοποθέτησης ορισμένων φλεβικών μοσχευμάτων και παράκαμψης με την έσω μαστική αρτηρία σε 1 ή 2 κλάδους. Επειδή τα αποτελέσματα της έσω μαστικής είναι καλύτερα από εκείνα των φλεβικών μοσχευμάτων η αρτηρία αυτή χρησιμοποιείται για την



αναστόμωση του σπυδαιότερου στεφανιαίου κλάδου, που συνηθέστερα είναι ο πρόσθιος κατιών.

Πλεονεκτήματα χειρουργικής επεμβάσεως στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου:

- 1) Παρακάμπτει την αποφρακτική βλάβη που είναι υπεύθυνη για το οξύ επεισόδιο και περιορίζει το μέγεθος της βλάβης.
- 2) Προσφέρει πιο οριστική θεραπεία από τη θρομβόλυση ή την αγγειοπλαστική, για να παρακάμπτει ταυτόχρονα και άλλες αποφρακτικές βλάβες σε άλλα σημεία του στεφανιαίου δικτύου.
- 3) Σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και συνυπάρχουσα πολυαγγειικά στεφανιαία πάθηση, η εμφάνιση υπότασης μπορεί να προκαλέσει ισχαιμία και ελάττωση της λειτουργικότητας σε τμήματα του μυοκαρδίου, μακριά από περιοχή του εμφράγματος.
- 4) Αποτελεί την μόνη μέθοδο ελάττωσης της κριτικής αποφρακτικής βλάβης στους ασθενείς εκείνους που η θρομβόλυση ή η αγγειοπλαστική απέτυχαν, αν και ο χρόνος της παρέμβασης, λόγω της παρεμβολής των δύο άλλων μεθόδων, είναι μακρύτερος από ότι θα ήταν το επιθυμητό.
- 5) Είναι πολύ επιτυχής σε ασθενείς που η υπεύθυνη για το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου στεφανιαία απόφραξη δεν είναι πλήρης.
- 6) Η αορτοστεφανιαία παράκαμψη αποτελεί θεραπεία εκλογής στους ασθενείς εκείνους, που παρουσιάζουν ασταθή πορεία ύστερα από θρομβόλυση και έχουν πολλαπλές, διάχυτες και περίπλοκες βλάβες, κατάλληλες για αγγειοπλαστική.

- 7) Είναι η μόνη μέθοδος που παρεμποδίζει την εμφάνιση νέου οξέως εμφράγματος του μυοκαρδίου στους ασθενείς με οξύ έμφραγμα ή στηθάγχη, στους οποίους η θεραπεία με αγγειοπλαστική προκαλεί επιδείνωση της στεφανιαίας απόφραξης.<sup>5,19</sup>

### **ΑΓΓΕΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ**

Σκοπός τη αγγειοπλαστικής, γνωστής και ως διαυλικής ή διαδερμικής αγγειοπλαστικής, είναι η μηχανική με μπαλόνι διάνοιξη στενωμένης αρτηρίας χωρίς θωρακοτομή. Η επέμβαση γίνεται στα πλαίσια ενός αριστερού καθετηριασμού για στεφανιογραφία. Από τη μηριαία ή τη βραχιόνια αρτηρία εισάγεται καθετήρας-οδηγός και στη συνέχεια, με τη βοήθεια οδηγού-σύρματος που περνάει μέσα από τον αυλό του, ο καθετήρας προωθείται στην ανιούσα αορτή μέχρι το στόμιο της πάσχουσας στεφανιαίας αρτηρίας. Η επέμβαση από τη μηριαία γίνεται με την τεχνική Seldinger χωρίς τομή της αρτηρίας, και προσφέρεται περισσότερο για τον καθετηριασμό της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας και για τις περιπτώσεις που η βραχιόνια αρτηρία έχει μικρό αυλό. Ο καθετηριασμός από τη βραχιόνια γίνεται με τομή της αρτηρίας, και προσφέρεται περισσότερο για την εισαγωγή του καθετήρα στο στόμιο της δεξιάς στεφανιαίας και για τους ασθενείς με περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια, στους οποίους δεν είναι δυνατή η παλίνδρομη προώθηση του καθετήρα προς την ανιούσα αορτή.<sup>5</sup>

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>0</sup>

#### **2.1. Μονάδες Εντατικής Παρακολούθησης**

Από διάφορες στατιστικές μελέτες που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι το 50% περίπου των θανάτων από τις στεφανιαίες νόσους οφείλονται στις αρρυθμίες. Επομένως αν οι αρρυθμίες προληφθούν ή αναταχθούν εγκαίρως, αυτόματα προλαμβάνεται και ένας μεγάλος αριθμός θανάτων.

Η ιδέα της ίδρυσης των μονάδων εμφραγμάτων στηρίχθηκε ακριβώς στα πιο πάνω δεδομένα και αυτή άλλωστε είναι η φιλοσοφία της ίδρυσης αυτών των μονάδων. Ο βασικός της σκοπός είναι η συνεχής παρακολούθηση και εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς με τη βοήθεια του ειδικού συνδυασμού άμεσης παρακολούθησης που συντελείται με τον ανθρώπινο παράγοντα και τον τεχνολογικό εξοπλισμό. Τον σπουδαιότερο ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα έχει βέβαια ο νοσηλευτής με την ειδική νοσηλευτική φροντίδα που μπορεί να προσφέρει στους ασθενείς.

#### **2.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μονάδα εμφραγμάτων. Εξοπλισμός των μονάδων εντατικής παρακολούθησης**

Ένας από τους κυριότερους συντελεστές στην αποδοτική και ορθή λειτουργία μιας τέτοιας μονάδας, είναι ο σωστά εκπαιδευμένος και επιστημονικά καταρτισμένος νοσηλευτής. Αυτός είναι το κλειδί σε όλο το πρόγραμμα εντατικής θεραπείας των εμφραγματικών ασθενών. Αυτός

είναι που υποδέχεται τον ασθενή καθώς και τους συγγενείς του. Ο Νοσηλευτής είναι αυτός που θα παρατηρήσει τις τυχόν αρρυθμίες του ασθενή και ανά πάσα στιγμή είναι παρών σε μια καρδιακή ανακοπή. Τα προσόντα που θα πρέπει να διαθέτει είναι η ικανότητα επικοινωνίας με τον ίδιο τον άρρωστο αλλά και με τους συγγενείς του, η εμπιστοσύνη που θα εμπνέει, η ευσυνειδησία, οι ικανότητες καθώς και η ψυχική του ηρεμία η οποία θα μειώσει το άγχος και θα χαρίσει γαλήνη στον ασθενή. Για να μπορέσει να επιτύχει το στόχο του, ο Νοσηλευτής είναι απαραίτητο να εκπαιδευθεί ειδικά. Αρκετές είναι οι φορές που ο νοσηλευτής θα χρειαστεί αν ενεργήσει μόνος του, αυτόβουλα. Γι' αυτό ακριβώς τον λόγο θα πρέπει να είναι ικανός να αντιμετωπίσει οποιοδήποτε πρόβλημα του παρουσιασθεί και γνωρίζοντας τι θα κάνει ο γιατρός, αυτός ετοιμάζει κατάλληλα τις συνθήκες, έτσι ώστε η επέμβαση του γιατρού να έχει μεγαλύτερη επιτυχία. Ο πολύτιμος χρόνος που κερδίζεται με τα μέτρα αυτά, πολλές φορές καθορίζει τη διαφορά μεταξύ ζωής και θανάτου. Ο νοσηλευτής ο οποίος είναι ειδικά εκπαιδευμένος μπορούμε να πούμε ότι είναι πολύτιμος στις Μονάδες Εμφραγμάτων.

Στην μονάδα στεφανιαίων νοσημάτων ο αριθμός των ασθενών είναι από 6 έως 12. Η μονάδα των στεφανιαίων νοσημάτων αποτελείται από μοναχικά δωμάτια έτσι ώστε ο κάθε άρρωστος να μην αντιλαμβάνεται τι συμβαίνει στο διπλανό ασθενή διότι επηρεάζεται ψυχολογικά, γεγονός βέβαιο που επιβαρύνει την πρόγνωση της ασθένειάς του. Η πρόσοψη των δωματίων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υαλοπίνακες και αυτό επειδή ο ασθενής θα πρέπει να είναι αθέατος από το παρατηρητήριο του νοσηλευτή και οι νοσηλευτές θα πρέπει να είναι θεατοί στους ασθενείς.

Ο εξοπλισμός της Μ.Ε.Θ. περιλαμβάνει: κρεβάτια με βάση και στρώμα σκληρό, καθώς και αυτόματους σχηματισμούς για να δίνονται κατάλληλες θέσεις στον ασθενή. Κινητοί στύλοι ορού με συσκευές που ρυθμίζουν την ακριβή έκχυση τους. Διαθέτουν επίσης κεντρική παροχή  $O_2$ , καθώς και σύστημα κεντρικής αναρροφήσεως. Διαθέτει monitors (καρδιοσκόπια). Είναι ατομικά για κάθε ασθενή τοποθετημένα έτσι ώστε να μην είναι ορατή από αυτούς η οθόνη με την γραφική παράσταση. Δίνουν οπτικές και ακουστικές πληροφορίες για Α.Π., σφίξεις, Η.Κ.Γ. και ειδοποιούν με αυτόματο σύστημα συναγερμού όταν εμφανισθεί διαταραχή του καρδιακού ρυθμού. Επίσης διαθέτει κεντρικό καρδιοσκόπιο τοποθετημένο στο παρατηρητήριο των νοσηλευτών, με οθόνη για όλους τους ασθενείς.

