

ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΤΗΣ
ΙΑΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
Α. ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
Β.
Γ.

ΠΑΤΡΑ
1990



ΑΡΙΘΜΟΣ	311 Β'
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
- Πρόλογος	1..
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'	
- Έμφραγμα μυοκαρδίου.....	2..
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'	
- Καρδιακή ανακοπή.....	17..
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'	
- Νοσηλευτική φροντίδα Καρδιακής Ανακοπής.....	35:
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'	
- Περιγραφή χαρακτηριστικών περιπτώσεων α'.....	39..
β'.....	49..
γ'.....	58
- Επίλογος.....	67..
- Βιβλιογραφία.....	68..

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Τις τελευταίες δεκαετίες οι καρδιοπάθειες παρουσιάζουν επιδημική έξαρση με συνέπεια ν' αποτελούν την πρώτη αιτία νοσηρότητας και θνητότητας μεταξύ των ατόμων του ενεργού πληθυσμού. Εξ' αιτίας της επιδημικής αυτής εμφάνισής τους έχουν πάρει τεράστιες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Η διαπίστωση αυτή είχε την πρακτική συνέπεια να πάψουν να θεωρούνται οι παθήσεις της καρδιάς σαν προσωπικό μόνο πρόβλημα του κάθε αρρώστου, αλλά να αντιμετωπίζονται πλέον σαν κοινωνικό πρόβλημα πρωταρχικής σημασίας.

Το οξύ καρδιακό επεισόδιο που είναι συχνά συνέπεια πολλών καρδιοπαθειών δημιουργεί το βασικό ιατρικό πρόβλημα της αντιμετώπισής του. Σ' όλους μας αποτελεί πια κοινή συνείδηση η αλήθεια, πως δεν είναι αρκετή μόνη η παρουσία του ενός απλού γιατρού για τη διάσωση ενός καρδιοπαθούς με οξύ επεισόδιο. Η αποτελεσματική συμβολή του ειδικά εκπαιδευμένου Νοσηλευτικού προσωπικού στην αντιμετώπιση των επειγόντων καρδιολογικών περιστατικών, με την παροχή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης έχει αποδειχτεί σε διεθνή κλίμακα σημαντική. Η εργασία αυτή αποτελεί μια μικρή προσπάθεια μελέτης του προβλήματος της Καρδιακής Ανακισής αλλά και της αντιμετώπισής του.

Επιδιώκει ακόμα, να τονίσει την αλήθεια, ότι το εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό στην τέχνη της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, μπορεί να συμβάλει στην διάσωση αρκετών καρδιολογικών ασθενών.

Τελειώνοντας, θεωρώ χρέος μου να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Ν. Κούνη για τη σημαντική βοήθειά του στη συγγραφή αυτής της εργασίας.

Ακόμα, πρέπει να ευχαριστήσω και όλους τους καθηγητές της σχολής μου, που όλα αυτά τα χρόνια μου μετέδωσαν τις γνώσεις τους πάνω στην επιστήμη την οποία διάλεξα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Κλινική εκδήλωση: Το συχνότερο και αρχικό ενόχλημα του ασθενή που έχει προσβληθεί από έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ο πόνος, ο οποίος συνήθως είναι τόσο ισχυρός, ώστε να περιγράφεται από τον ασθενή σαν το χειρότερο πόνο, τον οποίο έχει δοκιμάσει στη ζωή του. Πρόκειται για έναν βαθύ σπλαγχνικό πόνο, ο οποίος συνήθως περιγράφεται σαν πιεστικός, συσφυγτικός και συντριπτικός. Έχει τον ίδιο χαρακτήρα με τον πόνο της στηθάγχης, αλλά είναι ισχυρότερος, διαρκεί περισσότερο και συνήθως είναι σχετικά σταθερός. Ο τυπικός πόνος εντοπίζεται στην κεντρική μοίρα του θώρακα και το επιγάστριο και σε ένα ποσοστό περίπου 25% των περιπτώσεων ακτινοβολεί στα άνω άκρα. Λιγότερο συνηθισμένες θέσεις ακτινοβολίας αποτελούν η κοιλιά, η ράχη, η κάτω γνάθος και ο τράχηλος. Η εντόπιση του πόνου κάτω από την ξιφοειδή απόφυση οδηγεί μερικές φορές στην εσφαλμένη διάγνωση της οξείας δυσπεψίας. Ο πόνος συνοδεύεται συχνά από αισθήματα αδυναμίας, ναυτίας, εμετού και ζάλης. Η εμφάνιση του πόνου αυτού συνήθως δεν σχετίζεται με κούραση, ούτε παρατηρείται βελτίωση αυτού κατά την ανάπαυση.

Ο πόνος αν και είναι το συνηθέστερο και αρχικό ενόχλημα, βέβαια δεν συνοδεύει όλες τις περιπτώσεις, τουλάχιστον σε μια αναλογία 15-20% τα εμφράγματα του μυοκαρδίου είναι ανώδυνα. Και είναι πιθανό ότι η συχνότητα των ανώδυνων εμφραγμάτων είναι πολύ μεγαλύτερη από των προηγούμενων, γιατί ο ασθενής που δεν έχει πόνο δεν προσφεύγει και στο νοσοκομείο. Η συχνότητα των εμφραγμάτων αυξάνεται μαζί με την ηλικία, το αρχικό σύμπτωμα στα άτομα μεγάλης ηλικίας με έμφραγμα μυοκαρδίου μπορεί να είναι η εισβολή απότομης δύσπνοιας, η οποία μπορεί να εξελιχθεί σε πνευμονικό οίδημα. Άλλες λιγότερο συνηθισμένες εκδηλώσεις χωρίς την σύμπαρξη του πόνου, αποτελούν η αιφνίδια απώλεια της συνεί-

δησης, συγχυτική κατάσταση, εμφάνιση αρρυθμίας ή απλά ανεξήγητη πτώση της Α.Π.

Φυσικά ευρήματα: Στις περισσότερες περιπτώσεις το πιο έντονο χαρακτηριστικό της εικόνας, την οποία μας δίνει ο ασθενής, είναι η αντίδραση του προς τον θωρακικό πόνο. Κατέχεται από τυπικό πόνο και μπορεί να είναι ανήσυχος, προσπαθώντας νίανακουφιστεί από τον πόνο με τις συνεχείς αλλαγές θέσεων πάνω στην κλίνη, στριφογυρίζοντας, τεντώνοντας τα άκρα και τον κορμό, παρουσιάζοντας ερυγές ή και προκαλώντας εμετό.

Συνήθως ο ασθενής παρουσιάζει ωχρότητα, η οποία συχνά συνοδεύεται από εφίδρωση και ψυχρότητα των άκρων. Ο σφυγμός είναι συχνός, εξαιρούνται όμως μερικές περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ασθενείς παρουσιάζουν έντονη βραδυκαρδία και φθάνουν μέχρι τη συχνότητα 40-50 σφύξεις/1'.

Το προκάρδιο συνήθως είναι ακίνητο και η ψηλάφηση των ώσεων της κορυφής μπορεί να είναι δύσκολη ή και αδύνατη. Σε μερικούς ασθενείς μπορεί να διαπιστωθεί ανώμαλη συστολική σφύξη κατά την μεταξύ της κορυφής και του αριστερού στερνικού χείλους περιοχή. Κατά την ακρόαση οι καρδιακοί τόνοι συνήθως παρουσιάζουν ελάττωση της εντάσεως αλλά μπορεί και να είναι φυσιολογικοί. Ο πιο συνηθισμένος επιπρόσθετος ήχος είναι ο τέταρτος τόνος ή ήχος κολπικού καλπασμού (S₄), ο οποίος μπορεί να αποκαλυφθεί στις περισσότερες περιπτώσεις ασθενών που πάσχουν από έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η ύπαρξη κοιλιακού καλπαστικού ήχου (S₃) είναι πάρα πολύ σπανιότερη. Μερικές φορές παρατηρείται παράδοξος διχασμός του δευτέρου καρδιακού τόνου. Σε αναλογία που υπερβαίνει τα 50% των ασθενών αυτών, σε κάποια περίοδο της διαδρομής της νόσου, διαπιστώνεται κατά την κορυφή της καρδιάς συστολικό φύσημα ανεπάρκειας της μιτροειδούς, που προκύπτει από δυσλειτουργία των θηλοειδών μυών.

Εργαστηριακή διάγνωση: Οι εργαστηριακές εξετάσεις, οι οποίες έχουν αξία στην επιβεβαίωση του εμφράγματος του μυοκαρδίου μπορεί να διαιρεθούν σε τρεις ομάδες: 1) μη ειδικές ενδείξεις ιστικής νέκρωσης και φλεγμονής, 2) το ηλεκτροκαρδιογράφημα, 3) μεταβολές ενζύμων του ορού.

Η μη ειδική αντίδραση για τη βλάβη του μυοκαρδίου συνοδεύεται από λευκοκυττάρωση, που φθάνει μερικές φορές σε επίπεδο 12.000-15.000 λευκοκυττάρων κατά cmm . Η λευκοκυττάρωση εμφανίζεται μέσα σε λίγες ώρες από την εισβολή του πόνου και διατηρείται για 3-7 ημέρες. Το ύψος του επιπέδου της λευκοκυττάρωσης αποτελεί ένδειξη για το μέγεθος του εμφράγματος, γιατί γνωρίζουμε ότι οι μεγαλύτεροι αριθμοί των λευκών αιμοσφαιρίων συνοδεύουν τα πιο εκτεταμένα εμφράγματα. Η δεύτερη μη ειδική μεταβολή είναι η αύξηση της ταχύτητας καθιζήσεως των ερυθροκυττάρων, η οποία ανέρχεται βραδύτερα του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων, φθάνει στη μέγιστη τιμή της κατά την πρώτη εβδομάδα, και παραμένει υψηλή, για αρκετές εβδομάδες.

Ηλεκτροκαρδιογραφικές εκδηλώσεις: Η εντός της καρδιάς ηλεκτροφυσιολογική εξεργασία είναι ευαίσθητη από τις αλλοιώσεις της αιματώσεως του μυοκαρδίου και, γι' αυτό η συμβολή του ηλεκτροκαρδιογραφήματος στη μελέτη της ισχαιμικής καρδιοπάθειας είναι μεγάλη.

Υπενδοκαρδιακό έμφραγμα: Σε προσβολή μόνο του υπενδοκαρδιακού ιστού δεν υπάρχουν κύματα Q, ενώ οι χαρακτηριστικές αλλοιώσεις συνίστανται από πτώση του τμήματος S-T σε συνδυασμό με ψηλά οξυκόρυφα κύματα T. Επίσης μπορεί να επέλθει μείωση της εντάσεως των κυμάτων R στις προκάρδιες απαγωγές. Οι αλλοιώσεις αυτές δεν είναι ειδικές και η διάγνωση του εμφράγματος πρέπει να ενισχύεται από άλλα κλινικά και εργαστηριακά στοιχεία. Στις περιπτώσεις αυτές ιδιαίτερα χρήσιμοι διαγνωστικώς φαίνονται οι προσδιορισμοί των ενζύμων του ορού.

Κλινική πορεία: Για τα δύο τρίτα περίπου των ασθενών, οι οποίοι προσφεύγουν στο νοσοκομείο, η κλινική πορεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου είναι σχετικά καλοήθης και η ανάρρωση βαίνει χωρίς επιπλοκές. Το άλγος υποχωρεί γενικά μέσα σε 24 ώρες. Και επειδή δεν μπορούμε να προβλέψουμε σε ποιους από τους ασθενείς η πορεία θα είναι ομαλή, ο κύριος σκοπός της εφαρμοζόμενης αγωγής συνίσταται στην έγκαιρη διαπίστωση και γρήγορη θεραπεία των επερχόμενων αρρυθμιών, καρδιακής ανεπάρκειας και SHOCK.

Αρρυθμίες: Τουλάχιστον το 95% των προσβαλλομένων από έμφραγμα του μυοκαρδίου παρουσιάζουν κάποια διαταραχή της συχνότητας του ρυθμού ή της αγωγιμότητας. Η μεγάλη αυτή συχνότητα διαπιστώθηκε μόνο αφού άρχισε να εφαρμόζεται η συνεχής και με προειδοποιητικά σήματα παρακολούθηση των ασθενών στις μονάδες στεφανιαίας νόσου. Για παράδειγμα σε μια σειρά από 100 ασθενείς, οι 56 εμφάνισαν μια ή περισσότερες σοβαρές αρρυθμίες, δηλαδή συχνές έκτοπες κοιλιακές συστολές, κολπική ταχυκαρδία, πτερυγισμό και μαρμαρυγή των κόλπων, κομβικό ρυθμό, κοιλιακή ταχυκαρδία και μαρμαρυγή, όπως και σοβαρού βαθμού καρδιακό αποκλεισμό. Η θνησιμότητα των ασθενών στην αναλογία αυτή (56%), ήταν σημαντικό μεγαλύτερη από των ασθενών οι οποίοι δεν παρουσίασαν καμία από τις αρρυθμίες αυτές.

Εάν οι ασθενείς που παρουσιάζουν κοιλιακές έκτοπες συστολές διαχωρισθούν σε ομάδες με βάση την συχνότητα, γίνεται κατανοητό ότι όσο συχνότερες είναι οι έκτοπες συστολές τόσο σοβαρότερη είναι η πρόγνωση. Η διαφορά αυτή όσον αφορά την πρόγνωση αντικατοπτρίζει τη μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κοιλιακής μαρμαρυγής στους ασθενείς οι οποίοι παρουσιάζουν συχνά έκτοπες συστολές.

Σε ιδιαίτερα σημαντικούς τύπους κοιλιακών έκτοπων συστολών έχει παρατηρηθεί η παρουσίαση του φαινομένου της επιπτώσεως "του R πάνω στο T", κατά το οποίο η έκτοπη συστολή

επιπροστίθεται στο κύμα T προηγούμενης φλεβοκομβικής συστολής. Ο τύπος αυτός των κοιλιακών εκτάκτων συστολών εμπερικλείει ιδιαίτερη πιθανότητα να ακολουθήσει η εμφάνιση κοιλιακής μαρμαρυγής.

Η κοιλιακή ταχυκαρδία και η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι οι σοβαρότερες με το έμφραγμα του μυοκαρδίου αρρυθμίες. Η εμφάνιση της κοιλιακής ταχυκαρδίας είναι περισσότερο πιθανή κατά την πρώτη μέρα. Η διάρκεια της προσβολής ποικίλλει· πολλοί από τους ασθενείς παρουσιάζουν συχνά, σύντομες σφοδρές κοιλιακές ταχυκαρδίες (10-25 συστολές). Η μεγάλη θνησιμότητα της ομάδας των ασθενών που παρουσιάζουν κοιλιακή ταχυκαρδία μπορεί να αποδοθεί στην συχνή συνοδεία της κοιλιακής ταχυκαρδίας από αιμοδυναμικές μεταβολές, οι οποίες μπορούν να σημάνουν την αρχή του ολέθριου κύκλου υποτάσεως, ελαττώσεως της στεφανιαίας ροής αίματος, περισσότερης αύξησης της μυοκαρδιακής ισχαιμίας, επιτάσεως της ευερεθιστότητας, κοιλιακής μαρμαρυγής και θανάτου.

Η κοιλιακή μαρμαρυγή ευθύνεται για το 1/3 περίπου των θανάτων από έμφραγμα του μυοκαρδίου, πριν αρχίσει η δραστική θεραπεία των αρρυθμιών. Η αρρυθμία αυτή παρουσιάζει ιδιαίτερη πιθανότητα να εμφανιστεί τις 2 πρώτες μέρες αλλά μπορεί να εμφανιστεί και σε οποιονδήποτε χρόνο.

Λίγο πριν την εισβολή της κοιλιακής μαρμαρυγής μερικές φορές υπάρχει φυσιολογικός φλεβοκομβικός ρυθμός, αλλά η πλειονότητα των ασθενών παρουσιάζει κοιλιακές έκτακτες συστολές ή κοιλιακή ταχυκαρδία για ένα χρονικό διάστημα πριν την εμφάνιση της κοιλιακής μαρμαρυγής. Η κοιλιακή μαρμαρυγή συνήθως είναι θανατηφόρα, αλλά αναφέρονται περιπτώσεις παροδικών προσβολών οι οποίες υποχώρησαν χωρίς θεραπεία.

Από την ποικιλία των υπερκοιλιακών αρρυθμιών που μπορεί να εμφανιστούν καμιά δεν φαίνεται να σχετίζεται με την αξιόλογη μεταβολή της προγνώσεως, εκτός αν είναι επακόλουθο σοβαρής εκπτώσεως της λειτουργίας του μυοκαρδίου. Όσες φορές ο έκτοπος ρυθμός είναι κολπικής ή κομβικής

προελεύσεως, πρέπει να αφυπνίζουν πάντοτε την υπόνοια δηλητηριάσεως με δακτυλίτιδα.

Οι διαταραχές της αγωγής αποτελούν άλλη σημαντική ομάδα αρρυθμιών, που συνοδεύουν το έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ο πλήρης κολποκοιλιακός αποκλεισμός, ο οποίος επέρχεται σε αναλογία μικρότερη των 10% των ασθενών, είναι ο πιο συνηθισμένος κατά τις πρώτες μέρες σε σύγκριση με την εμφάνιση του σε οψιμότερα στάδια. Επίσης παρατηρείται συχνότερα σε οπίσθια παρά σε πρόσθια εμφράγματα. Ο πλήρης καρδιακός αποκλεισμός συνήθως είναι παροδικός και διαρκεί για περίοδο λίγων λεπτών μέχρι αρκετών ωρών.

Ο KILLIP έχει τονίσει τις σημαντικές αμοιβαίες σχέσεις μεταξύ των αρρυθμιών και της αιμοδυναμικής καταστάσεως. Για παράδειγμα σημειώνει ότι οι απειλούμενες για τη ζωή αρρυθμίες εμφανίζονται σε συχνότητα 45% σε περιπτώσεις χωρίς SHOCK, αλλά η συχνότητα τους φθάνει τα 94% στις περιπτώσεις με SHOCK. Τόσο οι διαταραχές της κολποκοιλιακής αγωγής όσο και η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι περισσότερο συνηθισμένες όταν υπάρχει και SHOCK. Το SHOCK μπορεί να ευθύνεται για την εμφάνιση των αρρυθμιών, οι οποίες μετά μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη επιδείνωση της καρδιακής λειτουργίας. Σε άλλες περιπτώσεις υπάρχει αντίθετη αλληλουχία των επιπτώσεων, δηλαδή η αρρυθμία συνεπάγεται την έκπτωση της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας, την οποία ακολουθούν ελάττωση του Κ.Α.Ο.Α. και πτώση της Α.Π.

Μονάδες περιθάλψεως πασχόντων από στεφανιαία νόσο: Η δημιουργία των μονάδων αυτών είχε σαν αποτέλεσμα τη βελτίωση της περιθάλψεως των ασθενών που έχουν προσβληθεί από έμφραγμα, τη μείωση της θνησιμότητας και την σημαντική αύξηση των γνώσεων για το έμφραγμα του μυοκαρδίου. Οι μονάδες αυτές είναι ειδικά μελετημένες μονάδες νοσηλείας, και το κυριότερο πλεονέκτημά τους είναι ότι διαθέτουν πάρα πολύ εξειδικευμένο προσωπικό, ικανό για άμεση δράση σε επείγουσες

καταστάσεις. Οι μονάδες αυτές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με συστήματα ηλεκτροκαρδιογραφικού ελέγχου με προειδοποιητικό σήμα, κατά τις πρώτες ημέρες της νόσου. Επίσης πρέπει να διαθέτουν συσκευές απινιδισμού, βηματοδότες, και αναπνευστικές συσκευές, αλλά ο τεχνικός εξοπλισμός μόνο δεν αρκεί για τη συγκρότηση αποτελεσματικής στεφανιαίας μονάδας. Πρωταρχική σημασία έχει η οργάνωση καλά εκπαιδευμένου προσωπικού, κυρίως νοσηλεύτών, οι οποίοι είναι σε θέση να διαγνώσκουν τις αρρυθμίες, να ρυθμίζουν τη δοσολογία των αντιαρρυθμικών φαρμάκων και να εφαρμόζουν ηλεκτροσόκ, όταν υπάρχει ανάγκη. Απαραίτητη είναι η ετοιμότητα για τη συμπαράσταση στο γιατρό κάθε στιγμή, αν και πολλές φορές, έχουν σωθεί οι ασθενείς, επειδή η νοσηλεύτρια εθεράπευσε την κοιλιακή ταχυκαρδία με ηλεκτροσόκ πριν την άφιξη του γιατρού.

Οι διατυπώσεις της εισαγωγής των ασθενών στη μονάδα στεφανιαίας νόσου πρέπει να προβλέπουν την εξασφάλιση της αρκετά έγκαιρης εισαγωγής, δηλαδή σε στάδιο της νόσου, κατά το οποίο ο ασθενής μπορεί να προσδοκεί τη μεγαλύτερη ωφέλεια από την παρεχόμενη περίθαλψη. Η θνησιμότητα του εμφράγματος του μυοκαρδίου στις στεφανιαίες μονάδες, κυμαίνεται μεταξύ 12 κ. 20%, ενώ η καλλίτερη ερμηνεία αυτής της κυμάνσεως πιθανώς να δίνεται με τον χρόνο καθυστέρησης από την εισβολή των συμπτωμάτων μέχρι την εισαγωγή των ασθενών στη μονάδα. Όσο νωρίτερα μπαίνουν οι ασθενείς σε παρακολούθηση, τόσο μικρότερη είναι η συχνότητα των αποκαλυπτομένων αρρυθμιών και η θνησιμότητα, γιατί μειώνεται ο αριθμός των ασθενών που υποβάλλονται στην χαρακτηριστική θνησιμότητα αυτής της ασθένειας.

Θεραπεία: Αναλγησία. Το πρώτο σύμπτωμα του εμφράγματος του μυοκαρδίου συνήθως είναι ο δυνατός πόνος και κατά συνέπεια ο πρωταρχικός θεραπευτικός σκοπός είναι η ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο. Η μορφίνη, το κατά παράδοση χρησιμοποιούμενο φάρμακο για την εξάλειψη του πόνου, εξακολουθεί

να είναι το αποτελεσματικότερο φάρμακο και παραμένει το φάρμακο εκλογής. Η μορφίνη όμως μπορεί να προκαλέσει πτώση της αρτηριακής πίεσης, η οποία πρέπει να διαπιστώνεται, αλλά δεν αποτελεί υποχρεωτικά αντένδειξη για τη χρήση της. Μετά την χορήγηση της μορφίνης, ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει ψυχρότητα και υγρότητα του δέρματος και ναυτία, αλλά οι εκδηλώσεις αυτές συνήθως υποχωρούν δίνοντας τη θέση τους σε ένα αίσθημα ευεξίας, συνοδευόμενο από την εξάλειψη του πόνου. Είναι πιθανό ότι αιμοδυναμικές ενέργειες της μορφίνης έχουν σχέση με τη λίμναση του αίματος στη φλεβική κυκλοφορία, ενώ η βελτίωση της που ακολουθεί την ανύψωση των σκελών συμβιβάζεται με την ερμηνεία αυτή. Η διαπίστωση της προέλευσης του συνδρόμου αυτού από τη μορφίνη είναι απαραίτητη, γιατί ενδέχεται η υπόταση και τα σημεία αγγειοσυσπάσεως να ερμηνευτούν ως εκδηλώσεις του συνδρόμου του SHOCK και να θεωρηθούν σαν ενδείξεις ενάρξεως θεραπείας με αγγειοσυσταλτικά άλλα μέσα, τα οποία όμως μπορεί να είναι ανάρμιστα. Η μεπεριδίνη (DEMEROL) ασκεί όμοια αιμοδυναμική δράση. Η αναλγητική και η αιμοδυναμική δράση της μορφίνης ποικίλλουν από ασθενή σε ασθενή, ενώ λόγω του ενδεχόμενου να προκληθεί υπόταση, είναι σκόπιμη η εκλογή της ελάχιστης δραστικής δόσης για την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο.

Οξυγόνο: Η χρήση του οξυγόνου βασίζεται στην παρατήρηση ότι πολλοί από τους πάσχοντες από έμφραγμα του μυοκαρδίου έχουν μείωση της τάσης του αρτηριακού οξυγόνου (PO_2) και ότι η εισπνοή οξυγόνου αυξάνει την PO_2 του αίματος και συνεπώς αυξάνει τη διαφορά της πυκνότητας στην οποία οφείλεται η διάχυση του οξυγόνου εντός του ισχαιμικού μυοκαρδίου από τις παρακείμενες καλά αιματώμενες περιοχές.

Σε μερικές περιπτώσεις, ορισμένες παρενέργειες της χορήγησης οξυγόνου, μπορεί να αποβούν ανεπιθύμητες. Το οξυγόνο προκαλεί αύξηση της περιφερικής αντιστάσεως και μικρή πτώση του κατά λεπτό όγκου αίματος, του όγκου παλμού και της καρ-

διακής συχνότητας. Αλλά αν και είναι πιθανόν οι ενέργειες αυτές να αποβούν βλαπτικές, οι ενδείξεις που υπάρχουν βαρύνουν υπέρ της σκοπιμότητας στους περισσότερους ασθενείς της χορήγησης του οξυγόνου με τέντα, προσωπίδα, ή ρινικού σωλήνα τις πρώτες 4-5 μέρες.