Δίπλα στο κρεβάτι του ασθενούς υπάρχουν ράφια όπου εκεί τοποθετούνται διάφορα πράγματα, απαραίτητα για την νοσηλεία του (οροί, σύριγγες, σωλήνες βρογχοαναρρόφησης, βελόνες, οινόπνευμα κ.λ.π.). Το πιεσόμετρο είναι εντοιχισμένο. Επίσης υπάρχουν: βηματοδότης, ηλεκτροκαρδιογράφος, απινιδωτές, αναπνευστήρες, συσκευές AMBU κ.λ.π. Το παρατηρητήριο των νοσηλευτών βρίσκεται σε σημείο που να γίνονται καλά ορατοί οι ασθενείς στα δωμάτια τους. Στο παρατηρητήριο, κοντά του ο νοσηλευτής έχει πάντοτε μαζί του τον ατομικό φάκελο του κάθε ασθενούς, και σημειώνει συνεχώς την ζωτική λειτουργία του οργανισμού του άρρωστο. Κάθε 3 ώρες είναι απαραίτητο να λαμβάνεται Η.Γ.Κ. για κάθε άρρωστο και τοποθετείται στον ατομικό του φάκελο. Επίσης υπάρχουν εκεί το βιβλίο διακίνησης ασθενών (είσοδος – έξοδος), καθώς και βιβλίο διακίνησης ναρκωτικών.<sup>5</sup>

### **2.3. Εισαγωγή του αρρώστου την Μονάδα Εμφραγμάτων**

Τα πρώτα λεπτά μετά την εισαγωγή του ασθενούς στην μονάδα αυτή, είναι πράγματι πολύ κρίσιμα. Ο άρρωστος βρίσκεται σ' ένα άγνωστο γι' αυτόν περιβάλλον. Τα αναρίθμητα μηχανήματα γύρω του (monitors) προκαλούν επιπρόσθετο φόβο και αγωνία. Η όλη σωματική του και ψυχική του καταστασή του επιτείνει τον φόβο του επικείμενου θανάτου. Όλοι αυτοί οι παράγοντες τείνουν να αυξήσουν την πιθανότητα εμφανίσεως επιπλοκών (αρρυθμίες, καρδιογενές shock). Σ' αυτή την επικίνδυνη φάση ο νοσηλευτής της μονάδας έχει πολλές σπουδαίες λειτουργίες να επιτελέσει:

- 1) Να προχωρήσει στην εκπλήρωση των καθηκόντων του μέσα στα πλαίσια της παροχής νοσηλευτικής φροντίδας προς τον εμφραγματία ασθενή.
- 2) Είναι απαραίτητο οι ενέργειες του να δείχνουν αυτοπεποίθηση, έτσι ώστε να κερδίσει την εμπιστοσύνη του ασθενούς και των συγγενών του.
- 3) Ο νοσηλευτής υποδέχεται τον άρρωστο, ενώ καθησυχάζει (ένα υπάρχουν) τους συνοδούς του ασθενούς.
- 4) Συνδέει τον ασθενή με τον ηλεκτρικό καρδιογράφο.
- 5) Ελέγχει τον ρυθμό της καρδιακής λειτουργίας του ασθενούς και γρήγορα καταγράφει έναν σύντομο ρυθμό.

- 6) Καταγράφει αφού πρώτα ελέγξει τα ζωτικά σημεία του ασθενούς (θερμοκρασία, αρτηριακή πίεση, σφύξεις, αναπνοές) στο διάγραμμά του.
- 7) Προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την ανακούφιση του ασθενή π.χ. εάν ο ασθενής είναι ωχρός και έχει ψυχρά άκρα, ο νοσηλευτής ανυψώνει το κάτω άκρο του κρεβατιού για την καλύτερη αιμάτωση του εγκεφάλου. Επίσης χορηγεί όλα τα ενδεικνυόμενα παυσίπονα, για την αντιμετώπιση του έντονου στηθαγχικού πόνου.
- 8) Χορηγεί στον ασθενή οξυγόνο και παρακολουθεί την συχνότητα των αναπνοών. Ένα ο ασθενής δεν καταφέρει ν' αναπνέει μπορεί να γίνει τραχειοτομή.<sup>19,20</sup>

#### **2.4. Επείγουσες διαδικασίες στην μονάδα εμφραγμάτων**

Ο νοσηλευτής είναι πάντα το πρόσωπο εκείνο το οποίο θα έρθει αντιμέτωπο με την περίπτωση καρδιακής ανακοπής του ασθενούς. Σαν καρδιακή ανακοπή έχει ορισθεί η παύση της κυκλοφορίας του αίματος ή η μείωσή της για χρονικό διάστημα 4-6 λεπτών έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η διατήρηση της ζωής. Ο νοσηλευτής ειδοποιείται από το σύστημα συναγερμού που υπάρχει στους σύγχρονους καρδιογράφους. Από την στιγμή, λοιπόν, που διαπιστώνεται η καρδιακή ανακοπή είτε από την κλινική εικόνα του ασθενούς, είτε από το Η.Γ.Κ. του ο νοσηλευτής προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες:

- 1) Ζητάει βοήθεια και άλλων νοσηλευτών, ενώ ειδοποιεί αμέσως τον γιατρό.

- 2) Σε περίπτωση που από το Η.Γ.Κ. αναγνωρίζει κοιλιακή μαρμαρυγή δίνει μια προκάρδια πλήξη στον ασθενή. Αυτή αρκετές φορές αποκαθιστά αποτελεσματικά τον καρδιακό παλμό.
- 3) Σε περίπτωση που αποτύχει η ενέργεια αυτή, τοποθετεί γρήγορα τον ασθενή σε ύπτια θέση χαμηλώνοντας το ερεισίνωπο της κεφαλής του ασθενούς.
- 4) Απομακρύνει άμεσα τα μαξιλάρια από το κεφάλι του ασθενούς έτσι ώστε να πέσει προς τα πίσω, επιταχύνοντας έτσι την απελευθέρωση των αεροφόρων οδών. Στην συνέχεια τοποθετεί το αριστερό του χέρι κάτω από τον αυχένα και έλκοντας με το δεξί του χέρι το κεφάλι προς τα πίσω, τοποθετεί αεραγωγό στο στόμα του ασθενούς.
- 5) Προβαίνει στην άμεση έναρξη εξωτερικών μαλάξεων και τεχνητής αναπνοής για την αποκατάσταση της καρδιαναπνευστικής λειτουργίας. Επίσης γίνεται συνεχής παρακολούθηση του αρρώστου μέσω του monitor, για έγκαιρη διαπίστωση αρρυθμιών, ειδικά εκτάκτων κοιλιακών συστολών που προμηνύουν κοιλιακή ταχυκαρδία και κοιλιακή μαρμαρυγή.
- 6) Ετοιμάζει λιδοκαΐνη.
- 7) Προβαίνει συνεχώς σε εκτιμήσεις για την περιφερική αιμάτωση των ιστών.
- 8) Μετράει συνεχώς την συχνότητα του καρωτιδικού σφυγμού.
- 9) Εκτιμάει το βάθος και την συχνότητα των αναπνοών.
- 10) Εκτιμάει την θερμοκρασία και το χρώμα του δέρματος.



- 11) Σε περίπτωση που οι παραπάνω προσπάθειες δεν έχουν κανένα αποτέλεσμα, προβαίνει στην δοκιμασία της απινίδωσης. Φορτίζει τον απινιδωτή με 200-400 watt/sec, ετοιμάζει τα δύο ηλεκτρόδια, απομακρύνει όλο το προσωπικό από το κρεβάτι, μεριμνά ώστε ο θώρακας του ασθενούς να είναι στεγνός και προσφέρει την συνεργασία του στον γιατρό τη στιγμή της ηλεκτρικής ώσης. Σε περίπτωση που οι ενέργειες αυτές επιφέρουν αίσιο αποτέλεσμα, συνεχίζει να παρακολουθεί την εξέλιξη της υγείας του αρρώστου.
- 12) Χορηγεί αναλγητικά υστέρα από ιατρική οδηγία.
- 13) Προβαίνει σε αναρροφήσεις για τη μη απόφραξη των αεροφόρων οδών.
- 14) Λαμβάνει αρτηριακό αίμα, για τον προσδιορισμό του pH του αίματος και της μερικής πίεσης των αερίων (O<sub>2</sub> και CO<sub>2</sub>).
- 15) Ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα τα ζωτικά σημεία του ασθενούς.<sup>17,18</sup>

## **2.5. Διάρθρωση προσωπικού Μ.Σ.Ν.**

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ορθή λειτουργία μιας τέτοιας μονάδας είναι ο επαρκής αριθμός τόσο σε ιατρικό, όσο και σε νοσηλευτικό προσωπικό.

- Η μονάδα θα πρέπει να διευθύνεται από έναν ειδικά εκπαιδευμένο καρδιολόγο. Σε συνεργασία με τους συναδέλφους του διατυπώνει γενικά αποδεκτές αρχές εισαγωγής, εξόδου και θεραπευτικής αγωγής. Οι υπόλοιποι γιατροί έχουν και αυτοί

ειδική εκπαίδευση και εξάσκηση στην μονάδα στεφανιαίων νόσων.

- Στην μονάδα πρέπει να βρίσκεται συνεχώς ειδικά εκπαιδευμένος ιατρός, εκτός κι αν αυτή είναι πλαισιωμένη σε 24ωρη βάση με ειδικά εκπαιδευμένους νοσηλευτές, σύμφωνα με τα διεθνή standards. Ακόμα και στην περίπτωση αυτή πρέπει να υπάρχει πάντοτε άμεσα διαθέσιμος ειδικός γιατρός.
- Το νοσηλευτικό προσωπικό παίζει ρόλο-κλειδί στην παρακολούθηση των αρρώστων και θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο στην εκτίμηση βαριών αρρυθμιών και στην έγκαιρη αντιμετώπισή τους, θα πρέπει να μπορούν ν' αντιμετωπίζουν ανά πάσα στιγμή μια καρδιακή ανακοπή, να γνωρίζουν την τεχνική της τεχνικής αναπνοής, να κάνουν απινίδωση και να γνωρίζουν τα βασικά φάρμακα ενδοφλέβιας χορήγησης στις επείγουσες περιπτώσεις.
- Στη Μ.Σ.Ν. κάθε στιγμή πρέπει να υπάρχουν 2 τουλάχιστον νοσηλευτές, ένας από τους οποίους θα βρίσκεται στο κεντρικό παρατηρητήριο. Μια αναλογία 2 νοσηλευτών για κάθε άρρωστο θα έδινε την δυνατότητα κάλυψης αργιών και απουσιών λόγω ασθενείας. Λόγω της μεγάλης έλλειψης που παρατηρείται σε ειδικά εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό, θα πρέπει να απελευθερώνεται από περιττά καθήκοντα μέσα στην μονάδα.
- Απαραίτητη είναι η συχνή συντήρηση και ο έλεγχος της σωστής και ακριβούς λειτουργίας των ηλεκτρονικών μηχανημάτων, για την ορθή λειτουργία της μονάδας.<sup>5</sup>

## **2.6. Νοσηλευτική αντιμετώπιση του ασθενή με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, στο καρδιολογικό τμήμα.**

Ο ασθενής μετά από την έξοδο του από την μονάδα εντατικής θεραπείας θα μεταφερθεί στο καρδιολογικό τμήμα. Τα προβλήματα τα οποία έχει να αντιμετωπίσει είναι πάρα πολλά, ψυχικά και σωματικά. Αποκλειστικός σκοπός του νοσηλευτικού προσωπικού είναι η παροχή κάθε είδους βοήθειας στον ασθενή, για την αντιμετώπιση όλων των προβλημάτων που θα προκύψουν. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να θέσει κάποιους στόχους από τους οποίους οι κυριότεροι είναι οι εξής: 1) Πλήρης αποκατάσταση της υγείας του ασθενούς, 2) Πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και ταχεία αντιμετώπιση επιπλοκών που μπορεί να παρουσιασθούν στον ασθενή. 3) Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της νόσου καθώς και των επιπλοκών:

Σίγουρα ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για τον ασθενή που πάσχει από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ο ψυχολογικός παράγοντας. Ο καρδιολογικός ασθενής χρειάζεται ψυχική και συναισθηματική ξεκούραση. Για να εξασφαλιστεί ηρεμία στο δωμάτιο του ασθενούς και για να μπορέσει πραγματικά να ξεκουραστεί θα πρέπει να περιορισθούν οι τυπικές επισκέψεις από διάφορα γνωστά στον ασθενή πρόσωπα για όσο καιρό αυτός βρίσκεται στο καρδιολογικό τμήμα. Καλό θα ήταν να τον επισκέπτονται μόνο στενά συγγενικά του πρόσωπα. Είναι απαραίτητο όμως ο νοσηλευτής να διδάξει και να προτρέψει τους επισκέπτες αυτούς να μην τον κουράζουν και να αποφύγουν να συζητούν μαζί του για πράγματα και καταστάσεις που τον στενοχωρούν και τον αναστατώνουν. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενθαρρύνει τον ασθενή να υιοθετήσει μια θετική στάση απέναντι στην

ασθένεια του. Επίσης προσπαθεί να τον διαβεβαιώσει ότι η ζωή του θα είναι σχεδόν όπως πριν, όταν θα εξέλθει από τον χώρο του νοσοκομείου.