Ανάπαυση: Έχει αποδειχθεί ότι απαιτούνται 6-8 εβδομάδες για την ίαση, η οποία συντελείται με την αντικατάσταση της εμφραγματικής μοίρας του μυοκαρδίου από ουλώδη ιστό, η ανάπαυση αποσκοπεί στην εξασφάλιση των ευνοϊκότερων δυνατών συνθηκών για την ίαση αυτή. Άλλο σημαντικό που απαιτεί πολύ χρόνο μέρος της θεραπείας αποτελεί η ανάπτυξη παράπλευρης κυκλοφορίας εντός και γύρω της περιοχής του εμφράγματος. Σε αυτό το χρονικό διάστημα που συντελείται η αποκατάσταση αυτή το έργο της καρδιάς πρέπει να διατηρείται στο κατώτερο όσο το δυνατόν επίπεδο. Δεν θεωρείται πια απαραίτητη η διατήρηση του ασθενή σε απόλυτη ακινησία και κατάκλιση για 6 εβδομάδες, μερικοί μάλιστα συγγραφείς συνιστούν να παρέχεται η άδεια στον ασθενή να κάθεται σε πολυθρόνα από το πρώτο 24ωρο της εισαγωγής του στο νοσοκομείο. Ο εφαρμοζόμενος τρόπος ανάπαυσης για τον κάθε ασθενή, πρέπει να εξατομικεύεται με τέτοιο τρόπο ώστε να συνδυάζει τη μεγαλύτερη ανάπαυση με τη μικρότερη απογοήτευση και το λιγότερο άγχος. Ο μυϊκός τόνος και η γενική κατάσταση του σώματος διατηρούνται καλύτερα με την έγκαιρη κατά την ανάρρωση κινητοποίηση του ασθενή, με την οποία μειώνεται και ο κίνδυνος των θρομβοεμβολικών επιπλοκών.

Ένα σχήμα αγωγής σε συνηθισμένη ανάρρωση χωρίς επιπλοκές είναι το ακόλουθο:

1η - 5η ημέρα. Ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή παρατήρηση από εκπαιδευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφικό έλεγχο. Αυτό συνήθως επιτυγχάνεται πιο αποτελεσματικά σε ειδική μονάδα στεφανιαίας νόσου. Με τη βοήθεια βελόνας εισάγεται καθετήρας μέσα σε φλέβα του

βραχίονα ή του τραχήλου και προωθείται μέχρι των ενδοθωρακικών φλεβών, και διατηρείται ανοικτός με τη βραδεία έγχυση διαλύματος γλυκόζης. Ο καθετήρας αυτός μπορεί να χρησιμεύει για την χορήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων και, αν χρειαστεί, για τη μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης σε συχνά χρονικά διαστήματα, ενώ μπορεί να αφαιρεθεί κατά την τρίτη μέρα. Ο ασθενής πρέπει να διατηρείται σε απόλυτη ανάπαυση στο κρεβάτι, χρησιμοποιώντας δοχείο απεικριμάτων και θα τρέφεται και θα πλένεται με τη βοήθεια του νοσηλευτή. Θα έχει συνεχή χορήγηση οξυγόνου. Θα πρέπει να κάνει κατάλληλες ασκήσεις στα κάτω άκρα ώστε να προληφθεί η φλεβική στάση, και η θρομβοεμβολική νόσος και να διατηρηθεί ο μυϊκός τόνος. Τέλος, να παίρνει βαθιές αναπνοές σε συχνά χρονικά διαστήματα για να αποφευχθεί η ατελεκτασία (10 ανά ώρα).

5η-10η ημέρα: Η πλήρης ανάπαυση επί της κλίνης συνεχίζεται, αλλά μπορεί να σταματήσουν μερικοί περιορισμοί και να επιτραπεί στον ασθενή να τρώει μόνος του και να φροντίσει ο ίδιος για τη σωματική του καθαριότητα, κυρίως αν δεν ήθελε να του παρέχονται οι φροντίδες αυτές από τους νοσηλευτές. Εάν κατά την περίοδο αυτή υπάρξει πρόβλημα σχετικά με την κένωση του εντέρου ο ασθενής μπορεί να χρησιμοποιεί το δοχείο αποδέυσεως κοντά στο κρεβάτι.

10η-14η ημέρα: Κατά την περίοδο αυτή μπορεί να επιτραπεί στον ασθενή να κάθεται στο χείλος του κρεβατιού για προοδευτικά αυξανόμενα χρονικά διαστήματα, αρχικά για 30', τρεις φορές την ημέρα, και ενώ διαδοχικά αυξάνεται η ώρα θα φτάσει την 1η ώρα, τρεις φορές την ημέρα, συνήθως κατά τη διάρκεια των γευμάτων.

14η-21η ημέρα: Ο ασθενής μπορεί να κάθεται σε πολυθρόνα για 30'-60', τρεις φορές την ημέρα. Απαραίτητος είναι ο έλεγχος της αρτηριακής πίεσης του ασθενή μετά την έγερσή του, γιατί μπορεί να παρουσιάσει ορθοστατική υπόταση.

Αυτή η τάση προς υπόταση μπορεί να εμμένει για 6-8 εβδομάδες και να συνοδεύεται ή όχι από συμπτώματα.

21η-28η ημέρα: Κατά τις συνηθισμένες περιπτώσεις ο ασθενής βγαίνει από το νοσοκομείο την τέταρτη εβδομάδα. Στο σπίτι του πρέπει να περιορίζεται στο επίπεδο ενός ορόφου, και να καταναλώνει βαθμιαία όλο και περισσότερο χρόνο εκτός του κρεβατιού.

28η-42η ημέρα: Αυτή την περίοδο ο ασθενής εγκαταλείπει το κρεβάτι του με τη θέλησή του κατά τη διάρκεια της ημέρας, με τον όρο ότι θα ξαπλώνει 1 ώρα πριν το μεσημέρι, 1 ώρα κατά το απόγευμα και το βράδυ θα συμπληρώνει 10ωρο στο κρεβάτι.

6η-8η εβδομάδα: Έχουμε αύξηση της δραστηριότητας του ασθενή (ανάλογα με το βαθμό ανοχής του), του επιτρέπεται να χρησιμοποιεί σκάλες μία φορά την ημέρα και αν μπορεί να αρχίσει λίγες ώρες να απασχολείται στο σπίτι του με επαγγελματικές υποθέσεις.

Μετά την 8η εβδομάδα ο γιατρός πρέπει να ρυθμίζει τη δραστηριότητα του ασθενή με βάση την ανοχή της κοπώσεως που έχει. Είναι η περίοδος της αυξημένης δραστηριότητας, κατά την οποία ο ασθενής μπορεί να καταλαμβάνεται από αίσθημα έντονης κοπώσεως. Η ορθοστατική υπόταση μπορεί να συνεχίζεται και να αποτελεί ένα πρόβλημα. Οι περισσότεροι ασθενείς είναι ικανοί να επιστρέψουν στην εργασία τους μεταξύ της 12ης και 16ης εβδομάδας.

Δίαιτα: Τις πρώτες 5 μέρες προτιμάται η υδρική διαίτα και η ημερήσια πρόσληψη υποδιαιρείται σε 6 μικρά γεύματα.

Τις δύο πρώτες μέρες αρκούν τέσσερα κύπελα ανάλου γάλακτος. Μετά τη λήψη τροφής έχουμε αύξηση του Κ.Π.Ο.Α. γι' αυτό πρέπει να διατηρούνται μικρές οι ποσότητες και η συχνότητα των γευμάτων. Κατά τη δεύτερη εβδομάδα μπορεί να προστεθεί στερεά τροφή, να διδαχθεί ο ασθενής την σπουδαιότητα του περιορισμού των προσλαμβανόμενων θερμίδων και κεκορεσμένων

λιπών και να αρχίσει την κατάλληλη δίαιτα. Η προθυμία των ασθενών στο να υπακούσουν αυτούς τους διαιτητικούς περιορισμούς ποτέ δεν είναι μεγαλύτερη από την κατά τη διάρκεια της αρχικής αυτής φάσης της ανάρρωσης.

Κένωση του εντέρου: Η αυστηρή κατάκλιση των πρώτων 5 ημερών σε συνδυασμό με τα χρησιμοποιούμενα για τον πόνο ναρκωτικά φάρμακα, οδηγεί συχνά σε δυσκοιλιότητα για τους περισσότερους ασθενείς είναι αναγκαία η χρήση υπακτικού φαρμάκου, το οποίο πρέπει να χορηγείται με προφυλάξεις. Γι' αυτό συνιστάται η χορήγηση 300 mg COLACE, δύο φορές την ημέρα, ή παραφινέλαιο, 30 ml, ή δισκία SENOKOT. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η καταβολή προσπάθειας κατά την αφόδευση είναι ανεπιθύμητη, γιατί συνεπάγεται διέγερση του πνευμονογαστρικού η οποία μπορεί να προκαλέσει βραδύκαρδια και έκλυση αρρυθμιών. Η εκπνευστική θέση τύπου VALSALVA η οποία συνοδεύει την αφόδευση μπορεί επίσης να οδηγήσει στην απόσπαση θρόμβων και την πρόκληση πνευμονικών εμβολών. Στον ασθενή πρέπει να παρέχεται η διαβεβαίωση ότι σε τίποτε δεν θα τον βλάψει αν περάσουν μερικές μέρες χωρίς κένωση του εντέρου, αν όμως αισθάνεται δυσφορία και ανησυχία πρέπει να τους επιτραπεί η χρήση του δοχείου αποδέυσεως κοντά στο κρεβάτι του, ή η εισαγωγή υποθέτου στο ορθό κατά την τέταρτη (4η) ή πέμπτη (5η) ημέρα.

Κατευναστική αγωγή: Σε πολλούς ασθενείς υπάρχει η ανάγκη χορηγήσεως κατευναστικών φαρμάκων κατά την περίοδο της παραμονής τους στο νοσοκομείο, για να ανεχθούν καλύτερα την επιβαλλόμενη απόλυτη αδράνεια. Συνήθως χρησιμοποιείται η φαινοβαρβιτάλη, η οποία είναι αποτελεσματική στην δόση των 16-32 mg τέσσερις φορές την ημέρα, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθούν και άλλα κατευναστικά και ηρεμιστικά φάρμακα. Το μόνο πρόβλημα που υπάρχει με τη χρήση της φαινοβαρβιτάλης είναι η χρήση της από ασθενείς που λαμβάνουν

αντιπηκτικά φάρμακα. Η φαινοβαρβιτάλη προκαλεί αύξηση της καταστροφής του τύπου WARFARIN (δικουμαρόλης και κουμαδίνης) αντιπηκτικών φαρμάκων, γι' αυτό απαιτείται μεγαλύτερη δόση του αντιπηκτικού φαρμάκου με ταυτόχρονη χορήγηση φαινοβαρβιτάλης. Σε ασθενείς, στους οποίους η δόση του αντιπηκτικού φαρμάκου ρυθμίζεται όλο το διάστημα που παίρνουν φαινοβαρβιτάλη, μετά την διακοπή της φαινοβαρβιτάλης η δόση του αντιπηκτικού μπορεί να είναι υπερβολική. Γι' αυτό είναι σκόπιμο να διακοπεί η φαινοβαρβιτάλη παράλληλα με την αύξηση της δραστηριότητας του ασθενή και να ξαναρυθμίζεται η δόση του αντιπηκτικού πριν την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο. Κατά τη νύκτα πρέπει να χορηγείται υπνωτικό για την εξασφάλιση καλού ύπνου, κυρίως κατά τις πρώτες ημέρες της νοσηλείας του στην μονάδα στεφανιαίας νόσου, εκεί η ατμόσφαιρα επαγρυπνήσεως που υπάρχει όλο το 24ωρο μπορεί να παρακωλύει τον ύπνο του ασθενή.

Η μορφίνη και η μεπεριδίνη δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως κατευναστικά, επειδή ενεργούν επί το καρδιαγγειακό σύστημα. Εκτός αυτού η μορφίνη μπορεί να προκαλέσει καταστολή της αναπνοής και αρτηριακό υποκορεσμό σε οξυγόνο. Και τα δύο φάρμακα αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο.

Αντιπηκτική και θρομβολυτική αγωγή: Η αντιπηκτική αγωγή χρησιμοποιείται στην θεραπεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου για το ένα τρίτο του αιώνα περίπου, αλλά δυστυχώς η αποτελεσματικότητά της στην μείωση της θνησιμότητας είναι υπό αμφισβήτηση, γιατί τα αποτελέσματα διάφορων κλινικών μελετών είναι αντιφατικά. Λόγω της έλλειψης στατιστικών σαφών και αξιόπιστων αποδείξεων για τη μείωση της θνησιμότητας προκύπτει ότι η ωφελιμότητα της αντιπηκτικής αγωγής αν υπάρχει είναι μικρή. Επίκρατεί όμως ομόφωνα η γνώμη ότι με την αντιπηκτική αγωγή μειώνονται οι θρομβοεμβολικές επιπλοκές, αλλά εκτός αυτού, δεν υπάρχουν ενδείξεις για το ότι η αντιπηκτική αγωγή είναι με κάποιο τρόπο ωφέλιμη για τη θεραπεία του εμφ-

ράγματος του μυοκαρδίου. Η συχνότητα της ρήξης του μυοκαρδίου και του σχηματισμού τοιχωματικών θρόμβων δεν επηρεάζεται ούτε θετικά ούτε αρνητικά από την αντιπηκτική αγωγή. Η αντιπηκτική αγωγή δεν είναι απαλλαγμένη από κινδύνους, και πρέπει να αποφεύγεται στους ασθενείς που υπάρχει ιστορικό αιμορραγικής διαθέσεως, αιμορραγικού έλκους, βαρειάς υπέρτασεως (διαστολικής πίεσης > 110 mmHg) ή εγκεφαλικής αιμορραγίας. Επίσης απαιτείται η ύπαρξη προθυμίας και ικανότητας του ασθενή για συνεργασία, ενώ το χαμηλό πνευματικό επίπεδο και η έλλειψη πνεύματος συνεργασίας του ασθενή αποτελούν αντενδείξεις για την εφαρμογή αντιπηκτικής αγωγής.