Επίσης είναι απαραίτητο να ληφθούν όλα εκείνα τα κατάλληλα μέτρα για την φυσική ανάπαυση του ασθενούς. Ο ασθενής τοποθετείται στην κατάλληλη θέση στο κρεβάτι η οποί είναι η ανάρροπη. Η θερμοκρασία του δωματίου θα πρέπει να είναι κατάλληλα ρυθμισμένη διότι η ανησυχία που προκαλείται από ένα θερμό ή ψυχρό και υγρό περιβάλλον, αυξάνει πολύ το καρδιακό έργο.

Φυσικά πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα και η δίαιτα του ασθενούς. Η ενδεικνυόμενη δίαιτα, προκειμένου να προληφθεί ή να θεραπευτεί πιο σύντομα το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι η εξής:

- 1) Περιορισμός των τροφών που είναι πλούσιες σε χοληστερόλη καθώς και των αυγών σε τρία την εβδομάδα.
- 2) Χρησιμοποίηση πολυακόρεστων λιπών για μαγείρεμα και ψήσιμο.
- 3) Αύξηση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, επειδή είναι φτωχά σε λίπος, χοληστερόλη, νάτριο και θερμίδες.
- 4) Αυξημένη κατανάλωση ψωμιού, δημητριακών καρπών και προϊόντων από άλευρα που δεν περιέχουν μεγάλα ποσά λίπους και ζάχαρης.
- 5) Κατανάλωση κρέατος άπαχου σε μικρότερη ποσότητα (μέχρι 150γρ. την ημέρα).
- 6) Αποφυγή γαλακτοκομικών προϊόντων από πλήρες γάλα (όπως σκληρά τυριά, βούτυρο, παγωτά, πλήρες γάλα και γιαούρτια από πλήρες γάλα) ή και πλήρους γάλακτος.

Γενικές οδηγίες στον εμφραγματία:

- 1) Τα γεύματα να είναι συχνά και μικρά, ίσης ποσότητας ην ημέρα.
- 2) Αποφυγή βιασύνης στην λήψη του γεύματος.
- 3) Το άτομο να περπατά καθημερινά με μέτριο βηματισμό 30-60 λεπτά της ώρας, γιατί η σωματική άσκηση έχει πολλές ευνοϊκές επιδράσεις στην υγεία του.
- 4) Αυστηρώς να μην καπνίζει.
- 5) Να μην πίνει πολλούς καφέδες.
- 6) Να μειώσει στο ελάχιστο την πρόσληψη οινοπνευματωδών ποτών και αλατιού.
- 7) Να γίνεται αυστηρός έλεγχος της δίαιτας σε άτομα που έχουν αυξημένη χοληστερόλη, τριγλυκερίδια κ.λ.π.

Ο ασθενής με έμφραγμα, λόγω της ακινησίας στην οποία υπόκειται καθώς και της μείωσης του Κ.Π.Ο.Α. επιβραδύνεται η ροή του αίματος στα φλεβικά αγγεία των άκρων του, και είναι πολύ πιθανό να σχηματισθούν θρόμβοι. Η πρόληψη συνίσταται στην χρήση αντιεμβολικών καλτσών και σε ασκήσεις των κάτω άκρων, που πρέπει να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ακόμη η πρόληψη συνίσταται και στην χορήγηση φαρμάκων (κατόπιν φυσικά οδηγίας του γιατρού).

Για την έγκαιρη διαπίστωση και αναγνώριση τυχόν αρρυθμιών ο νοσηλευτής θα πρέπει να μετρά πολύ συχνά τον ρυθμό του ασθενή. Έχοντας υπόψη του ότι η προσπάθεια για κένωση του εντερικού σωλήνα προκαλεί απότομη ανύψωση της Αρτηριακής πίεσης, αυξάνει την

ένταση της αριστερής κοιλίας και μεγιστοποιεί τον κίνδυνο ρήξης του μυοκαρδίου, χορηγεί στον ασθενή υπακτικά φάρμακα. Επίσης για τον ίδιο λόγο σε περίπτωση έντονου βήχα χορηγεί αντιβηχικά φάρμακα (με οδηγία του θεράποντος ιατρού). Για την ακριβή παρακολούθηση της Νεφρικής λειτουργίας τοποθετεί στον ασθενή καθετήρα ουροδόχου κύστεως και αρχίζει μέτρηση ούρων 24ώρου για την σωστή εκτίμηση των αποβαλλόμενων υγρών.

Για την αντιμετώπιση της αγγειοσύσπασης της περιφέρειας χορηγεί αγγειοδιασταλτικά (κατόπιν οδηγίας του γιατρού). Φροντίζει βέβαια να διατηρείται ζεστός ο ασθενής και λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση του πόνου. Ανάλογα βέβαια με την ένταση και την διάρκεια του πόνου χορηγεί και το ανάλογο παυσίπονο. Το πιο ισχυρό παυσίπονο που μπορεί να χορηγήσει είναι η Μορφίνη ενδομυϊκός (IM). Πριν βέβαια την χορήγηση της μορφίνης λαμβάνει την αρτηριακή πίεση του ασθενή, διότι όπως είναι γνωστό η χορήγηση αυτή προκαλεί πτώση της αρτηριακής πίεσης, βραδυκαρδία και καταστολή του αναπνευστικού κέντρου.

Για την αντιμετώπιση της δύσπνοιας και της ανησυχίας χορηγείται O<sub>2</sub>. Η χορήγηση του O<sub>2</sub> , είτε με ρινικό καθετήρα είτε με μάσκα, είναι δυνατόν να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης αρρυθμιών, γιατί συντελεί στην ανάπαυση του μυοκαρδίου, αυξάνοντας την οξυγόνοσή του. Βέβαια από την πρώτη στιγμή που θα έχει εισαχθεί ασθενής στο καρδιολογικό τμήμα, θα πρέπει να γίνει φλεβοκέντηση για την διατήρηση ανοικτής φλέβας, με σκοπό την ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων στην περίπτωση που παρουσιασθεί ανάγκη.

Ύστερα απ' όλα αυτά καταλαβαίνουμε ότι ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι οπλισμένος με κατανόηση και υπομονή για να μπορέσει να βοηθήσει τον ασθενή ώστε να μειωθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εμπνέει ελπίδα και αισιοδοξία για βελτίωση στον ασθενή. Σημαντικό επίσης είναι ο νοσηλευτής να εργάζεται με ταχύτητα και συστηματικά χωρίς να μεταδίδει αγωνία, ανησυχία ή τυχόν αμφιβολίες για το ποθούμενο αποτέλεσμα, που είναι βέβαια η αποκατάσταση της υγείας του ασθενούς.<sup>8,19</sup>

### **2.7. Βηματοδότες στον ασθενή με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.**

Βηματοδότηση της καρδιάς μπορεί να γίνει μόνιμα με τους μόνιμους εμφυτευμένους βηματοδότες ή προσωρινά σε καταστάσεις παροδικές ή μέχρις ότου εμφυτευθεί ο μόνιμος βηματοδότης με προσωρινούς βηματοδότες. Μόνιμη βηματοδότηση μπορεί να επιτευχθεί με ηλεκτρόδια τοποθετούμενα επικαρδιακώς ή συχνότερα με ηλεκτρόδια τοποθετούμενα στο ενδοκάρδιο. Προσωρινή βηματοδότηση μπορεί να επιτευχθεί με διαφλέβια βηματοδότηση, με διαθερμική βηματοδότηση, με επικαρδιακά ηλεκτρόδια ή ακόμα κα μέσω του οισοφάγου.

Συχνά κατά το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου χρειάζεται προσωρινή βηματοδότηση συνήθως προφυλακτικά.

Η εμφύτευση βηματοδότη είναι χειρουργική πράξη με πιθανές επιπλοκές. Για το λόγο αυτό πρέπει πάντα να ζυγίζεται το όφελος για τον ασθενή από την εμφύτευση του βηματοδότη σε σχέση με πιθανές επιπλοκές που μπορεί να εμφανισθούν. Εξ άλλου οι συσκευές αυτές

κοστίζουν αρκετά και ακόμα και στις πιο πλούσιες χώρες τα χρήματα που μπορούν να διατεθούν για την υγεία δεν είναι απεριόριστα. Για τους λόγους αυτούς πρέπει να γίνεται προσεκτική επιλογή των ασθενών στους οποίους θα εμφυτευθεί βηματοδότης όπως και του τύπου του βηματοδότη που θα εμφυτευθεί.<sup>21</sup>

### **2.7.1. Νοσηλευτική φροντίδα στην προσωρινή και μόνιμη βηματοδότηση**

Πριν να τοποθετηθεί ο βηματοδότης στον ασθενή χρειάζεται ο νοσηλευτής να προβεί σε κάποια προετοιμασία ψυχική και σωματική. Καταρχήν ενημερώνεται ο ασθενής σχετικά με την τοποθέτηση του βηματοδότη προσωρινή ή μόνιμη. Επειδή όμως η εισαγωγή βηματοδότη προσωρινού ή μόνιμου προκαλεί ένταση, φόβο και ανησυχία, ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή με απλά λόγια τι πρόκειται να γίνει κατά τα αλλά και μετά την διαδικασία, τον ενημερώνει ότι δεν θα υποβληθεί σε γενική αναισθησία, θα συνεργάζεται με τον γιατρό αλλά και το νοσηλευτικό προσωπικό. Τον διαβεβαιώνει ότι θα γίνει τοπική αναισθησία και ότι δεν θα πονέσει περισσότερο απ' ότι πονά μια ένεση. Τον ενθαρρύνει, τον καθησυχάζει και τον διαβεβαιώνει ότι θα είναι συνεχώς κοντά του κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Η σωματική προετοιμασία περιλαμβάνει καθαριότητα αλλά και ξύρισμα της περιοχής που θα γίνει η εισαγωγή του ηλεκτροδίου και η εμφύτευση του βηματοδότη. Ο ασθενής παραμένει νηστικός επί 3-4 ώρες πριν από την επέμβαση. Εξασφαλίζεται μια σταθερή φλέβα με ορό στάγδην, έτοιμη για χορήγηση φαρμάκων αν χρειαστεί. Η τοποθέτηση γίνεται στο αιμοδυναμικό εργαστήριο που έχει κατάλληλο εξοπλισμό και πληρεί



τους όρους ασηψίας, αντισηψίας και ακτινοσκοπικού ελέγχου. Αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

α) Προβαίνουμε σε αποκάλυψη φλέβας ή διαδερμική παρακέντηση με ειδική βελόνα, (SET διαφλέβιας εισαγωγής) μέσω του οποίου περνάει το ηλεκτρόδιο και οδηγείται στην κοιλότητα της δεξιάς κοιλίας.