Αν και υπάρχουν αμφιβολίες η αντιπηκτική αγωγή εφαρμόζεται στις περισσότερες περιπτώσεις εμφράγματος του μυοκαρδίου. Οι θρομβοεμβολικές επιπλοκές δεν εμφανίζονται τις πρώτες ημέρες και γι' αυτό μπορεί να προληφθούν μόνο με τη χρήση αντιπηκτικών αργή δράσεως (κουμαδίνης, κλπ.), αλλά πολλοί γιατροί προτιμούν τις τρεις πρώτες ημέρες τη χορήγηση ενδοφλεβίας ηπαρίνης. Η τακτική αυτή, η οποία δεν μπορεί να βασιστεί σε στατιστικά δεδομένα, υποστηρίζεται με βάση την θεωρητική σκέψη, ότι η ηπαρίνη μπορεί να ανατρέψει ή τουλάχιστον να αποτρέψει την επέκταση της θρομβωτικής εξεργασίας των στεφανιαίων αρτηριών.

Η ενδεχομένως μελλοντική χρήση θρομβολυτικών ουσιών στην θεραπεία του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου βρίσκεται σε εντατική έρευνα. Η ουροκινάση, που είναι παράγοντας ενεργοποίησης του πλασμινογόνου, η οποία υπάρχει στα ούρα του ανθρώπου, έχει παρασκευασθεί σε καθαρή μορφή και έχει χρησιμοποιηθεί σε πειραματικές μελέτες, δοκιμάστηκε επίσης και σε ασθενείς που πάσχουν από θρομβοεμβολική αγγειακή νόσο. Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά και ελπίζεται ότι η ουρακινάση θα αποβεί χρήσιμη στη θεραπεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Έχει προταθεί η χορήγηση "πολωτικών διαλυμάτων" που περιέχουν κάλιο, γλυκόζη και ινσουλίνη, σαν μέσο για άφθονη αναπλήρωση του ενδοκυτταρίου καλίου των κυττάρων της άκρης του εμφράκτου, αλλά δεν έχουν προκύψει πειστικές ενδείξεις για το ότι τα διαλύματα ή το από του στόματος λαμβανόμενο κάλιο είναι χρήσιμο για τη θεραπεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Επιπλοκές:

- Αρρυθμίες
- Κοιλιακές έκτακτες συστολές
- Κοιλιακή ταχυκαρδία και κοιλιακή μαρμαρυγή
- Βραδυκαρδία
- Υπερκοιλιακές αρρυθμίες
- Καρδιακός αποκλεισμός
- Ασυστολία
- Το σύνδρομο του SHOCK
- Πνευμονικό οίδημα
- Ρήξη της καρδιάς και διάτρηση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος.
- Ανεπάρκεια της μιτροειδούς
- Κοιλιακή ασυνεργεία-κοιλιακό ανεύρημα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

Η ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ ΚΑΙ Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ

Η καρδιακή ανακοπή, που ορίζεται σαν αιφνίδια παύση της δραστητικής παροχής, περιλαμβάνει την κοιλιακή μαρμαρυγή, την κοιλιακή ασυστολία και μια μορφή ιδιοκοιλιακού ρυθμού (ρυθμός αγωνίας). Ο τελευταίος συνήθως σχετίζεται με βαριά βλάβη του μυοκαρδίου και εκδηλώνεται ηλεκτροκαρδιογραφικά με την εμφάνιση πλατιών αλλόκοτων κοιλιακών συμπλεγμάτων τα οποία δεν συνοδεύονται από μυοκαρδιακή συστολή, καρδιακούς ήχους ή ψηλαφητό σφυγμό. Γενικά και ο ρυθμός αυτός καταλήγει σε ασυστολία από τις τρεις μορφές ανακοπής, ο ρυθμός αγωνίας έχει τη χειρότερη πρόγνωση.

Η συχνότητα της ασυστολίας και της κοιλιακής μαρμαρυγής σαν αιτίες καρδιακής ανακοπής εξαρτάται σε μεγάλο μέρος από το είδος των ασθενών που μελετούνται. Οι καρδιοχειρουργοί και οι γιατροί που εργάζονται σε στεφανιαίες μονάδες αντιμετωπίζουν συχνότερα την κοιλιακή μαρμαρυγή οι αναισθησιολόγοι οι γενικοί χειρουργοί και άλλοι γιατροί συναντούν συχνότερα την κοιλιακή ασυστολία.

Παρόλο που και ο VESALIUS έγραψε για την καρδιακή ανάνηψη τον 16ο αιώνα, η πρώτη επιτυχής ανάνηψη καρδιακής ανακοπής στον άνθρωπο έγινε το 1901 από τον IGELSUR. Το 1916 η άμεση μάλαξη της καρδιάς αποτελούσε ήδη αποδεκτή μέθοδο ανανήψεως αλλά σπάνια εφαρμοζόταν εκτός χειρουργείου. Το 1947 οι BECK και συνεργάτες ανακοίνωσαν επιτυχή απινίδωση με χρησιμοποίηση ηλεκτρικού ρεύματος και το 1960 οι KOUWENHOUVEN και συνεργάτες ανακοίνωσαν επιτυχή ανάνηψη ύστερα από εξωτερικές μαλάξεις της καρδιάς σε κλειστό θώρακα. Το ερέθισμα αυτό που έδωσαν οι ανακοινώσεις του KOUWENHOUVEN είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη εξελιγμένων συσκευών ηλεκτροκαρδιογραφικής παρακολούθησης, συσκευών βηματοδότησης και συσκευών εξωτερικών μαλάξεων της καρδιάς καθώς και την εφαρμογή προγραμμάτων

εκπαιδεύσεως για το προσωπικό των στεφανιαίων μονάδων και των ομάδων καρδιακής ανανήψεως στα περισσότερα νοσοκομεία. Σαν αποτέλεσμα αυτών, όλοι οι γιατροί και πολλές ειδικά εκπαιδευμένες νοσηλεύτριες έχουν σήμερα την ηθική και νομική ευθύνη για την αντιμετώπιση ασθενών με καρδιακή ανακοπή. Η πρώτη ευθύνη αφορά τη λήψη της απόφασεως αν θα εφαρμοστεί καρδιακή ανάνηψη· αναμφίβολα η καρδιοπνευμονική ανάνηψη είναι υποχρεωτική σε ασθενείς που παθαίνουν καρδιακή ανακοπή κατά τη διάρκεια εγχειρήσεως, ενώ δεν πρέπει να αποτολμάται σε ασθενείς που πεθαίνουν από αντίστε νόσους. Από την άλλη μεριά, η απόφαση για ανάνηψη είναι δύσκολη όταν δεν είναι γνωστός ο ακριβής χρόνος επελεύσεως της ανακοπής, επειδή η εγκεφαλική υποξία διάρκειας 4πμ και πάνω αποκλείει την επάνοδο της φυσιολογικής λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος ακόμα κι όταν οι προσπάθειες της καρδιοπνευμονικής ανανήψεως στεφθούν από επιτυχία. Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι η διεύρυνση της κόρης δεν δείχνει μη αναστρέψιμες βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος. Μετά τη λήψη της απόφασεως αναφορικά με την ανάγκη ανανήψεως δεν υπάρχει χρόνος για αμφιταλαντεύσεις αναφορικά με την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου.

Αιτιολογία: Οι ακριβείς βιοχημικές διαταραχές που οδηγούν στην καρδιακή ανακοπή αποτελούν τώρα αντικείμενο εκτεταμένων ερευνών. Ωστόσο, υπάρχουν γνωστοί άδροι παράγοντες που σχετίζονται σαφώς με την επέλευση της καρδιακής ανακοπής, οι οποίοι πρέπει να ανακαλύπτονται και να αντιμετωπίζονται επειδή η πρόληψη της ανακοπής είναι πολύ ευκολότερη από τη θεραπεία.

Το ασβέστιο και το κάλιο εμφανίζουν έντονη ενέργεια πάνω στην καρδιακή δραστηριότητα. Μεγάλη σημασία έχουν όχι μόνο οι απόλυτες τιμές της πυκνότητας των ιόντων αυτών στον ορό και στους ιστούς αλλά και η σχέση μεταξύ τους· π.χ. οι ασθε-

νείς με νεφρική ανεπάρκεια που έχουν υπερκαλιαιμία και υπασβεστιαιμία εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο καρδιακής ανακοπής παρά οι ασθενείς που έχουν τη μία από τις δύο αυτές ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Τελευταία βρέθηκε ότι η υπομαγνησισαιμία ευνοεί την εμφάνιση αρρυθμιών από τοξική δράση δακτυλίτιδας. Οι αρρυθμίες αυτές ανατάσσονται αμέσως μετά την ενδοφλέβια χορήγηση θειϊκού μαγνησίου.

Καρδιακή ανακοπή έχει περιγραφεί κατά τη διάρκεια αναισθησίας με όλα τα γνωστά αναισθητικά. Επίσης, καρδιακή ανακοπή συμβαίνει κατά την ενδαγγειακή χορήγηση θεραπευτικών και διαγνωστικών φαρμάκων, καθώς και ακτινοσκοπιών υλικών. Τέλος, άλλες οξείες καταστάσεις όπως ο πνιγμός, η ηλεκτροπληξία και η πνευμονική εμβολή, που δεν βλάπτουν άμεσα την καρδιά είναι δυνατό να προκαλέσουν το θάνατο από καρδιακή ανακοπή.

Κοιλιακή μαρμαρυγή: Αν και η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι δυνατό να συμβεί ξαφνικά, η πείρα που αποκτήθηκε στις στεφανιαίες μονάδες δείχνει ότι συνήθως προηγούνται ορισμένα προειδοποιητικά σημεία. Οι συχνές κοιλιακές έκτακτες συστολές, ιδίως οι αρκετά πρώιμες ώστε να πέφτουν στο κύμα T του προηγούμενου συμπλέγματος, και οι πολυεστιακές σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι δυνατό να οδηγήσουν σε κοιλιακή μαρμαρυγή. Η δραστική θεραπεία των κοιλιακών έκτακτων συστολών με ενδοφλέβια χορήγηση λιδοκαΐνης ή προκαΐναμίδης οδήγησε σε ελάττωση της συχνότητας της κοιλιακής μαρμαρυγής. Είναι εξίσου αληθινό ότι η κοιλιακή μαρμαρυγή μπορεί να συμβεί και χωρίς προειδοποιητικές κοιλιακές έκτακτες συστολές και ότι η θεραπεία των κοιλιακών έκτακτων συστολών δεν εγγυάται την προφύλαξη από την κοιλιακή μαρμαρυγή.

Κατά τη διάρκεια του καρδιακού καθετηριασμού η κοιλιακή μαρμαρυγή αναγνωρίζεται αμέσως. Σε ορισμένους ασθενείς στους οποίους παραγγέλεται να βήχουν συνεχώς εξασφαλίζεται

αρκετή καρδιακή παροχή ώστε να διατηρείται η διαύγεια της συνειδήσεως μέχρις ότου διενεργηθεί η απινίδωση.

Η βαριά φλεβοκομβική βραδυκαρδία με κοιλιακές έκτακτες συστολές είναι επίσης δυνατό να καταλήξει σε κοιλιακή ταχυκαρδία και κοιλιακή μαρμαρυγή. Η ατροπίνη συνήθως επιτρέπει στο φλεβόκομβο να αυξήσει τη συχνότητα του με αποτέλεσμα την κατάργηση των κοιλιακών έκτακτων συστολών.

Σε μερικές περιπτώσεις για την κατάργηση των κοιλιακών συστολών διαφυγής και την ανάκτηση φυσιολογικού φλεβοκομβικού ρυθμού είναι απαραίτητος ο συνδυασμός ατροπίνης και λιδοκαΐνης. Ο αγχώδης ασθενής που εμφανίζει διέγερση κατά την εισαγωγή της αναισθησίας και άφθονη έκκριση κατεχολαμινών σε συνθήκες υποξίας, υπερχαπνίας, ή υποτάσεως, είναι δυνατό να αναπτύξει κοιλιακή μαρμαρυγή.

Ασυστολία: Η συχνότερη αίτια καρδιακής ανακοπής κατά τη διάρκεια της εισαγωγής της αναισθησίας και των χειρουργικών επεμβάσεων είναι η ασυστολία. Η επιπλοκή αυτή μεσολαβείται πιθανώς από το αυτόνομο νευρικό σύστημα και συνοδεύεται από μια καθολική αύξηση της δραστηριότητας του παρασυμπαθητικού με έντονο βογοτονικό αποτέλεσμα στην καρδιά. Το ίδιο αποτέλεσμα προκαλείται από τον ερεθισμό της γλωττίδας του οισοφάγου, του περιτοναίου, της κύστεως, της ουρήθρας, του μεσεντερίου, της χοληδόχου κύστεως, του ορθού, των ανατομικών μορίων του κόγχου και του καρωτιδικού ελύτρου. Ο ερεθισμός των οργάνων αυτών προκαλεί βαριά βραδυκαρδία και ασυστολία. Πολλά από τα προβλήματα που συνοδεύουν τη βραδυκαρδία αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά με τη χρησιμοποίηση επαρκών δόσεων ατροπίνης σε προεγχειρητικούς ασθενείς και με τη συνέχιση της χορήγησης αυτών κατά την διάρκεια παρατεταμένων χειρουργικών επεμβάσεων, σε τρόπο που ο ασθενής να είναι τελείως ατροπινισμένος κατά το χρόνο της συγκλίσεως της τομής του περιτοναίου ή κατά την αποπεράτωση των άλλων χειρουργικών επεμβάσεων. Κατά τον ίδιο

τρόπο, η θεραπεία της φλεβοκομβικής βραδυκαρδίας και της υποτάσεως με ατροπίνη ελαττώνει τη συχνότητα της ασυστολίας σε ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Ωστόσο η βραδυκαρδία με μέτρια μόνο ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και χωρίς σοβαρή διαταραχή της εγκεφαλικής και νεφρικής ροής αίματος συνοδεύεται από ελάχιστες επιπλοκές και δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται.

Ρυθμός αγωνίας: Η αρρυθμία αυτή απαντάται κυρίως σε ασθενείς με εκτεταμένη βλάβη του μυοκαρδίου συνοδεύεται από καρδιακή ανεπάρκεια ή καρδιογενές SHOCK δηλ. σε ασθενείς με την ονομαζόμενη ανεπάρκεια αντλίας.

Ο ρυθμός αγωνίας αντιστοιχεί σε όχι καλά συντονισμένες ηλεκτρικές εκφορτίσεις που γίνονται κατά τρόπο όχι τελείως ρυθμικό και δεν ακολουθούνται από αποτελεσματική κοιλιακή συστολή.

Αν και φαίνεται λογικό ότι η αρρυθμία αυτή θα πρέπει να απαντά στην ισοπροτερενόλη (ISUPREL) και στην αδρεναλίνη. Τα αποτελέσματα στην πράξη είναι φτωχά. Επιτυχή αποτελέσματα ανακοινώθηκαν σε ζώα με τη χρησιμοποίηση πρόσκαιρης εξωσωματικής κυκλοφορίας, όμως η μέθοδος δεν είναι πρακτικά εφαρμόσιμη στον άνθρωπο σε συνθήκες καρδιακής ανακοπής. Κατά την πείρα μας, οι προσπάθειες εσωτερικής και εξωτερικής βηματοδοτήσεως για την αντιμετώπιση του τύπου αυτού αρρυθμίας είναι το ίδιο ατελέσφορες.

Η πρόωπη χρησιμοποίηση της προσωρινής αντισφύξεως, η συνεχής παρακολούθηση των πιέσεων της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας, η ελάττωση των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων και η χρησιμοποίηση καρδιοενεργών φαρμάκων φαίνεται ότι ελαττώνουν τη θνητότητα των ασθενών που προηγουμένως πέθαιναν από ανεπάρκεια αντλίας. Ωστόσο μετά την επέλευση της καρδιακής ανακοπής, η χρησιμοποίηση των μεθόδων αυτών για ανάνηψη είναι πρακτικά αδύνατη.

Διάγνωση: Το ξαφνικό κολλαψάρισμα πρέπει πάντα να θεωρείται καρδιακή ανακοπή μέχρι που να καθοριστεί το αίτιο. Η ταχεία διάγνωση είναι εξαιρετικά σημαντική επειδή μετά 4 λεπτά από την επέλευση της καρδιακής ανακοπής συνήθως συμβαίνει μόνιμη εγκεφαλική βλάβη. Εκτός αυτού, βρήκαμε ότι η καθυστέρηση μόνο κατά 2 λεπτά επηρεάζει δυσμενώς την αυκολία και την έκβαση των προσπαθειών ανανήψεως, ίσως λόγω της δημιουργίας μεταβολικής οξέωσης στην υποξική καρδιά. Αν και οι αναπνοές συνεχίζονται για 1 ή 2 λεπτά, μετά την επέλευση της καρδιακής ανακοπής, ο ασθενής εμφανίζει γρήγορα κυάνωση και απώλεια της συνειδήσεως και απουσία των καρδιακών ήχων και του σφυγμού στα μεγάλα αγγεία. Τα σημεία αυτά είναι αρκετά για να τεθεί διάγνωση και δεν πρέπει να χάνεται πολύτιμος χρόνος με παραπέρα εξετάσεις όπως η βυθοσκόπηση για αλλοιώσεις των αγγείων του οφθαλμού, η παρατεταμένη ακρόαση για ανακάλυψη ασθενών καρδιακών ήχων, η σύνδεση του ηλεκτροκαρδιογράφου και η τοποθέτηση ενδοτραχειακού σωλήνα. Το ίδιο, η διενέργεια ενδοφλέβιων ή ενδοκαρδιακών ενέσεων για τη διέγερση της καρδιάς έχουν ελάχιστη αξία στη φάση αυτή και δεν πρέπει να γίνονται γιατί οδηγούν σε απώλεια πολύτιμου χρόνου.

Ανάνηψη: Δύο είναι οι αντικειμενικοί σκοποί στην καρδιακή (1) η άμεση προσκομιδή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα (ανάμεσα στα οποία και η καρδιά) με τη χρησιμοποίηση του τεχνητού αερισμού και των καρδιακών μαλάξεων και (2) η επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας.

Ποιός από τους δύο αυτούς στόχους αποκτά προτεραιότητα εξαρτάται τελείως από τις συνθήκες στις οποίες συμβαίνει η καρδιακή ανακοπή.

Σε καρδιακή ανακοπή που συμβαίνει σε ασθενή συνδεδεμένο με καρδιοσκόπιο, δηλ. σε συνθήκες που είναι γνωστή η μορφή της ανακοπής από την αρχή, προτεραιότητα αποκτά η προσπάθεια

επαναφοράς της καρδιακής λειτουργίας. Εφόσον πρόκειται για κοιλιακή μαρμαρυγή, διενεργείται ηλεκτρική απινίδωση αμέσως. Εφόσον αποτύχει, ακολουθούνται τα κανονικά στάδια της ανανήψεως που περιλαμβάνουν τεχνητό αερισμό και καρδιακές μαλάξεις κατά τον τρόπο που περιγράφεται πιο κάτω. Αν πρόκειται για κοιλιακή ασυστολία, ένα δυνατό χτύπημα στο προκάρδιο διεγείρει συχνά την ενδογενή καρδιακή δραστηριότητα και επαναφέρει την καρδιακή λειτουργία.

Σε μερικές περιπτώσεις πλήρους κολποκοιλιακού αποκλεισμού ο χειρισμός αυτός χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία για τη δημιουργία δραστικών ηλεκτροκαρδιογραφικών συμπλεγμάτων, και καρδιακής παροχής, μέχρι που να τοποθετηθεί ο διαφλέβιος βηματοδότης. Επίσης, η πλήξη του προκαρδίου αποδείχθηκε αποτελεσματική για τον τερματισμό κοιλιακής ταχυκαρδίας. Σε περιπτώσεις που ανακοπή συμβαίνει σε ασθενείς που δεν είναι συνδεδεμένοι με καρδιοσκόπιο, αλλά σε χώρο που διατίθεται απινιδωτής, εφαρμόζεται πλήξη του προκαρδίου ενώ συγχρόνως ετοιμάζεται ο απινιδωτής.

Αν το χτύπημα του προκαρδίου δεν επαναφέρει την καρδιακή λειτουργία, εφαρμόζεται αμέσως ηλεκτρική εκκένωση. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι πρωταρχική σημασία έχει η ταχύτητα των ενεργειών.

Σε περιπτώσεις που η επέλευση της καρδιακής ανακοπής συμβαίνει σε χώρους όπου δεν διατίθεται απινιδωτής, πρώτο μέτρο που πρέπει να εφαρμόζεται είναι η πλήξη του προκαρδίου για τους λόγους που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Αν δεν τελεσφορήσει το χτύπημα του προκαρδίου, γίνεται έναρξη συστηματικής καρδιοπνευμονικής ανανήψεως.

Αερισμός: Η εξασφάλιση ανοικτών αεροφόρων οδών αρχίζει με την εξέταση του στόματος για τυχόν κινητές οδοντοστοιχίες ή υπολειμμάτων εμετού κλπ. που προκαλούν απόφραξη, τα οποία και πρέπει πρώτα να αφαιρούνται. Στη συνέχεια πρέπει να

γίνεται υπερέκταση της κεφαλής, (σχήμα 12), σε τρόπο που η βάση της γλώσσας να μην αποφράσσει το στόμιο της τραχείας. Τέλος, αν η αναπνοή του ασθενή έχει σταματήσει, εφαρμόζεται άμεση τεχνητή αναπνοή από στόμα σε στόμα ή από στόμα σε μύτη και συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια των προσπαθειών ανανήψεως. Αν διατίθεται πλαστικός αεραγωγός πρέπει να χρησιμοποιείται. Επίσης αν ο διενεργών την ανάνηψη είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος στη χρησιμοποίηση του ασκού και της προσωπίδας του οξυγόνου, πρέπει να προσφεύγει στο είδος αυτός της τεχνητής αναπνοής, όμως πρέπει πρώτα να βεβαιώνεται με την προσεκτική παρατήρηση των κινήσεων του θωρακικού τοιχώματος, ότι αποδίδει. Αν και η τεχνητή αναπνοή από στόμα σε στόμα είναι κάπως αποικρουστική εξακολουθεί να αποτελεί τον απλούστερο και αποτελεσματικότερο τρόπο χορηγήσεως οξυγονωμένου αέρα στο θύμα από μη εκπαιδευμένο προσωπικό. Κατά την πείρα μας, πολύτιμος χρόνος χάνεται από το προσωπικό στην προσπάθεια εισαγωγής ενδοτραχειακού σωλήνα, σαν πρώτο μέτρο για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής· από την άλλη μεριά η ανάνηψη συχνά μπο ρεί να εφαρμοστεί ταχύτατα χωρίς να εισαχθεί ποτε ενδοτραχειακός σωλήνας. Αν πρόκειται να εισαχθεί ο ενδοτραχειακός σωλήνας είναι απαραίτητο να ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

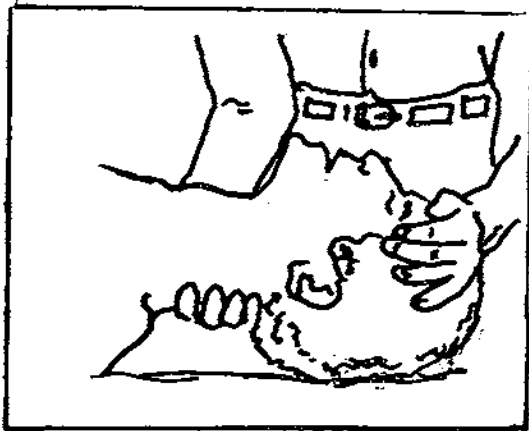
1. Πρέπει να υπάρχει άμεσα προσιτή συλλογή με λαρυγγοσκόπιο, ενδοτραχειακούς σωλήνες κατάλληλου μεγέθους, συριγγα για την πλήρωση του αεροθαλάμου και αιμοστατική λαβίδα για την απόφραξη του σωλήνα μετά την εμφύσηση του αεροθαλάμου.
2. Ενώ οι προσπάθειες ανανήψεως συνεχίζονται, ο ασθενής τοποθετείται σε θέση για τη διασωλήνωση.
3. Εφόσον υπάρχει εκπαιδευμένο άτομο, σταματούν όλες οι προσπάθειες στιγμιαία για την τοποθέτηση του σωλήνα.
4. Μετριέται προσεκτικά ο χρόνος που χρειάστηκε για την ενδοτραχειακή διασωλήνωση και εφόσον ξεπερνά τα 20 ε ξαναρχίζουν οι προσπάθειες ανανήψεως, εφαρμόζεται εντατική τεχνη-

τή αναπνοή και γίνεται νέα προσπάθεια διασωληνώσεως μετά 1 ή 2 λεπτά.

Καρδιακές μαλάξεις: με λίγες εξαιρέσεις, οι μαλάξεις σε κλειστό θώρακα είναι η θεραπεία εκλογής για την καρδιακή ανακοπή. Μαλάξεις ανοικτού θώρακα ενδείκνυται σε περιπτώσεις που ήδη ο θώρακας είναι ανοικτός, σε περιπτώσεις με μαζική αιμορραγία όπου ενδείκνυται ενδοαρτηριακή μετάγγιση, σε περιπτώσεις με καρδιακό επιπωματισμό, σε περιπτώσεις που αιτία της ανακοπής είναι η εμβολή αέρα και, τέλος, σε περιπτώσεις με παραμορφώσεις του θώρακα και της σπονδυλικής στήλης οι οποίες εμποδίζουν την αποτελεσματική συμπίεση της καρδιάς μεταξύ στέρνου και σπονδυλικής στήλης.