β) Εισάγεται το ηλεκτρόδιο σε μια φλέβα κατά προτίμηση την δεξιά υποκλείδια, την μεσοβασιλική ή την μηριαία υπό ακτινοσκοπικό έλεγχο.

Όταν ο ασθενής επιστρέψει στο κρεβάτι του, συνδέεται με την οθόνη και παρακολουθείται από την Η.Κ.Γ. Ο βηματοδότης τοποθετείται σε ασφαλή θέση ή στερεώνεται στο κρεβάτι για να μην παρασυρθεί και να πέσει. Στερεώνεται επίσης το ηλεκτρόδιο περιφερικώς στο δέρμα. Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση στο κρεβάτι του. Λαμβάνονται και αναγράφονται τα ζωτικά σημεία. Η συχνότητα λήψεως αυτών εξαρτάται από την γενική κατάσταση του ασθενούς.

Παρακολουθείται και ρυθμίζεται η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών, ώστε η ροή να είναι σταθερή. Μετρώνται τα προσλαμβανόμενα καθώς και τα αποβαλλόμενα υγρά. Παραμένει ο ασθενής σε σχετική ακινησία επί 24 ώρες περίπου. Αν το ηλεκτρόδιο έχει εισαχθεί στο χέρι, χρειάζεται μεγάλη προσοχή, ώστε να μην μετακινηθεί, σπάσει ή αφαιρεθεί, γι' αυτό ακινητοποιείται ελαφρώς το χέρι.

Παρέχεται ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, καθαριότητα και περιποίηση δέρματος ιδίως στα σημεία πίεσεως. Βοηθείται ο ασθενής από τους νοσηλευτές προκειμένου να κρατά καθαρό το σώμα του, να προβαίνει στην καθημερινή ατομική υγιεινή του (καθαριότητα χεριών, προσώπου κ.λ.π.). Επίσης διδάσκεται

ο ασθενής να χρησιμοποιεί το άλλο του χέρι για να αυτοεξυπηρετείται και όταν έχει κάποια δυσκολία, ενθαρρύνεται να ζητά βοήθεια. Ο ασθενής αρχίζει προοδευτικά μετά από 48 ώρες να χρησιμοποιεί προοδευτικά το χέρι του. Ο ασθενής με προσωρινό βηματοδότη είναι φοβισμένος, ανήσυχος και αγχώδης. Περιβάλλεται από καλώδια και ηλεκτρικά μηχανήματα τα οποία τον τρομάζουν. Ο νοσηλευτής τον ενθαρρύνει, του δίνει κουράγιο και τον βοηθάει να ξεπεράσει την δυσκολία του. Του εξηγεί ότι η περίοδος αυτή είναι μεταβατική και ότι το ηλεκτρόδιο μετά από λίγες ημέρες θα αφαιρεθεί, αφού υποχωρήσει η αρρυθμία και αποκατασταθεί η φυσιολογική καρδιακή λειτουργία.

Στην περίπτωση του κατωτέρου εμφράγματος, το ηλεκτρόδιο αφαιρείται μόλις επανέλθει ο φυσιολογικός καρδιακός ρυθμός, ενώ σε πρόσθιο έμφραγμα παραμένει περίπου πέντε μέρες μετά την αποκατάσταση του φυσιολογικού ρυθμού. Αφαιρείται το ηλεκτρόδιο όπως ένας φλεβικό καθετήρας, εφαρμόζεται άσηπτη τεχνική και ο ασθενής παρακολουθείται ηλεκτροκαρδιογραφικώς.<sup>21,15</sup>

### **2.7.2. Επιπλοκές βηματοδοτών**

Η εμφύτευση βηματοδότη είναι μια χειρουργική πράξη και ως εκ τούτου συνοδεύεται από κάποια πιθανότητα επιπλοκών. Αυτές μπορεί να εμφανισθούν περιεγχειρητικά ή στο απώτερο μετεγχειρητικό διάστημα.

Από τις περιεγχειρητικές επιπλοκές πολλές σχετίζονται με τη φλεβική πρόσβαση και είναι ψηλότερες όταν χρησιμοποιείται η υποκλείδιος παρακέντηση σε σχέση με την αποκάλυψη της κεφαλικής. Μπορεί να εμφανιστεί πνευμοθώρακας, υποδόριο εμφύσημα, τρώση της

υποκλειδίου αρτηρίας και αιμοθώρακας, εμβολή από αέρα, αρτηριοφλεβικό συρίγγιο, τρώση του θωρακικού πόρου και χυλοθώρακας, βλάβη στο βραχιόνιο πλέγμα, εσφαλμένη τοποθέτηση του ηλεκτροδίου μέσω αρτηρίας στην αριστερή κοιλία ή τοποθέτηση του στο στεφανιαίο κόλπο.

Κατά την εμφύτευση σχεδόν πάντα προξενούνται κοιλιακές έκτακτες συστολές ή ριπές κοιλιακής ταχυκαρδίας, που συνήθως αυτοανατάσσονται.

Μπορεί από το ηλεκτρόδιο να προκληθεί διάτρηση της δεξιάς κοιλίας. Αν αποσυρθεί το ηλεκτρόδιο συνήθως δεν υπάρχουν άλλα επακόλουθα. Μερικές φορές όμως προκαλείται αιμαπερικάρδιο και επιπωματισμός, οπότε χρειάζεται επείγουσα περικαρδιοκέντηση. Κατά την εμφύτευση και στερέωση του ηλεκτροδίου μπορεί ακόμα να προκληθεί βλάβη του, οπότε χρειάζεται αντικατάσταση του με νέο. Άλλη επιπλοκή που μπορεί να συμβεί είναι η εσφαλμένη σύνδεση των ηλεκτροδίων με τη γεννήτρια και ως εκ τούτου πλημμελής λειτουργία του βηματοδότη.

Πόνος στο σημείο της εμφύτευσης της γεννήτριας παρατηρείται πάντα αμέσως μετά την επέμβαση και αντιμετωπίζεται με αναλγητικά. Σπανίως διαρκεί περισσότερο από λίγες μέρες. Μπορεί να εμφανιστεί ακόμα εκχύμωση στο σημείο της εμφυτεύσεως ή και αιμάτωμα, που μερικές φορές είναι αρκετά ευμέγεθες. Η αντιμετώπιση του είναι συνήθως συντηρητική. Η παρακέντηση συνήθως αποφεύγεται για τον κίνδυνο εισαγωγής μικροβίων στο θύλακο κατ' αυτήν.

Μπορεί ακόμα να παρατηρηθεί μετακίνηση του ηλεκτροδίου συχνότερα του κοιλιακού παρά του κοιλιακού.

Μια από τις σοβαρότερες επιπλοκές μετά την εμφύτευση βηματοδότη είναι η μόλυνση του, που συνήθως συμβαίνει κατά την εμφύτευση, αλλά πιθανώς βηματοδότης μπορεί να μολυνθεί και μετά την εμφύτευση ύστερα από μικροβιαμία. Εκτός από την αντιβιοτική θεραπεία χρειάζεται και εμφύτευση όλου του βηματοδοτικού συστήματος.

Σπανίως μπορεί να παρατηρηθεί θρόμβωση της υποκλειδίου φλεβός, της μασχαλιαίας ή και της άνω κοιλίας που προξενεί οίδημα του συστοίχου άνω άκρου ή του άνω μέρους του σώματος ή ακόμα και πνευμονική εμβολή.

Μπορεί να παρατηρηθεί θραύση του ηλεκτροδίου βλάβη στη μόνωση του. Σπανίως μπορεί να εμφανιστεί εξάντληση της γεννήτριας.<sup>21</sup>

## **2.8. Πρώτες βοήθειες του εμφραγματία στα εξωτερικά ιατρεία και νοσηλευτική αντιμετώπισή του**

Ο νοσηλευτής είναι συχνά το πρώτο άτομο που αντικρίζει ο ασθενής με το έμφραγμα του μυοκαρδίου στο χώρο της πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας υπηρεσίας υγείας. Αν και ο νοσηλευτής δεν κάνει ιατρικές διαγνώσεις, μπορεί όμως να καταλάβει την πιθανότητα να υπάρχει έμφραγμα του μυοκαρδίου κι έχοντας υπόψη του τι πρέπει να κάνει και κυρίως τι να μην κάνει, μπορεί πραγματικά να σώσει τη ζωή του αρρώστου. Αν η νιτρογλυκερίνη δεν αποδώσει κανένα αποτέλεσμα πρέπει να κρατήσει τον άρρωστο σε τέλεια ανάπαυση και να καλέσει όσο το δυνατόν συντομότερα γιατρό.

Οι παρακάτω ενέργειες προσφέρονται για άμεση φροντίδα σε κάθε άτομο που πάσχει από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου στα εξωτερικά ιατρεία και είναι οι εξής:

- Διατηρήστε τον άρρωστο σε τέλεια ανάπαυση π.χ. να μην αφαιρέσετε τα ρούχα του, έστω και αν είναι στο κρεβάτι. Ελευθερώστε τον άρρωστο μόνο από κάθε τι που τον σφίγγει, όπως γραβάτα, ζώνη, στηθόδεσμο κ.λ.π.
- Αν ο άρρωστος έχει δύσπνοια, τοποθετήστε τον σε ανάρροπη θέση.
- Αν ο άρρωστος εμφανίζει συμπτώματα shock, τοποθετήστε τον σε οριζόντια θέση.
- Καλέστε αμέσως τον γιατρό ή καλύτερα αναθέστε σε κάποιον άλλον να ειδοποιήσει κι εσείς μείνετε κοντά του.
- Μην επιτρέψετε στον άρρωστο να κινηθεί ή να σηκωθεί από το κρεβάτι ακόμα και αν αισθάνεται καλύτερα μέχρι να τον δει γιατρός. Λαμβάνουμε τα ζωτικά σημεία (θερμοκρασία, σφύξεις, αρτηριακή πίεση, αναπνοές), καθώς και ηλεκτροκαρδιογράφημα.
- Παρέχουμε οξυγόνο.
- Προσπαθούμε να ανακουφίσουμε τον άρρωστο από τα ενοχλήματα δηλαδή: Χορηγούμε φάρμακα παυσίπονα μέσα στα καθορισμένα όρια και προσπαθούμε να δημιουργήσουμε στον ασθενή αίσθημα ασφάλειας.
- Χορηγούμε αγγειοσυσπαστικά και αντιπηκτικά φάρμακα κατόπιν ιατρικής εντολής.
- Προετοιμαζόμαστε έτσι ώστε να τοποθετήσουμε σε συνεργασία με τον γιατρό τεχνητό βηματοδότη, εάν χρειασθεί στον ασθενή.<sup>22</sup>

## **2.9. Καρδιογενές shock και νοσηλευτική παρέμβαση**

Το καρδιογενές shock είναι η κλινική έκφραση της σοβαρής καρδιακής ανεπάρκειας του οξέος εμφράγματος. Το καρδιογενές shock αναπτύσσεται συνήθως βαθμιαία σε διάστημα 4-12 ωρών από την έναρξη του πόνου, εκδηλώνεται με ταχυκαρδία, υπόταση και σημεία μειωμένης παροχής στην περιφέρεια, όπως ολιγουρία (λιγότερα από 20 ml ούρων την ώρα), ψυχρό και υγρό δέρμα, κυανωτικά άκρα και σύγχυση. Η συστολική αρτηριακή πίεση των ασθενών με καρδιογενές shock είναι μικρότερη των 80 mm/Hg.