Σπάνια, ακόμα και ύστερα από καλές προσπάθειες ανανήψεως, δεν είναι δυνατή η εξωτερική απινίδωση του ασθενή. Κανένας ασθενής που κρίνεται ότι είναι διασώσιμος πρέπει να εγκαταλείπεται χωρίς να γίνεται προσπάθεια μαλάξεων ανοικτού θώρακα και απινιδώσεως. Έχει παρατηρηθεί ότι πολλοί ασθενείς επιβιώνουν ενώ θα είχαν πεθάνει αν δεν γινόταν προσφυγή στις άμεσες καρδιακές μαλάξεις.

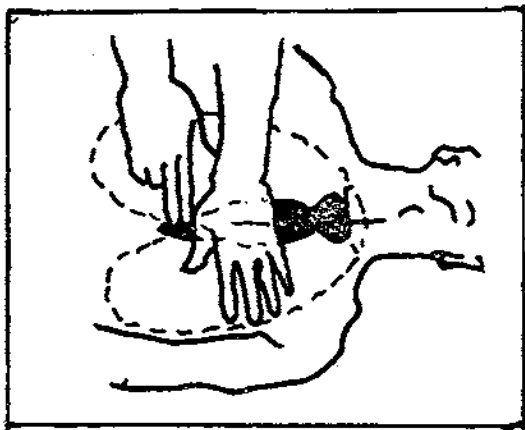
Καρδιακές μαλάξεις σε κλειστό θώρακα: Η μέθοδος των μαλάξεων με κλειστό θώρακα είναι η μέθοδος εκλογής για το σύνολο των ασθενών. Αν και πειραματικές εργασίες φανερώνουν ότι οι άμεσες καρδιακές μαλάξεις με ανοικτό θώρακα εξασφαλίζουν καλύτερη καρδιακή παροχή από ότι οι έμμεσες μαλάξεις σε κλειστό θώρακα ωστόσο, αποδείχθηκε ότι οι τελευταίες εξασφαλίζουν αρκετή καρδιακή παροχή για τη διατήρηση της εγκεφαλικής και νεφρικής λειτουργίας και επί πλέον είναι απαλλαγμένες από τις επιπλοκές της θωρακοτομίας που γίνεται έξω από το χειρουργείο. Η μέθοδος είναι αρκετά απλή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία από προσωπικό με στοιχειώδη εκπαίδευση. Συνιστάται σε συμπίεση της καρδιάς μεταξύ του στέρνου και σπονδυλικής στήλης, ενώ η πλάγια μετακίνηση των κοιλιών περιορίζεται από το περικάρδιο (Σχήμα 5,6). Με την κατάλληλη τοποθέτηση των χεριών στο στήρνο και εξάσκηση της πίεσεως,



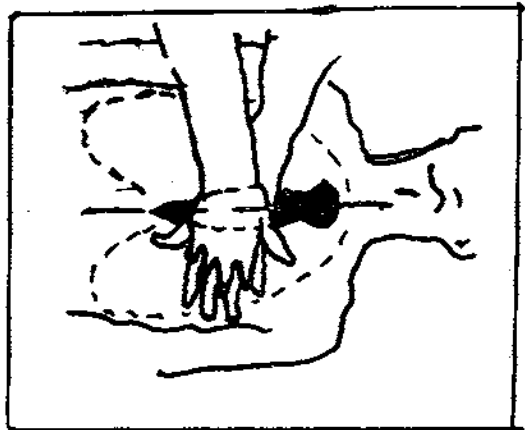
1



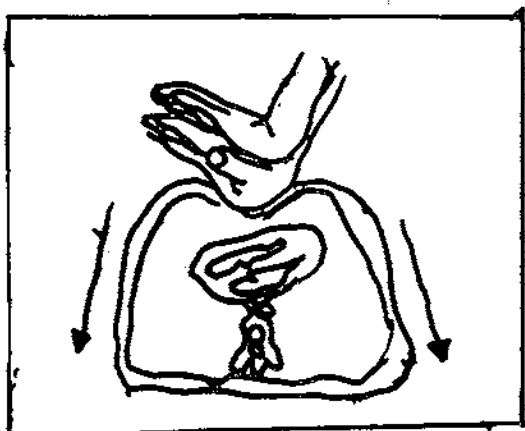
2



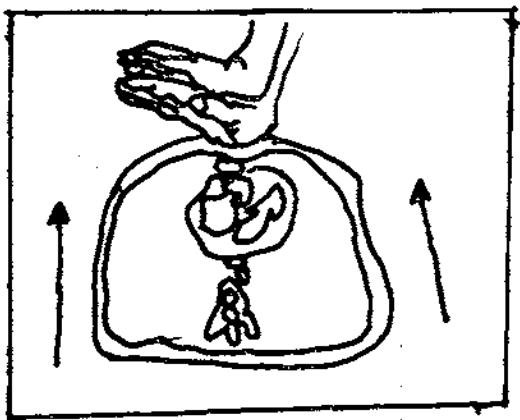
3



4



5



6

αποφεύγονται επιπλοκές όπως η ρήξη του ήπατος, του στομάχου της καρδιάς και των πνευμόνων.

Η εφαρμογή των μαλάξεων από υψηλό σημείο του στέρνου δεν είναι αποτελεσματική και έχει τον κίνδυνο δημιουργία πολλαπλών καταγμάτων των πλευρών. Αν εφαρμοστεί πολύ χαμηλά, υπάρχει κίνδυνος κατάγματος της ξιφοειδούς αποφύσεως και τρώσεως του ήπατος με θανατηγόρα ενδοπεριτοναϊκή αιμορραγία. Το κάτω μισό του στέρνου πρέπει να συμπιέζεται με τη βάση της παλάμης του ενός χεριού ενώ το άλλο χέρι τοποθετείται πάνω στη ραχιαία επιφάνεια του πρώτου (Σχήμα 3,4). Η πίεση ουδέποτε πρέπει να εφαρμόζεται κάτω από την ξιφοστερινή άρθρωση. Τρία είναι τα χαρακτηριστικά των εξωτερικών καρδιακών μαλάξεων:

1. Ησυχνότητα. Οι 60 μαλάξεις το λεπτό θεωρούνται ικανοποιητικές.
2. Το βάθος. Το στέρνο πρέπει να πιέζεται κατά 3 με 5 cm σε μια γρήγορη προς τα μέσα κίνηση· πρέπει να κρατιέται στη θέση συμπίεσεως για μισό περίπου δευτερόλεπτο και στη συνέχεια να ελευθερώνεται απότομα ώστε η ταχεία ελαστική επάνοδος του θώρακα στην αρχική θέση να επιτρέπει τη διαστολική πλήρωση της καρδιάς.
3. Ο τρόπος της συμπίεσεως έχει πολύ μεγάλη σημασία. Δεν πρόκειται στην κυριολεξία για μαλάξεις. Για να δημιουργηθεί καλή εξώθηση και ψηλαφητός σφυγμός καρωτίδων και μηριαίων αρτηριών χρειάζεται έντονη και ταχεία συμπίεση εναντίον σταθερά υποστηριζόμενης σπονδυλικής στήλης. Σε περιπτώσεις που ο ασθενής βρίσκεται στο κρεβάτι του, είναι αρκετή η τοποθέτηση ενός δίσκου φαγητού ή μιας σανίδας κάτω από την σπονδυλική στήλη. Ο διενεργών την ανάνηψη πρέπει να τοποθετείται με τους ωμους αμέσως πάνω από το στέρνο του θύματος, σε τρόπο που οι συμπίεσεις να διεξάγονται με κινήσεις της ράχης και των ώμων (ενώ οι αγκώνες διατηρούνται συνεχώς σε πλήρη έκταση) και όχι με κάμψη και έκταση των χεριών στον αγκώνα.

Η συμπίεση της καρδιάς (μαλάξεις) και ο πνευμονικός αερισμός (τεχνητή αναπνοή) που περιγράφηκαν χωριστά πρέπει να εφαρμόζονται ταυτόχρονα. Είναι δυνατό ένας ανανήπτης να κάνει και τις δύο λειτουργίες, όμως αυτό απαιτεί εξάσκηση και πείρα και επί πλέον είναι πολύ κοπιαστικό. Η διαδικασία είναι η εξής:

1. Ο διενεργών την ανάνηψη αρχίζει με τεχνητή αναπνοή εμφυσώντας 4 φορές.
2. Στη συνέχεια εφαρμόζει 15 καρδιακές μαλάξεις
3. Στη συνέχεια εφαρμόζει 2 εμφυσήσεις των πνευμόνων. Οι κύκλοι των 15 καρδιακών μαλάξεων και των 2 εμφυσήσεων των πνευμόνων συνεχίζονται μέχρις ότου αφιχθεί βοήθεια.

Σε περίπτωση που διατίθενται δύο ανανήπτες, ο ένας πρέπει να ασχοληθεί με την τεχνητή αναπνοή και ο άλλος με τις καρδιακές μαλάξεις. Η συχνότητα των καρδιακών μαλάξεων πρέπει να είναι περίπου 60 το λεπτό, η δε τεχνητή αναπνοή πρέπει να γίνεται σε κάθε πέμπτη καρδιακή μάλαξη. Πρέπει να τονισθεί ότι οι μαλάξεις της καρδιάς δεν πρέπει να διακόπτονται κατά την ώρα της τεχνητής αναπνοής· αυτή πρέπει να διενεργείται μεταξύ της 5ης μαλάξεως και της 1ης μαλάξεως του επόμενου κύκλου. Η συνδυασμένη εφαρμογή καρδιακών μαλάξεων και πνευμονικού αερισμού είναι ζήτημα συγχρονισμού των δύο ανανηπτών, απαιτείται δε προς τούτο πρακτική εξάσκηση σε ομοιώματα κατω από την καθοδήγηση ενός έμπειρου γιατρού.

Εσωτερικές μαλάξεις της καρδιάς: Για την εφαρμογή εσωτερικών καρδιακών μαλάξεων (που σπάνια χρησιμοποιούνται) γίνεται τομή στο 4ο ή 5ο μεσοπλεύριο διάστημα, από το χείλος του στέρνου μέχρι τη μέση μασχαλιαία γραμμή· οι πλευρές απομακρύνονται και αμέσως εφαρμόζονται 15 με 20 ισχυρές μαλάξεις. Η παλαμιαία επιφάνεια των δακτύλων (όχι των άκρων των δακτύλων) πρέπει να πιέζουν την καρδιά εναντίον του στέρνου.

Αν δεν επανέλθει η καρδιακή λειτουργία, ανοίγεται το περικάρδιο για καλύτερη προσπέλαση της καρδιάς. Με τον τρόπο αυτό,

ο διενεργών την ανάνηψη μπορεί να χρησιμοποιήσει και τα δυο χέρια, ένα μπροστά και ένα πίσω, και έτσι να επιτύχει καλύτερες συμπίεσεις. Πρέπει να δίνεται προσοχή στην τέλεια καρδιακή πλήρωση μετά από κάθε συμπίεση και γι' αυτό τα χέρια του διενεργούντος την ανάνηψη πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα και τελείως από τις κοιλιακές επιφάνειες μετά από κάθε συμπίεση. Η συχνότητα συμπίεσεως εξαρτάται από την ταχύτητα της καρδιακής πλήρωσεως αλλά γενικά οι 60 με 70 μαλάξεις το λεπτό είναι αρκετές για τη διατήρηση της εγκεφαλικής κυκλοφορίας. Στο μεταξύ, όσο το δυνατόν γρηγορότερα τοποθετούνται διαστολείς πλευρών οι οποίοι ανακουφίζουν την πίεση πάνω στους καρπούς του χειριστή. Ακόμα και σε συνθήκες άριστης εκθέσεως της καρδιάς, οι εσωτερικές μαλάξεις είναι πολύ κουραστικές, και είναι αναγκαίο να εναλλάσσονται δύο γιατροί. Κατά τις εσωτερικές μαλάξεις ο γιατρός πρέπει ιδιαίτερα να προσέχει τις βλαμμένες περιοχές του μυοκαρδίου από έμφραγμα, μυοκαρδίτιδα ή πρόσφατη χειρουργική θεραπεία προς αποφυγή ρήξεων.

Εγκατάσταση ενδοφλέβιας γραμμής: Ενώ η τεχνητή αναπνοή και οι καρδιακές μαλάξεις συνεχίζονται, τοποθετείται βελόνα ή πλαστικός καθετήρας σε μια μεγάλη φλέβα. Συνήθως γι' αυτό χρειάζεται αποκάλυψη η οποία είναι δύσκολη σε συνθήκες ανακοπής, όμως είναι επιτακτική για την περαιτέρω αντιμετώπιση του ασθενή. Χορηγείται αμέσως διττανθρακικό νάτριο (NaHCO_2) σε δόση $1\text{mg}/\text{kg}$ και επαναλαμβάνεται μετά 10 λεπτά, αν δεν αποκατασταθεί η κυκλοφορία. Στη συνέχεια η χορήγηση διττανθρακικού ρυθμίζεται με βάση τις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις των αερίων και του PH του αρτηριακού αίματος.