Η αιτία του καρδιογενές shock είναι η καταστροφή – από ένα ή περισσότερα εμφράγματα – μεγάλου τμήματος του μυοκαρδίου που ξεπερνά το 40% του ολικού μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας. Η πρόγνωση του είναι κακή, έτσι που ακόμη και κάτω από τις καλύτερες συνθήκες θεραπείας θνησιμότητα αγγίζει το 99%. Επίσης η μείωση του όγκου του κυκλοφορούντος αίματος, το έμφραγμα της δεξιάς κοιλίας, η σοβαρή ταχυαρρυθμία βραδυαρρυθμία, όπως και η μειωμένη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου από την χορήγηση μεγάλων δόσεων Β-αναστολέων μπορεί να ευθύνονται για την δημιουργία του καρδιογενές shock. Όταν το shock εμφανίζεται στις πρώτες 4-6 ώρες από την έναρξη του εμφράγματος, τότε για την θεραπευτική του αντιμετώπιση επιχειρείται η αποκατάσταση της κυκλοφορίας στην αποφραχθείσα στεφανιαία αρτηρία με ενδοστεφανιαία ή ενδοφλέβια χορήγηση στρεπτοκινάσης και με αγγειοπλαστική. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις επιδιώκεται η βελτίωση και σταθεροποίηση της αιμοδυναμικής καταστάσεως των ασθενών με φάρμακα, καθώς και με μηχανικά μέσα.

Η αύξηση της συσπαστικότητας του υγιούς μυοκαρδίου με την χορήγηση ντοπαμίνης ή ντοπουταμίνης είναι το πρώτο για την φαρμακευτική ανάταξη του καρδιογενούς shock.

Εάν με την χορήγηση της ντοπαμίνης ή ντοπουταμίνης δεν σημειωθεί βελτίωση στην αιμοδυναμική εικόνα, τότε, η προσθήκη στην ακολουθούμενη φαρμακευτική αγωγή ενός αγγειοδιασταλτικού φαρμάκου μπορεί να βελτιώσει την κατάσταση, ιδιαίτερα όταν οι περιφερικές αντιστάσεις είναι πολύ υψηλές. Η νιτρογλυκερίνη είναι προτιμότερη του νιτροπρωσσικού νατρίου στις πρώτες ώρες του εμφράγματος όπου υπάρχει εκτεταμένη ισχαιμία.

Η νοσηλευτική αντιμετώπιση του καρδιογενούς shock περιλαμβάνει:

- Τοποθέτηση του ασθενούς σε εντελώς ύπτια θέση. Εάν υπάρχει βαριά δύσπνοια ή πνευμονικό οίδημα, το κεφάλι του αρρώστου μπορεί να είναι ελαφρά ανυψωμένο. Τα κάτω άκρα ανυψώνονται κατά 15<sup>ο</sup> περίπου για να επιστρέψει αίμα μέσα στην κυκλοφορία.
- Έλεγχος επάρκειας των αεραγωγών. Χορηγείται οξυγόνο 100% με μάσκα. Εάν ο ασθενής έχει απώλεια συνείδησης γίνεται ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Σκοπός της οξυγονοθεραπείας είναι η διατήρηση της PO<sub>2</sub> μεταξύ 70-120 mm/Hg.
- -Αρχίζουμε μια ενδοφλέβια έγχυση διαλύματος γλυκόζης 5% (Dextrose 5%) με ελάχιστο ρυθμό ροής.
- -Εισάγουμε έναν καθετήρα Swan-Granz με διπλό αεροθάλαμο μέσα στην πνευμονική αρτηρία για την δυνατότητα μέτρησης των πιέσεων των καρδιακών κοιλοτήτων.

- Σύνδεση ασθενούς με το Monitor για συνεχή παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού. Καταγραφή ηλεκτροκαρδιαγραφήματος.
- Λήψη ζωτικών σημείων. Αξιολόγηση και καταγραφή ανά 15' έως ότου σταθεροποιηθούν. Στην συνέχεια ανά ώρα.
- Τοποθέτηση καθετήρα Foley στην ουροδόχο κύστη για ακριβή μέτρηση της παροχής των ούρων. Μέτρηση ποσού αρχικά ανά 30', στην συνέχεια ανά ώρα.
- Αντιμέτωπιση του πόνου. Χορήγηση σύμφωνα με την ιατρική οδηγία pethidine. Οπιούχα δεν χρησιμοποιούνται (MORFINE) λόγω της υποτασικής δράσης τους.
- Λήψη αίματος για τις ακόλουθες εξετάσεις: γενική αίματος, ηλεκτρολύτες ορού (Na, K, Cl), γλυκόζης, ουρία αίματος, ένζυμα ορού (SGOT, LOH, CPK), ομάδα αίματος και διασταύρωση, αέρια (PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub>, PH).
- Λήψη ακτινογραφίας θώρακα ( με φορητό μηχάνημα) για εκτίμηση της κατάστασης και για τον εντοπισμό της θέσης του φλεβικού καθετήρα.
- Και τέλος η δημιουργία ήρεμου περιβάλλοντος που να δημιουργεί σιγουριά και εμπιστοσύνη στον ασθενή είναι πρωταρχικό καθήκον του νοσηλευτικού προσωπικού.<sup>5,21</sup>

## **2.10. Νοσηλευτική παρέμβαση στην καρδιακή ανακοπή**

Η καρδιακή ανακοπή είναι η κλινική κατάσταση, που προκαλείται από παύση της αποτελεσματικότητας καρδιακής λειτουργίας. Οι δύο πιο



συνηθισμένες αιτίες είναι η κοιλιακή μαρμαρυγή ή κοιλιακή ταχυκαρδία, καθώς και κοιλιακή ασυστολία. Σε παθολογικούς αρρώστους, οι καταστάσεις που σχετίζονται συνηθέστερα με καρδιακή αναπνοή είναι το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, η οξεία πνευμονική εμβολή, οι βαλβιδοπάθειες και η αγγειακή εγκεφαλική νόσος. Μπορεί ακόμα να εμφανιστεί και σαν επιπλοκή διαγνωστικών μεθόδων όπως είναι ο καθετηριασμός της καρδιάς ή η καρδιοαγγειογραφία. Επίσης καρδιακή ανακοπή μπορούν να προκαλέσουν οι τοξικές δόσεις δακτυλίτιδας, αδρεναλίνης, κινιδίνης.

Καρδιακή ανακοπή, τόσο σε χειρουργικούς όσο και παθολογικούς αρρώστους, μπορεί ακόμη να προκληθεί από έντονα παρασυμπαθητικά αντανακλαστικά, όπως π.χ. κατά την μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου για την ανάταξη μιας ταχυκαρδίας, κατά την δίοδο βρογχοσκοπικού ή ενδοτραχειακού σωλήνα στο αναπνευστικό, κατά την διάρκεια μιας οφθαλμολογικής επεμβάσεως ή ακόμα και κατά την διάρκεια μιας λαπαροτομίας.

Τα σημεία της καρδιακής ανακοπής είναι τα εξής:

- Απώλεια συνείδησης.
- Απουσία ψηλαφητού σφυγμού σε μεγάλες αρτηρίες (μηνιαίες, καρωτίδα).
- Απουσία οπτικά αλλά και ακουστικά αναπνευστικών κινήσεων.
- Ίσως να υπάρχει μυδρίαση κορών. Η διαστολή των κορών αρχίζει 45 περίπου λεπτά μετά την ανακοπή της αιματώσεως του εγκεφάλου με μέγιστο χρόνο περίπου 1 λεπτό και 45 δευτερόλεπτα.
- Σπασμοί λόγω ανοξαιμίας του εγκεφάλου.

- Αρχικά ηλεκτοκαρδιογραφικά παρατηρείται κοιλιακή μαρμαρυγή ή κοιλιακή ασυστολία λίγα δευτερόλεπτα πριν.

**Θεραπεία:** Έναρξη καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης.

Τα πρόδρομα σημεία και συμπτώματα της ανακοπής είναι:

**Από το Κ.Ν.Σ.:** Άγχος, απώλεια αισθήσεως χρόνου, τόπου.

**Από το αναπνευστικό:** Δυσπνοια, ταχυκαρδία, κυάνωση.

**Από το καρδιαγγειακό:** Υπόταση, αρρυθμία, διάταση περιφερικών φλεβών.

Αυτό το οποίο προσπαθούμε να κάνουμε κατά την καρδιακή ανάνηψη είναι: α) Η άμεση προσφορά οξυγονομένου αίματος στα ζωτικά όργανα με την χρησιμοποίηση τεχνητού αερισμού και καρδιακών μαλάξεων. β) Η επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας. Βασικό είναι ν' αναγνωρισθεί και να αντιμετωπισθεί ο αιτιολογικός παράγοντας, ο οποίος προκάλεσε ή συντέλεσε στην ανακοπή.

#### **Νοσηλευτική παρέμβαση στην καρδιακή ανακοπή.**

- 1) Γρήγορη τοποθέτηση του αρρώστου σε ύπτια θέση κατά προτίμηση επάνω σε σκληρή επιφάνεια και υπερέκταση της κεφαλής, ώστε να διατηρηθούν ανοικτές οι αεροφόροι οδοί.
- 2) Ισχυρή πλήξη με γροθιά στην περιοχή της κορυφής της καρδιάς (κάτω τριτημόριο του στέρνου). Αυτό μπορεί να αποκαταστήσει την καρδιακή λειτουργία.
- 3) Ανύψωση των κάτω άκρων σε κάθετη προς το σώμα θέση. Για 5 δευτερόλεπτα. Αυτό αυξάνει την φλεβική επαναφορά στην καρδιά.<sup>21,22</sup>

## **2.11. Καρδιοαναπνευστική ανάληψη**

Γίνεται σε απότομη διακοπή της καρδιακής λειτουργίας από μαρμαρυγή ή ασυστολία των κοιλιών. Η ανάνηψη πρέπει να αρχίζει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα διότι μετά 4 λεπτά επέρχεται ο θάνατος από ανεπανόρθωτες βλάβες του εγκεφάλου. Ένδειξη για ανάνηψη αποτελεί κάθε περίπτωση αιφνίδιου collapses με εξαφάνιση των καρδιακών τόνων και του αρτηριακού σφυγμού, απώλεια συνειδήσεως και ταχεία εμφάνιση κυανώσεως.