Η αρχική αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής είναι σύνθετη και απαιτεί την ήσυχη και αποτελεσματική εργασία εκπαιδευμένης ομάδας, κάθε μέλος της οποίας έχει απόλυτη γνώση της αποστολής του. Στα μεγάλα νοσοκομεία συγκροτούνται τέτοιες ομάδες, οι οποίες καλούνται με κωδικοποιημένο σύστημα σε

μικρότερα νοσοκομεία συνήθως η ευθύνη ανατίθεται στο αναισθησιολογικό τμήμα και σε ειδικά εκπαιδευμένες ομάδες νοσοκόμων.

Αποκατάσταση της καρδιακής συστολής: Μερικές φορές (συνήθως σε ασθενείς χωρίς οργανική καρδιοπάθεια), οι προσπάθειες της ανάνηψης που περιγράψαμε θέτουν σε ενέργεια συντονισμένη ηλεκτρική δραστηριότητα της καρδιάς η οποία οδηγεί στη δημιουργία επαρκούς καρδιακής παροχής· στις περιπτώσεις αυτές εφαρμόζονται αμέσως τα αναγκαία υποστηρικτικά μέτρα χωρίς να είναι απαραίτητη παραπέρα θεραπεία. Ωστόσο, τις περισσότερες φορές δεν συμβαίνει αυτό και απαιτούνται παραπέρα ενέργειες για την αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας. Στη φάση αυτή είναι απαραίτητη η ύπαρξη ηλεκτροκαρδιογραφικής ή καρδιοσκοπικής παρακολουθήσεως, σε τρόπο που να διευκολύνεται η εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας.

Όταν ο μηχανισμός της ανακοπής δεν είναι γνωστός τότε η αντιμετώπιση γίνεται σαν να πρόκειται για κοιλιακή μαρμαρυγή.

Κοιλιακή μαρμαρυγή: Εφόσον διεγνώσθη κοιλιακή μαρμαρυγή, το γρηγορότερο δυνατό πρέπει να γίνει προσπάθεια ηλεκτρικής απινιδώσεως. Ο απινιδωτής συνεχούς ρεύματος, προκαλεί πλήρη εκπόλωση ολόκληρου του καρδιακού μυ, σταματά τη χαώδη ηλεκτρική δραστηριότητα και επιτρέπει σε ένα από τους φυσικούς βηματοδότες, να αναλάβει τη διέγερση καρδιακών συστολών κατά αποτελεσματικό και ρυθμικό τρόπο. Μια σειρά καλών δημοσιεύσεων περιγράφουν λεπτομερειακά την χρησιμοποίηση των απινιδωτών.

Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται το ένα στο δεξιό πάνω χείλος του στέρνου και το άλλο αμέσως αριστερά της κορυφής και στη συνέχεια γίνεται εκφόρτιση 200 έως 400 W/S σε χρόνο 0,0025 s. Αν και η απινιδώση είναι δυνατό να επιτευχθεί και με εκκένωση 50 W/s, φαίνεται φρόνιμο να γίνεται έναρξη με ισχυρότερες εκκενώσεις για την αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας όσο το δυνατό γρηγορότερα.

Μερικές φορές, ιδίως όταν το ηλεκτροκαρδιογράφημα δείχνει λεπτά μαρμαρυγικά κύματα, οι προσπάθειες απινιδώσεως δεν αποδίδουν. Η ένεση αδρεναλίνης (5 έως 10 ml διαλύματος 1:10.000) οδηγεί στην εμφάνιση αδρότερων κυμάτων μαρμαρυγής που αναντουν πιο εύκολα στην απινίδωση. Αν η πρώτη προσπάθεια με 200 JOULES αποτύχει να απινιδώσει την καρδιά, δοκιμάζεται δεύτερη εκκένωση με 300 JOULES και σε περίπτωση νέας αποτυχίας δοκιμάζεται εκκένωση με 400 JOULES. Σε αποτυχία είναι πιθανό ότι υπάρχει έντονη οξέωση και υποξία οι οποίες πρέπει προηγουμένως να διορθωθούν πριν γίνουν παραπέρα προσπάθειες ανανήψεως.

Μετά την απινίδωση εμφανίζονται ρυθμικές συστολές φλεβοκομβικής προελεύσεως, όχι όμως πάντοτε. Αν η απινίδωση οδηγήσει σε κοιλιακή ασυστολία, η παραπέρα θεραπεία γίνεται όπως περιγράφεται πιο κάτω.

Ασυστολία: Αν η καρδιά είναι σταματημένη σε ασυστολία και δεν απαντά στην ισχυρή πλήξη του θώρακα, τις καρδιακές μαλάξεις και την επαρκή τεχνητή αναπνοή, χορηγείται ενδοκαρδιακή ένεση αδρεναλίνης (5 με 10 ml διαλύματος 1:10.000). Κατά τη διάρκεια των παραπάνω χειρισμών έχει ζωτική σημασία η ψηλάφηση της μηριαίας αρτηρίας για την παρακολούθηση του αποτελέσματος. Η αδρεναλίνη αυξάνει τη συχνότητα, την ταχύτητα και τη δύναμη της μυοκαρδιακής συστολής και μετά μερικές μαλάξεις συνήθως εμφανίζεται ενδογενής ρυθμός. Ο ρυθμός μερικές φορές είναι ακανόνιστος, συνήθως κοιλιακής προελεύσεως και είναι δυνατό να καταλήξει σε κοιλιακή μαρμαρυγή. Αν αυτό συμβεί, η αντιμετώπιση γίνεται όπως περιγράψαμε πιο πάνω. Σε περίπτωση αποτυχίας της αδρεναλίνης, χορηγείται διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου ενδοφλεβίως το οποίο δρα αμέσως στη συσπαστικότητα και αυξάνει την ισχύ και την διάρκεια των συστολών.

Ρυθμός αγωνίας: Η ανάνηψη ασθενών με ανεπάρκεια αντλίας, που συνδέεται με χαμηλή μετατόπιση του βηματοδοτη και ασυστολία είναι πάρα πολύ δύσκολη. Η ομάδα αυτή ασθενών αντιστοιχεί στη πλειονότητα των αποτυχιών μας σε περιπτώσεις που εφαρμόστηκε σωστή και έγκαιρη ανάνηψη. Στους ασθενείς αυτούς συνήθως επιτυγχάνεται αρχικά η εμφάνιση ενδογενούς κοιλιακής δραστηριότητας, η οποία ανταποκρίνεται για λίγο στην αδρεναλίνη και στην ισοπροτερενόλη. Αλλά με την πάροδο του χρόνου τα ηλεκτρικά συμπλέγματα, γίνονται ευρύτερα και πιο αλλόκοτα και βαθμιαία γίνονται όλο και πιο αραιά μέχρι που να καταλήξουν σε ασυστολία η οποία δεν απαντά σε κανένα θεραπευτικό μέτρο.

Συσκευές και φάρμακα: Κρίσιμη σημασία για την επιτυχία της καρδιακής ανανήψεως έχει η απλότητα των συσκευών και των φαρμάκων που διατίθενται. Επειδή η καρδιακή ανακοπή και οι προσπάθειες ανανήψεως σχεδόν πάντοτε συνοδεύονται από κάποιο βαθμό συγχύσεως δεν πρέπει να περιπλέκεται και άλλο η κατάσταση με την προσφορά δίσκων με ένα σωρό φάρμακα, πολλά από τα οποία στην αρχή τουλάχιστον είναι περιττά. Για την καρδιακή ανάνηψη είναι απαραίτητη η ύπαρξη δύο δίσκων φαρμάκων. Ο πρώτος πρέπει να περιέχει συριγγες, ενδοκαρδιακές και συνήθεις βελόνες, συσκευές ενδοφλεβίων εγχύσεων, υγρά αδρεναλίνη, χλωριούχο ασβέστιο, λιδοκαΐνη, διττανθρακικό νάτριο και ατροπίνη. Στο δεύτερο δίσκο πρέπει να υπάρχουν διγοξίνη, προκαΐναμίδη, ισοπροτερενόλη, αγγειοσυσταλτικά, κλπ., τα οποία χρειάζονται μετά την αποκατάσταση ενδογενούς λειτουργίας και φυσικά δεν είναι απαραίτητα στις αρχικές φάσεις της ανανήψεως.

Μηχανική υποβοήθηση : Σε περιπτώσεις παρατεταμένων προσπαθειών ανανήψεως χρήσιμη είναι η εφαρμογή μηχανικών αναπνευστήρων, και συσκευών εξωτερικής μάλαξης της καρδιάς. Από τους τρεις τύπους αναπνευστήρων που δοκιμάστηκαν (PRESSURE-CYCLED, TIME-CYCLED και VOLUME-CYCLED), ο τελευταίος δηλ. ο VOLUME-CYCLED είναι η συσκευή εκλογής για την ανάνηψη της καρδιακής

ανακοπής. Έχουν επίσης κατασκευαστεί χειροκίνητες συσκευές συμπίεσεως του θώρακα και ελαχιστοποιήσεως των καταγμάτων των πλευρών. Τελευταία αναπτύχθηκε εμφυτεύσιμη οπισθοστερνική αντλία με αεροθάλαμο για παρατεταμένη ανάνηψη. Ωστόσο δεν έχει αναπτυχθεί η ανωτερότητα των συσκευών αυτών σε σχέση με τη συνήθη μέθοδο καρδιακών μαλάξεων που περιγράψαμε. Στην προσπάθεια βελτιώσεως της μεθόδου χρειάζεται προσοχή μήπως χαθεί η ωραιότητα (απλότητα) των εξωτερικών μαλάξεων της καρδιάς.

Παραπέρα θεραπεία: Η επιτυχής ανάνηψη συνήθως ακολουθείται από περίοδο ποικίλων καρδιακών ρυθμών, αστάθειας της αρτηριακής πίεσης και των αναπνοών και σημείων παροδικής εγκεφαλοπάθειας. Κατά συνέπεια, απαιτείται προσεκτική παρακολούθηση όλων των ασθενών για τυχόν εμφάνιση αρρυθμιών και επιθετική αντιμετώπιση αυτών, όπως περιγράφεται σε άλλα σημεία. Σε περιπτώσεις που η ανακοπή οφείλεται σε κοιλιακή μαρμαρυγή οι πιθανότητες υποτροπής είναι μεγάλες. Για την πρόληψη των υποτροπών πρέπει να χορηγούνται φάρμακα όπως λιδοκαΐνη, προπρανολόλη, και βρετύλιο, που βρέθηκαν πάρα πολύ χρήσιμα. Σε περιπτώσεις εμφανίσεως κολποκοιλιακού αποκλεισμού 2ου και 3ου βαθμού, πρέπει να εισάγεται βηματοδοτικός καθετήρας στη δεξιά κοιλιά και να συνδέεται με εξωτερικό βηματοδότη. Απαιτείται ακριβής μέτρηση της προσλήψεως των υγρών και παροχής ούρων, πολλές δε φορές θα χρειαστεί η χορήγηση διουρητικού ταχείας δράσεως για την απομάκρυνση περίσσειας νερού και άλλος που χορηγήθηκαν κατά τις προσπάθειες ανάνηψης (αν και ακριβής καταγραφή των υγρών και των φαρμάκων που χορηγούνται κατά τη διάρκεια της ανάνηψης είναι δύσκολη, η θεραπευτική αξία των πληροφοριών αυτών αξίζει να γίνει κάθε προσπάθεια καταγραφής τους).

Φαρμακολογικές δόσεις κορτικοστεροειδών πρέπει να χορηγούνται σε ασθενείς που μετά την ανάνηψη εμφανίζουν σημεία εγκεφαλικού οιδήματος. Η αμέσως μετά την ανάνηψη παρατηρούμενη αμνησία δεν πρέπει να ανησυχεί το γιατρό. Ωστόσο, μετά την

πληροφόρηση του ασθενή ότι υπέστη καρδιακή ανακοπή είναι δυνατό να εμφανίσει κατάθλιψη ή κάποια μορφή αρνητισμού κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, η ψυχική υποστήριξη του ασθενή από τον γιατρό και τις νοσηλεύτριες έχει πάρα πολύ μεγάλη σημασία.

Άλλοι ασθενείς εμφανίζουν όψιμη αντίδραση, ώρες ή ημέρες μετά την πλήρη αποκατάσταση από την εγκεφαλική ανοξία.

Οι ασθενείς αυτοί βαθμιαία συνεργάζονται όλο και λιγότερο, εμφανίζουν ψυχωσική και μερικές φορές βίαιη συμπεριφορά, μπαίνουν σε κώμα και τελικά, μπορεί να πεθάνουν. Παθοανατομικά, ο εγκέφαλος των ασθενών αυτών εμφανίζει διάχυτη απομυελίνωση άγνωστης αιτιολογίας. Η θεραπεία περιλαμβάνει ανύψωση της κεφαλής του κρεβατιού, υποθερμία και χορήγηση οσμωτικών διουρητικών. Αν και ορισμένοι ασθενείς φαίνεται να αναλαμβάνουν τελείως, οι περισσότεροι από αυτούς, εμφανίζουν σημεία μόνιμης βλάβης.