Η ανάνηψη στην αρχή περιλαμβάνει την τεχνητή αναπνοή και τις εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις, απαιτούνται δε βασικές ενέργειες οι οποίες κατά σειρά έχουν ως εξής:

- 1) Ο ασθενής τοποθετείται στα δάπεδο ή σε κλίνη με σκληρό στρώμα χωρίς μαξιλάρι.
- 2) Καθαρίζεται γρήγορα με τα δάκτυλα η στοματική κοιλότητα από τυχόν πτύελα και αφαιρούνται ξένα σώματα (οδοντοστοιχία κ.α.).
- 3) Εκτείνεται η κεφαλή προς τα πίσω και συγχρόνως έλκεται η κάτω γνάθος προς τα εμπρός με σκοπό τη διάνοιξη των ανωτέρων αεροφόρων οδών (εικ.168).
- 4) Τεχνητή στόμα με στόμα αναπνοή. Ο ασκόν την ανάνηψη εφαρμόζει στεγανά τα χείλη του στα χείλη του ασθενούς, και ενώ με το ένα χέρι αποφράσσει τους ρόθωνες και με το άλλο έλκει την γνάθο προς τα κάτω «χορηγεί μια εισπνοή», δηλαδή φυσάει δυνατά το στόμα του ασθενούς.

5) Μετά την χορήγηση μιας εισπνοής γίνονται στη σειρά 5 εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις. Κάθε μάλαξη γίνεται με απότομη και ισχυρή συμπίεση του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος σε περιοχή χαμηλά στο στέρνο και λίγο αριστερά. Χρησιμοποιούνται και τα δύο χέρια, το ένα υποστηριζόμενο από το άλλο και με τη συμπίεση το θωρακικό τοίχωμα κινείται προς τα μέσα 4-5 cm. Προσοχή χρειάζεται στη διάρκεια τη συμπίεσης η οποία πρέπει να φθάνει το ήμισυ του χρόνου που διατίθεται για κάθε μάλαξη.

Κάθε 5 μαλάξεις γίνεται και 1 τεχνητή αναπνοή με συχνότητα 60 μαλάξεις και 10 αναπνοές το λεπτό. Οι εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις γίνονται καλά, εάν προκαλούν ψηλαφητό σφυγμό στην κερκιδική ή μηριαία αρτηρία.

Κατά το διάστημα που γίνεται η καρδιοαναπνευστική ανάνηψη, κάποιος φροντίζει για τη μεταφορά του ασθενούς στο πλησιέστερο νοσοκομείο ή ευτυχή σύμπτωση την επί τόπου χρήση ηλεκτροκαρδιογράφου και απινιδωτή. Εάν το ηλεκτροκαρδιογράφημα δείχνει εικόνα κοιλιακής μαρμαρυγής γίνεται ηλεκτρική απινίδωση. Ενίοτε απαιτείται η ενδοφλέβια χορήγηση 5-10 ml διαλύματος αδρεναλίνης 1:10.000, οπότε τα μαρμαρυγικά κύματα γίνονται μεγαλύτερα και αποτελεσματική η ηλεκτρική απινίδωση. Μερικές φορές η απινίδωση αποτυγχάνει λόγω υποξαιμίας και οξέωσης. Αυτά διορθώνονται με καλύτερο αερισμό των πνευμόνων και χορήγηση διττανθρακικού νατρίου (1me/kg), για να γίνει νέα προσπάθεια απινίδωσης με μεγαλύτερη ηλεκτρική δόση π.χ. 400 Joules. Προς αποφυγή υποτροπής της κοιλιακής μαρμαρυγής χορηγείται ενδοφλεβίως ξυλοκαΐνη ή προκαΐναμίδη ή και προπρανολόλη.

Σε κοιλιακή ασυστολία, εάν είναι δυνατόν γίνεται τεχνητή βηματοδότηση της καρδιάς. Ενίοτε, μετά την αποκατάσταση αυτόχθονου καρδιακού ρυθμού, το ηλεκτροκαρδιογράφημα δείχνει πολύ ψηλά επάρματα T με φυσιολογικά διάστημα QT συνέπεια υπερκαλιαιμίας, η οποία μπορεί να προκαλέσει κολποκοιλιακό αποκλεισμό ή άλλη σοβαρή διαταραχή της αγωγιμότητας. Η αντιμετώπιση αυτής της επιπλοκής γίνεται με ενδοφλέβια χορήγηση 10-30 ml διαλύματος 10% γλυκονικού ασβεστίου εντός 1-5 min υπό συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση. Έτσι εξουδετερώνονται οι ανεπιθύμητες ενέργειες του καλίου χωρίς να επηρεάζεται η υπερκαλιαιμία, η οποία θα υποχωρήσει αργότερα αυτομάτως ή καλύτερα με χορήγηση διαλύματος γλυκόζης- ινσουλίνης στάγδην ενδοφλεβίως.

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της ανάνηψης είναι αδύνατο να βρεθεί φλέβα η αδρεναλίνη (1-2mg σε 10ml αποσταγμένου ύδατος) και η ξυλοκαΐνη (50-100 mg σε 10 ml αποσταγμένου ύδατος) μπορεί να χορηγηθούν με ενδοτραχειακό σωλήνα στο βρογχικό δένδρο.

Όταν η απότομη καρδιακή παύση συμβαίνει μέσα σε νοσοκομείο, τότε η ανάνηψη συχνά είναι επιτυχής. Έξω από το νοσοκομείο οι πιθανότητες επιτυχίας είναι αξιόλογες εάν η ανάνηψη αρχίσει μέσα στα πρώτα 3-4min, και το πρώτο ηλεκτρικό shock γίνει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, π.χ σε 10min. Οι πιθανότητες επιτυχίας μειώνονται σημαντικά, ένα μετά πάροδο 10 οι προσπάθειες παραμένουν άκαρπες.<sup>6</sup>

## **2.12. Αποκατάσταση αρρώστων μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου**

Αποκατάσταση του εμφραγματία μπορεί να χαρακτηριστεί το σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται, για να αποκατασταθούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι φυσικές, συναισθηματικές και κοινωνικές συνήθειες, έτσι που οι άρρωστοι μόνοι τους να καταλάβουν όσο το δυνατόν περισσότερο φυσιολογική θέση στο κοινωνικό σύνολο.(Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας).

Ουσιαστικά αρχίζει από την πρώτη μέρα του επεισοδίου και διακρίνεται σε τρία στάδια:

- α) το αρχικό (ενδονοσοκομειακό) στάδιο, που διαρκεί 10-12 μέρες.
- β) το ενδιάμεσο (στάδιο ανάρρωσης), που διαρκεί μέχρι μερικές εβδομάδες.
- γ) το τελικό (στάδιο συντήρησης), που είναι μακροχρόνιο.

### **Ενδονοσοκομειακό στάδιο**

Η κινητοποίηση αρχίζει από την πρώτη μέρα του εμφράγματος, εφόσον δεν παρατηρούνται επιπλοκές. Επιτρέπεται στον άρρωστο να κάνει απλές κινήσεις των άκρων, αναπνευστική γυμναστική και να αυτοεξυπηρετείται (να τρώει, να πλένεται) με μικρή βοήθεια.

Στη συνέχεια (περίπου την 3<sup>η</sup> ημέρα) μπορεί να κάθεται στο κρεβάτι και, εφόσον όλα εξελίσσονται ομαλά, μπορεί να περπατά γύρω από το κρεβάτι. Μετά την έξοδο από την μονάδα εμφραγμάτων μπορεί να αρχίσει να βαδίζει μέσα στο δωμάτιο και να κάνει ελαφρές ασκήσεις των άκρων. Μετά την 7<sup>η</sup>-8<sup>η</sup> μέρα επιτρέπεται να περπατά στο διάδρομο

του Νοσοκομείου ή και να ανεβαίνει έναν όροφο. Την 10<sup>η</sup> ή 11<sup>η</sup> μέρα ο άρρωστος εξέρχεται από το Νοσοκομείο. Η προοδευτική αυτή κινητοποίηση θα εξαρτηθεί από την ύπαρξη ή όχι συμπτωμάτων και από τη συμπεριφορά της αρτηριακής πίεσης και της καρδιακής συχνότητας.

### **Ενδιάμεσο στάδιο**

Μετά την έξοδο από το νοσοκομείο ο εμφραγματίας παραμένει στο σπίτι συνεχίζοντας τις δραστηριότητες που είχε στο νοσοκομείο (αυτοεξυπηρετείται, βαδίζει μέσα στο σπίτι κ.τ.λ.).

Ύστερα από 10 μέρες ο εμφραγματίας επανέρχεται στο νοσοκομείο για να εκτιμηθεί παραπέρα η κατάσταση του. Εφόσον εκτιμηθεί η κατάσταση του αρρώστου, αρχίζει πλέον το ουσιαστικό ενδιάμεσο στάδιο αποκατάστασης, είτε με επιβλεπόμενη άσκηση (σε ειδικά κέντρα) είτε με μη επιβλεπόμενη άσκηση, που είναι και το συνηθέστερο.

Σ' αυτό το στάδιο αρχίζει ουσιαστικά και η ψυχολογική αποκατάσταση των αρρώστων. Ο ίδιος (και η οικογένειά του) διαπιστώνει ότι αποκτά και πάλι τις δυνάμεις του, έχει ικανότητες και ότι συνεχώς βελτιώνεται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται το άγχος και ο φόβος, επανέρχεται η αυτοπεποίθηση και ο εμφραγματίας νιώθει πλέον ότι δεν είναι άτομο μειονεκτικό. Σ' αυτό συντελεί και το ότι μπορεί να συμμετέχει σε κοινωνικές εκ-δηλώσεις και να μετακινείται με αυτοκίνητο (αργότερα μπορεί να οδηγεί ο ίδιος).

### **Τελικό στάδιο**

Πριν την έναρξη αυτού του σταδίου γίνεται μια πλήρης δοκιμασία κόπωσης, για να εκτιμηθεί η ικανότητα του αρρώστου, προκειμένου να ληφθούν αποφάσεις για την παραπέρα αντιμετώπιση της νόσου, για την

επάνοδο στην εργασία και τις εν γένει δραστηριότητες που μπορεί να έχει ο συγκεκριμένος άρρωστος.

Εφόσον δεν υπάρχουν προβλήματα με συμπτώματα με την αρτηριακή πίεση ή με την καρδιακή συχνότητα, ο εμφραγματίας 2-3 μήνες μετά το έμφραγμα μπορεί να περπατά 4-5 χιλιόμετρα σε μία ώρα, τουλάχιστον μια φορά την ημέρα και τουλάχιστον 4 φορές την εβδομάδα.

Το κολύμπι επιτρέπεται, γιατί εκτός από ευχαρίστηση εξασφαλίζει και καλή άσκηση, η οποία όμως δεν πρέπει να ξεπερνά κάποια όρια. Η ποδηλασία είναι άλλη μία άσκηση που θεωρείται από τις πιο ωφέλιμες.

Εάν κατά την άσκηση εμφανιστούν συμπτώματα (πόνος στο στήθος, δύσπνοια, αίσθημα παλμών, ταχυκαρδία, ή βραδυκαρδία, ζάλη, ωχρότης, κρύος ιδρώτας, τάση για λιποθυμία, πόνοι στις αρθρώσεις ή στις γάμπες, εμετός κ.τ.λ.) ή αν μετά την άσκηση ο εμφραγματίας αισθανθεί αδικαιολόγητα έντονη κόπωση, αν υπάρξει επιμένουσα ταχυκαρδία ή έχει άλλα ενοχλήματα, πρέπει να διακόπτεται η άσκηση και να ζητείται η συμβουλή του γιατρού. Δε σημαίνει ότι κάτι άσχημο συμβαίνει, ωστόσο καλό είναι να διερευνηθεί το πρόβλημα.

### **2.13. Επιστροφή του ασθενούς στην εργασία**

Μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους της αποκατάστασης των ασθενών, και γενικότερα των καρδιοπαθών είναι η επιστροφή τους στην εργασία τους. Πάνω από το 85% των ασθενών με έμφραγμα του μυοκαρδίου που προηγουμένως απασχολούνταν επιστρέφουν στην εργασία τους μέσα σε 8-12 εβδομάδες, αναλαμβάνοντας τυπικά πάλι τα προηγούμενα επαγγέλματά τους. Οι ασθενείς που ασκούν καθιστικά επαγγέλματα είναι ικανοί να επιστρέψουν στην δουλειά του σε 6-7



εβδομάδες μετά από καρδιακό επεισόδιο. Οι ψυχολογικές επιπτώσεις θα είναι πιο σπουδαίες από τις σωματικές για τους ασθενείς που βρίσκονται σε αυτή τη θέση.

Οι ασθενείς που οι εργασίες τους προϋποθέτουν σωματικό μόχθο πρέπει να μετέχουν σε ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής προσαρμοσμένο στην φύση της δουλειάς τους πριν επιστέψουν στην εργασία τους. Οι περισσότεροι από αυτούς θα γυρίσουν στην δουλειά τους 4-5 μήνες μετά την εκδήλωση του εμφράγματος.<sup>22</sup>

#### **2.14. Πως πρέπει να ζει ένας στεφανιαίος άρρωστος;**

Βασική προϋπόθεση για μια καλή εξέλιξη είναι ο έλεγχος των παραγόντων κινδύνων, δηλαδή η διακοπή του καπνίσματος, ο έλεγχος της αρτηριακής υπέρτασης κ.τ.λ.

Η μείωση του σωματικού βάρους έχει έμμεση ευεργετική επίδραση πάνω στους παράγοντες κινδύνου. Ο παχύσαρκος γίνεται ευκολότερα υπερτασικός ή διαβητικός, έχει συνήθως αυξημένη χοληστερίνη και η καρδιά του εργάζεται περισσότερο, για να αντιμετωπίσει τις αυξημένες απαιτήσεις λόγω λίπους.

Η μείωση του σωματικού βάρους επιτυγχάνεται με δύο τρόπους: ο ένας είναι ο περιορισμός των προσλαμβανόμενων θερμίδων (δίαιτα) και ο άλλος η αύξηση των καταναλισκομένων θερμίδων (άσκηση). Ο συνδυασμός των δύο δίνει το καλύτερο αποτέλεσμα.

Το διαιτολόγιο πρέπει να περιέχει λίγα λιπαρά, ελάχιστη ή καθόλου σάκχαρη, λίγο αλάτι και κανονικά λευκώματα. Οι θερμίδες πρέπει να κατανέμονται σε 3 γεύματα.

Ο στεφανιαίος άρρωστος πρέπει να προσέχει τον ύπνο του, που θα πρέπει να διαρκεί 7-8 ώρες, να είναι νυκτερινός και να μην έχει προηγηθεί βαρύ γεύμα. Με τον ύπνο, έμμεσα, ωφελείται η καρδιά γιατί παύουν να υπάρχουν τα διάφορα ερεθίσματα που διεγείρουν άμεσα το νευρικό σύστημα και έμμεσα την καρδιά, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει και η σωματική κόπωση. Σε περίπτωση αϋπνίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν φάρμακα, αλλά ύστερα από σύμφωνη γνώμη του γιατρού.

Ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι στεφανιαίοι άρρωστοι, ιδίως έπειτα από ένα έμφραγμα, αλλά λίγοι ζητούν απάντηση και λύση, είναι αυτό που σχετίζεται με την σεξουαλική δραστηριότητα.

Οι σημερινές συνθήκες έχουν επιβάλλει το αυτοκίνητο σαν αναπόσπαστο αντικείμενο ή και εργαλείο της καθημερινής ζωής. Έτσι αυτόματα δημιουργείται το ερώτημα: μπορεί και πότε, να οδηγεί ο στεφανιαίος άρρωστος και ειδικότερα ο εμφραγματίας; Για τους 2-3 πρώτους μήνες, η απάντηση είναι όχι. Μετά τους 3 μήνες μπορεί να οδηγεί, εφόσον δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

Σε μακρινά ταξίδια καλό θα είναι η οδήγηση να είναι διακεκομμένη και ακόμη καλύτερο θα είναι να συνταξιδεύει κάποιος που μπορεί να οδηγεί, ώστε να βοηθήσει σε ενδεχόμενα προβλήματα (του οδηγού ή του αυτοκινήτου).

Μερικές γενικές αρχές που πρέπει να ακολουθεί ο εμφραγματίας είναι: Αποφυγή οδήγησης με μεγάλη ζέστη, μετά το φαγητό, αν υπάρχουν ενοχλήματα. Αποφυγή έντονων μυϊκών (ισομετρικών) προσπαθειών (σπρώξιμο του αυτοκινήτου, φόρτωμα βαριών αντικειμένων, αλλαγή ελαστικών κ.τ.λ.)

Είναι δυνατόν ένας εμφραγματίας να βρεθεί στην ανάγκη να υποβληθεί σε κάποια χειρουργική επέμβαση. Μπορεί: Η απάντηση είναι: εξαρτάται. Εξαρτάται από το χρόνο που έχει περάσει από το έμφραγμα και από το πόσο επείγουσα θεωρείται η χειρουργική επέμβαση. Γενικά θα πρέπει να αποφεύγονται οι εγχειρήσεις κατά τους 3-6 πρώτους μήνες, όμως μια διάτρηση, μια εμβολή, μια περιτονίτιδα δεν περιμένουν (έχουν χειρουργηθεί εμφραγματίες ακόμη και την 1<sup>η</sup>-2<sup>η</sup> μέρα μετά το έμφραγμα). Αν η πάθηση δίνει περιθώρια, θα πρέπει να προηγηθεί η σταθεροποίηση και η επαναδραστηριοποίηση του εμφραγματία.

Δεν ήταν δυνατό φυσικά να καλυφθεί όλο το θέμα. Γι' αυτό ενδεχόμενα ερωτήματα, που μάλλον θα είναι αρκετά, πρέπει να λυθούν σε συνεργασία με τον καρδιολόγο. Η καλή συνεργασία γιατρού και αρρώστου είναι αυτό που θα εξασφαλίσει ομαλή πορεία.

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

#### ***Περιγραφή χαρακτηριστικών περιπτώσεων***

##### **Περίπτωση 1**

Ασθενής με οξύ πρόσθιο έμφραγμα του μυοκαρδίου.

##### **Ιστορικό ασθενούς**

Όνοματεπώνυμο : Γ.Κ.

Τόπος γέννησης : Αίγιο

Τόπος Διανομής : Πάτρα

Ηλικία : 54

##### **Επάγγελμα: μηχανικός αυτοκινήτων**

Θρησκεία : Χριστιανός ορθόδοξος

Υπηκοότητα : Ελληνική

Ημερομηνία εισόδου : 13-10-01

Ημερομηνία εξόδου : 22-10-01

Διάγνωση : οξύ πρόσθιο έμφραγμα του μυοκαρδίου.

##### **Ατομικό ιστορικό**

Ο ασθενής υπεβλήθη σε λιθοτριψία πριν από 3 χρόνια, ενώ πριν πολλά χρόνια παρουσίασε ουρολοίμωξη. Κατά περιόδους έπασχε από **οσφυαλ.** Προ τετραετίας υπέστη αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Στο παρελθόν εμφάνισε πολυουρία. Πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη, ο οποίος ρυθμίζεται με διαιτητική αγωγή.

### **Οικογενειακό ιστορικό**

Έγγαμος με 3 παιδιά

### **Κληρονομικό ιστορικό**

Το κληρονομικό ιστορικό του ασθενούς δεν αναφέρει επεισόδια στηθαγχικά.

### **Έξεις**

Είναι καπνιστής. Καταναλώνει επίσης ελάχιστες ποσότητες αλκοόλ.

### **Κλινική εξέταση του ασθενούς**

Ο ασθενής προσήλθε επειγόντως στο νοσοκομείο αισθανόμενος οπισθοσθερνικό άλγος, το οποίο είχε αισθανθεί και ην προηγούμενη ημέρα για 15 περίπου λεπτά. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα που του έγινε στα επείγοντα περιστατικά καταδείκνυε την ύπαρξη οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Στα επείγοντα αισθανόταν έντονους πόνους, ενώ ήταν και κάθιδρος. Η αγωγή που του εδόθη στα εξωτερικά ιατρεία ήταν η χορήγηση ορού Dextroce 100cc.

## ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος	
Αϋπνίες λόγω αγωνίας για την πορεία του ΟΕΜ	Μείωση του αισθήματος αγωνίας και φόβου του ασθενούς μέσα σε 1 ώρα	Ανάπτυξη σχέσης με τον ασθενή. Ενημέρωση για την πορεία της νόσου. Μείωση θορύβων και έντονου φωτισμού. Χορήγηση ηρεμιστικών.	Ανάπτυξη διαπροσωπικής σχέσης με τον ασθενή. Ενημέρωση για την πορεία της νόσου. Μείωση θορύβων και έντονου φωτισμού. Χορήγηση ηρεμιστικών.	Συζήτηση διεξοδικά των προβλημάτων του ασθενούς. Εδόθησαν απαντήσεις στα ερωτήματα του. Τοποθέτηση κουρτινών. Μείωση του επισκεπτηρίου. Χορήγηση lexotanil 1/2*1	Ο ασθενής αντιμετωπίζει την κατάστασή του αισιόδοξα. Κοιμάται ήρεμα.
Πυρετός 38,5 λόγω ενδονοσοκομειακής λοίμωξης.	Αποκατάσταση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα σε 1 ώρα.	Χορήγηση υγρών. Χορήγηση αντιπυρετικών. Μέτρηση της θερμοκρασίας ανά 30 λεπτά. Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων.	Τέθηκαν ψυχρά επιθέματα ανά 20' λεπτά. Χορηγήθηκαν υγρά. Λήψη θερμοκρασίας σε 1 ώρα. Χορήγηση 1/2 amp Apotel I.M.	Επιτεύχθηκε μείωση της πυρετικής κίνησης στο 36,4°C.	

Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου – Νοσηλευτική Παρέμβαση

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Δύσπνοια λόγω έντονου πόνου στο θώρακα.	Αποκατάσταση αναπνευστικής λειτουργίας σε ½ ώρα.	Χορήγηση O <sub>2</sub> . Παρακολούθηση για κυάνωση. Αερισμός δωματίων.	Χορήγηση 5l O <sub>2</sub> με μάσκα Ventolin. Παρακολούθηση για σημεία κυάνωσης. Αερίζουμε τον χώρο. Ανοίγουμε παράθυρα.	Βελτίωση του αερισμού των πνευμόνων και του χρώματος του ασθενή σε ½ ώρα.
Πόνος στην προκάρδια χώρα ο οποίος αντανακλάται στον αυχένα.	Μείωση του πόνου σε 1 ώρα.	Χορήγηση αναλγητικών. Συχνή λήψη ζωτικών σημείων.	Τέθηκε ορός Dextrose 5% 1000cc με 1 amp Nitroglycol. Τέθηκε αυτοκόλλητο parcoran 5mg. Δόθηκε morphin 1 amp I.M.	Μειώθηκε ο πόνος μέσα σε 1 ώρα.

## Περίπτωση 2

Ασθενής με κατώτερο έμφραγμα δεξιάς κοιλίας.

### Ιστορικό ασθενούς

Όνοματεπώνυμο : Β.Τ.

Τόπος γέννησης : Αθήνα

Τόπος Διανομής : Αθήνα

Ηλικία : 61

Επάγγελμα: συνταξιούχος Ο.Τ.Ε.

Θρησκεία : Χριστιανός ορθόδοξος

Υπηκοότητα : Ελληνική

Ημερομηνία εισόδου : 22-11-01

Ημερομηνία εξόδου : 6-12-01

Διάγνωση : κατώτερο έμφραγμα δεξιάς κοιλίας.

### Ατομικό ιστορικό

Είναι από την φύση του αγχώδης. Πριν από μια εβδομάδα παρουσίασε οπισθοστερνικό συσφικτικό άλγος κυρίως κατά την διάρκεια προσπάθειας αλλά και σε ηρεμία. Κατά την κλινική εξέταση παρουσίασε έντονη εφίδρωση.

### Οικογενειακό ιστορικό

Έγγαμος με 1 παιδί.



### **Κληρονομικό ιστορικό**

Δεν υπάρχουν σαφή κληρονομικά στοιχεία ως προς την κληρονομική προδιάθεση. Ο ασθενής πιθανολογεί ότι η μητέρα του απεβίωσε από στηθαγχικό επεισόδιο.

### **Έξεις**

Είναι καπνιστής. Δεν καταναλώνει αλκοόλ. Κάνει καθιστική ζωή. Κλινική εξέταση ασθενούς.

Ο ασθενής αναφέρει πως εδώ και 1 εβδομάδα παρουσίασε οπισθοσθερνικό συσφικτικό άλγος κατά την διάρκεια προσπάθειας αλλά και σε ηρεμία. Τρεις ώρες πριν την εισαγωγή του ένιωσε οπισθοσθερνικό άλγος. Συνέπεια αυτού λιποθύμησε. Το ΗΚΤ έδειξε κατώτερο έμφραγμα του μυοκαρδίου της δεξιάς κοιλίας. Η αρτηριακή πίεση του είναι 120-180mHg και οι σφύξεις του 68/min. Στον ασθενή τέθηκε ορός με νιτρώδη.

## ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Θρόμβωση της μείζονος σαφηνούς φλέβας του αριστερού κάτω άκρου λόγω ακινησίας	Λύση του θρόμβου και βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος στο κάτω άκρο μέσα σε 2 ώρες.	Έλεγχος της πιηκτικότητας του αίματος. Ακινησία. Χορήγηση αντιπηκτικών και θρομβωλυτικών φαρμάκων.	Δόση εφόδου: 25.000 V.I. Heparine σε ορό Dextroce 5% 1000cc.	Μείωση της φλεγμονής και βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος μετά από 1 24ωρό.
Εμφάνιση φόβου και αγωνίας λόγω της πορείας της νόσου	Βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης μέσα σε 2 ώρες.	Συζήτηση και λύση αποριών. Ανάπτυξη διαπροσωπικής σχέσης.	Συζήτηση διεξοδικά. Λύση αποριών. Απαντήσεις στις ερωτήσεις του.	Επίτευξη ψυχολογικής ηρεμίας του ασθενούς

Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου – Νοσηλευτική Παρέμβαση

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Εμφάνιση οπισθοστερνικού άλγους λόγω ανεπαρκούς του οξυγονώσεως μυοκαρδίου	Μείωση του καρδιακού έργου με στόχο την άμεση καταστολή του πόνου για την αποφυγή πρόκλησης και άλλων επιπλοκών όπως αρρυθμίας και shock μέσα σε 1 ώρα	Συχνή λήψη ζωπικών σημείων, χορήγηση ισχυρού αναλγητικού με ιατρική εντολή και χορήγηση νιτροδών φαρμάκων και O <sub>2</sub>	Με ιατρική εντολή τέθηκε ορός Dextrose 5% 1000cc με 1amp Nitroliqual με ρυθμό χορήγησης 5 μικροσταγόνες 1min. Δόθηκε 1tab pendoril των 5mg. Ετέθηκε Pansoran αυτοκόλλητο των 5 mg. Ελήφθη ΑΠ=140/170mHg Δόθηκε morphin 1 amp και 1M χορηγήθηκε O <sub>2</sub> 1litro με ρινοκαθετήρα.	Μειώθηκε ο πόνος και ο ασθενής αισθάνεται πολύ καλύτερα, μετά από 1 ώρα.
Ναυτία και εμμετός λόγω έντονου πόνου	Σκοπός μας είναι η εξάλειψη των εμετών για αποφυγή του διαταραχής του ισοζυγίου αποβαλόμενων και προσλαμβανόμενων υγρών.	Αντικειμενική αγωγή σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Τοποθέτηση του ασθενούς σε κατάλληλη θέση προετοιμασία του δίσκου αντισηψίας, ρινοφάργγας και γαργάρων.	Χορηγήθηκε αντιεμετικό φάρμακο 1amp primpelan ενδοφλεβίως κατόπιν ιατρικής εντολής. Δόθηκε ημικαθιστή θέση στον ασθενή και έγινε πλύση στοματικής κοιλότητας με Hexalen.	Ο έμμετος υποχώρησε σταδιακά ώσπου εξαφανίστηκε εντελώς.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μέσα από αυτήν την εργασία έγινε μια προσπάθεια, μέσα σε λίγο χώρο να δοθούν οδηγίες και απαντήσεις για προβλήματα και ερωτήσεις για το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ακόμα περισσότερο για τα προβλήματα που απασχολούν τους εμφραγματίες, με σκοπό την επανένταξη τους και την επαναδραστηριοποίηση τους με σκοπό την επαναδραστηριοποίησή τους στο κοινωνικό σύνολο.

Δεν ήταν φυσικά δυνατό να καλυφθεί όλο το θέμα. Άλλωστε όπως τονίστηκε όλα όσα γράφτηκαν πρέπει να εξατομικεύονται και να προσαρμόζονται σε κάθε ένα συγκεκριμένο άρρωστο. Ένα όμως παραμένει γεγονός και πρέπει να το πιστέψει και ο και ο άρρωστος και η οικογένεια του: το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου μπορεί να είναι αυτό που είναι, αλλά είναι στο χέρι του καθενός, να το αντιμετωπίσει, να το πολεμήσει και να το νικήσει.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Κούβελα Η.Δ. : Ανατομία – Φυσιολογία , Αθήνα 1991, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδιου, σελ.78-81
2. Desporoulos A, Silbernagl S: Εγχειρίδιο, φυσιολογία με έγχρωμο άτλαντα, Αθήνα 1989, Μετάφραση Κωστόπουλος Γ., Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ.331-337
3. Πέτρου Γ.Μ.: Σημειώσεις συστηματικές ανατομικής Πάτρα 1983, Εκδόσεις τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών, σελ. 108-118
4. Παπάλογλου Μ.Νικολάου: Κλινική καρδιολογία Αθήνα 1984 Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 268-286
5. Κόκκινος Φ. Διονύσιος: Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, Αθήνα 1987, Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 1-116, 299 – 341, 346-358
6. Τούτουλας Παύλος: Καρδιολογία, Αθήνα 1987, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Εκδόσεις Παρισιάνος Γ, σελ. 305-367
7. Γ.Β. Μιχαηλίδου, Δ.Γ. Αυγουστάκη, Α.Ι.Κοϊδάκη, Π.Κ.Τούτουλα: Επίτομος καρδιολογία, Αθήνα 1987, Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 316-384
8. Goldberger: Θεραπεία Επειγόντων καρδιολογικών προβλημάτων, Έκδοση 2<sup>η</sup>, Αθήνα 1979, Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 134 –174
9. Οικονόμου Ε.: Τροφογονωσία ιδικές δίαιτες, Αθήνα 1992, Τόμος 1<sup>ο</sup>, Εκδόσεις Πελεκάνος, σελ.106-114
10. Παπαδοπούλου – Νταϊφώτη Ζ – κεφάλα Θ.Α: Φαρμακολογία, Αθήνα 1991, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ.38-43

11. Καλατζή – Αζίζι Α.: Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας, Αθήνα 1988, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Εκδόσεις μαυρομάτη Δ., σελ.60-63, 77-83
12. Τριχοπούλου αντωνία – Τριχόπουλος Δημήτριος: Προληπτική Ιατρική, Αθήνα 1990, Εκδόσεις Παρισιάνος
13. Εγκυκλοπαίδεια Υγεία: Έμφραγμα του μυοκαρδίου, Αθήνα 1990, Τόμος 5<sup>ος</sup>, Εκδόσεις Δομική
14. Παπάζογλου Μ. Νικολάου: Ισχαιμική Καρδιοπάθεια, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981, σελ.226-260
15. Μαλγαρινού Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ: Νοσηλευτική γενική, παθολογική, χειρουργική, Αθήνα 1992, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Εκδόσεις Η Ταβιθά, σελ. 70-76, 136-140
16. Ραγιά Χρ. Αφροδίτη: Βασική Νοσηλευτική, Εκδόσεις 2<sup>η</sup>, Αθήνα 1991, Εκδόσεις Ραγιά Αφροδίτη
17. Σαχίνη – Καρδάση Α. –Πάνου Μ.: Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική, Αθήνα 1993, Τόμος 2<sup>ος</sup>, Μέρος Γ΄ Εκδόσεις Βήτα Medical Arts, σελ.795-797, 845-847
18. Καρατζάς Ν.: Θεραπεία επειγόντων καρδιολογικών προβλημάτων, Αθήνα 1991, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, σελ.103-108
19. Σαχίνη – Καρδάση Α. –Πάνου Μ.: Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική, Αθήνα 1993, Τόμος 2<sup>ος</sup>, Μέρος Α΄ Εκδόσεις Βήτα Medical Arts, σελ.289-295, 323-328

20. Μαλγαρίνου Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ: Νοσηλευτική , παθολογική, χειρουργική, Αθήνα 1994, Τόμος 2<sup>ος</sup>, Εκδόσεις Η Ταβιθά, σελ. 5-22, 31-53
21. Δ.Φ.Κόκκινος: Καρδιολογική Θεραπευτική Αθήνα 2000 Τόμος 1<sup>ος</sup>, Έκδοση Παρυσάανος, σελ.423-439
22. Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας: Η Καρδιά, Αθήνα 1996, Εκδόσεις Ελ.Ι.Καρ., σελ.93-102