Αποτελέσματα: Οι εκλυτικοί παράγοντες της καρδιακής ανακοπής, η υποκειμενική καρδιακή νόσος, η γενική υγεία του ασθενή και η ταχύτητα με την οποία άρχισαν οι προσπάθειες ανάνηψως, καθώς και η εμπειρία και η επιδεξιότητα των διενεργούντων την ανάνηψη παίζουν σημαντικό ρόλο στη διάσωση των θυμάτων της καρδιακής ανακοπής. Στις περισσότερες περιπτώσεις είναι δυνατή η εμφάνιση παροδικής αυτόματης καρδιακής δραστηριότητας, όμως πλήρης ανάνηψη παρατηρείται μόνο σε ποσοστό 2-20% των ασθενών. Ωστόσο, πολλές περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής σήμερα προλαβαίνονται με την επιθετική θεραπεία στις στεφανιαίες μονάδες και σήμερα δεν πρέπει να πεθαίνει ασθενής, με οξύ έμφραγμα από καθαρά ηλεκτρικό θάνατο. Εξάλλου, η προσεκτική εισαγωγή της αναισθησίας και η προθεραπεία με κατάλληλα φάρμακα έχουν ελαττώσει τις περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής στο χειρουργείο. Γι' αυτό στο μέλλον μόνο οι βαριά άρρωστοι θα πεθαίνουν από καρδιακή ανακοπή, ενώ σήμερα το ποσοστό των ασθενών αυτών που τελικά διασώζονται δεν είναι και πολύ μεγάλο. Είναι αναγκαίο να συνεχιστεί η έρευνα για την αντιμετώπιση των ασθενών με εκτεταμένη μυοκαρδιακή βλάβη που αναπτύσσουν SHOCK ή πνευμονικό οίδημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΑΚΟΠΗΣ

Τα κύρια διαγνωστικά σημεία της καρδιακής ανακοπής είναι η απουσία σφύξεων των μεγάλων αγγείων, η αδυναμία λήψης αρτηριακής πίεσης και η διαστολή της κόρης.

Ένας έμπειρος αναισθησιολόγος, ή νοσηλεύτης-νοσηλεύτρια, μπορεί να σημειώσει ορισμένα προειδοποιητικά σημεία επικείμενης καρδιακής ανακοπής που είναι: κυάνωση, ωχρότητα, ελάττωση της πίεσης, βραδυκαρδία ή άλλη αρρυθμία, συχνός νηματοειδής σφυγμός, απώλεια συνείδησης.

Ο κύριος σκοπός της αγάνηψης είναι:

1. Ο εφοδιασμός των ιστών με αίμα που περιέχει επαρκή ποσότητα οξυγόνου και η απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα.
2. Η επαναλειτουργία της καρδιάς.

Για την επιτυχία του πρώτου σκοπού (βασική υποστήριξη της ζωής), γίνεται καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Τα ζωτικά όργανα (ειδικά ο εγκέφαλος) δεν μπορούν να ανεχθούν την απουσία οξυγόνου πάνω από 3-5 λεπτά στους ενήλικες και 5-8 λεπτά στα βρέφη και τα μικρά παιδιά. Κατά την καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή συμβαίνει κλινικός θάνατος. Βιολογικός θάνατος, που οφείλιεται στην κυτταρική ανοξία, επέρχεται 3-6 λεπτά μετά τον κλινικό θάνατο. Η αναζωογόνηση πρέπει να γίνεται μέσα στον χρόνο του κλινικού θανάτου για αποφυγή του μη ανατάξιμου βιολογικού θανάτου.

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση συνδυάζει προσπάθειες κλειστού ή ανοικτού καρδιακού μασάζ με τεχνητή αναπνοή. Κατά την αναζωογόνηση γίνεται προκάρδια πλήξη, δηλαδή δυνατό κτύπημα στο κατώτερο μισό του στέρνου, με το μαλακό μέρος της παλάμης, από απόσταση 20-30 εκ. του μέτρου από τον

θώρακα. Η πλήξη πρέπει να γίνει το αργότερο σε ένα λεπτό από την ανακοπή και αποβλέπει να επαναφέρει σε φυσιολογικό ρυθμό την κοιλιακή ταχυκαρδία και ινιδισμό των κοιλιών.

Αν πέρασε χρόνος μεγαλύτερος του ενός λεπτού η προκάρδια πλήξη δεν είναι αποτελεσματική γι αυτό πρέπει να εφαρμόζεται ταυτόχρονα τεχνητή αναπνοή και μάλαξη (κλειστού ή ανοικτού θώρακα) της καρδιάς.

Η τεχνητή αναπνοή, που σημαίνει τεχνητή εισαγωγή αέρα ή οξυγόνου στους πνεύμονες του αρρώστου, γίνεται ή με τον εκπνεόμενο αέρα αυτού που κάνει την αναζωογόνηση (στόμα με στόμα, στόμα με μύτη, στόμα με τραχειοστόμιο) ή με αναισθησιολογικό ασκό και μάσκα.

Ο άρρωστος τοποθετείται σε οριζόντια θέση πάνω σε ανένδοτη επιφάνεια, απελευθερώνονται οι αεραγωγοί με έκταση της κεφαλής και αφαίρεση των ξένων σωμάτων και εκκρίσεων από την στοματική κοιλότητα και τον λαιμό. Κλείνονται οι ρώθωνες του αρρώστου και ωθείται το πρώτο μέρος του εκπνεόμενου αέρα του αναζωογονητή μέσα στο στόμα του αρρώστου. Αν ο θώρακας του αρρώστου δεν εκπτύσσεται ωθείται όλος ο εκπνεόμενος αέρας μέσα στους αεραγωγούς του. Τελευταία χρησιμοποιείται ειδικός διπλός αεραγωγός σχήματος S. Η αποτελεσματικότερη βέβαια τεχνητή, στόμα με στόμα, αναπνοή γίνεται μέσω ενδοτραχειακού σωλήνα, που όμως, πρέπει να επιχειρείται μόνο από έμπειρο υγειονομικό προσωπικό, για να μη χάνεται πολύτιμος χρόνος. Η τεχνητή αναπνοή γίνεται με ρυθμό 15/λεπτό στους ενήλικες και 20/λεπτό στα παιδιά.

Βοηθητικές συσκευές για τεχνητή αναπνοή είναι:

- Αυτοπληρούμενοι ασκοί συνδέονται με αναισθησιολογική μάσκα μέσω βαλβίδας μιας κατεύθυνσης. Το περιεχόμενο του ασκού προωθείται προς τη μάσκα με συμπίεση, ενώ ο ίδιος ξαναγεμίζει (αυτόματα) με ατμοσφαιρικό αέρα ή οξυγόνο. Τέτοιες συσκευές είναι:
- Η συσκευή AMBU
- Ειδικοί ασκοί-φουσητήρες

Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΘΙΒΑΙΩΒΗΚΗ

Για τη χρησιμοποίησή τους ο άρρωστος πρέπει να φέρει ενδο-τραχειακό σωλήνα με CUFF.

Η μάλαξη με κλειστό θώρακα δεν χρειάζεται ειδικές συσκευές ή δεξιολοτεχνία. Είναι η ρυθμική σύνθλιψη της καρδιάς ανάμεσα στο στέρνο και στη σπονδυλική στήλη. Γίνεται με συμπίεση του θώρακα.

Ενήλικες: με τις δύο παλάμες τη μια πάνω στην άλλη, τοποθετημένες στο κατώτερο 1/3 του στέρνου, και ρυθμό 60-70 στο λεπτό.

Παιδιά κάτω των 10 ετών: με τη μία παλάμη με ρυθμό 80 στο λεπτό.

Βρέφη: με δυο δάκτυλα ή αντίχειρες, με ρυθμό 100 στο λεπτό.

Κριτήρια αποτελεσματικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης είναι: συστολή των κορών, αρτηριακή πίεση πάνω από 50 mmHg, ψηλαφητός καρωτιδικός σφυγμός, βελτίωση του χρώματος του αρρώστου.

Για την επαναλειτουργία της καρδιάς, εφόσον η καρδιακή ανακοπή είναι διάρκειας πάνω από δύο (2) λεπτά και οφείλεται σε ασυστολία χορηγείται, ενώ γίνεται η καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση, διάλυμα διττανθρακικού νατρίου για την διόρθωση της οξέωσης και της υπερκαλιαιμίας. Η γαλακτική μεταβολική οξέωση (εξ' αιτίας της αναερόβιας γλυκόλυσης) και η επακόλουθη υπερκαλιαιμία (το κάλιο βγαίνει έξω από το κύτταρο) εμποδίζουν τη λειτουργία του μυοκαρδίου.

Αν δεν επαναλειτουργήσει η καρδιά με τα παραπάνω μέτρα γίνονται τα ακόλουθα, ενώ συνεχίζεται η καρδιακή μάλαξη:

1. Χορήγηση 5 ml διαλύματος χλωριούχου ασβεστίου 10% ενδοκαρδιακά.
2. Αν ο καρδιακός μυς μείνει ανενεργός και χαλαρός, χορήγηση διαλύματος αδρεναλίνης.
 - α. 1:1.000 0,5ml διαλύματος ενδοφλέβια
 - β. 1:1.000 5ml ενδοκαρδιακά
 - γ. Παιδιά 1:10.000, 0,3-2 ml ενδοκαρδιακά (0,1ml/kg)

3. Αν η καρδιά εξακολουθεί να είναι αδρανής γίνεται ηλεκτρική διέγερση του μυοκαρδίου με βηματοδότη.

Αν η ανακοπή είναι αποτέλεσμα κοιλιακής μαρμαρυγής μετά τη διόρθωση του PH και της υπερκαλιαιμίας, διενεργείται απινίδωση και στη συνέχεια διενεργούνται τα παραπάνω 1,2,3.

Η απινίδωση γίνεται με ένα μηχάνημα (απινιδωτής) που τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα από μπαταρία ή από γραμμή ρεύματος της πόλης, το τελευταίο το μετασχηματίζει σε συνεχές και το εκκενώνει στην καρδιά του αρρώστου μέσω ηλεκτροδίων, που εφαρμόζονται στον θώρακα. Η ενέργεια μετριέται σε WATT SEC (JOULES). Αυτός που κάνει την απινίδωση κανονίζει το μηχάνημα το ποσό της ενέργειας, μέσω ενός κουμπιού. Όταν κλείσει το κύκλωμα, ρεύμα περίπου 20 A περνά μέσα από την καρδιά για 5 msec. Το ηλεκτρικό αυτό SHOCK κάνει όλες τις ίνες της καρδιάς να συσταλούν ταυτόχρονα έτσι μπαίνουν όλες μαζί στην ανερέθιστο περίοδό τους, μετά από την οποία επανέρχονται στο κανονικό τους ρυθμό.

Άλλες ενέργειες:

1. Αν έγινε ανοικτή μάλαξη χορήγηση χημειοθεραπευτικών προφυλακτικά.
2. Ατροπίνη για την αντανάκλαστική παρασυμπαθητική επιβράδυνση ή
3. ISUPREL ενδοφλέβια, όταν η βραδυκαρδία δεν αποκρίνεται στην ατροπίνη.
4. Λανατοσίδη, ενδοφλέβια, σε δόση ίση με το μισό εκείνης του δακτυλιδισμού
5. Συνέχιση χορήγησης οξυγόνου ως την αποκατάσταση της φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας.
6. Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης με χορήγηση αγγειοσυσπαστικών και υδροκερτιζόνης, εφόσον η υπόταση είναι μεγάλου βαθμού
7. Αναπλήρωση αίματος, αν υπάρχει απώλεια
8. Χορήγηση διεγερτικών του αναπνευστικού κέντρου.

**ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ**

Όνομα ασθενή : Μπάρλας Θεόδωρος

Ετών: 82

Επάγγελμα: Ήταν ιδιοκτήτης μιας ταβέρνας
Εδώ και πέντερ χρόνια είναι συνταξιούχος

Τόπος γέννησης: Αμπελόκηποι Θεσσαλονίκης

Ημερομηνία εισαγωγής: 18-5-1990

Παλιές εισαγωγές: Έχει νοσηλευτεί άλλες δυο φορές στο ΑΧΕΠΑ

Αίτια παλιών εισαγωγών: α. Την πρώτη φορά για υπερτασικές κρίσεις οι οποίες έφθασαν και στα 28mmHg. Τότε αφού η πίεση του εξήλθε από το Νοσοκομείο μετά από ένα μήνα συνεχίζοντας όμως την αντιυπερτασική αγωγή στο σπίτι.

β. Δύο χρόνια αργότερα και ενώ βρισκόταν κάτω από αντιυπερτασική αγωγή ο ασθενής παρουσίασε εγκεφαλικό. Μεταφέρθηκε στο ΑΧΕΠΑ όπου και νοσηλεύτηκε για τρεις μήνες. Αργότερα στο σπίτι του συνεχίζοντας την αντιπηκτική αγωγή του νοσοκομείου και με τη βοήθεια της φυσιοθεραπείας αποκαταστάθηκε εντελώς η κινητικότητα του, αλλά όχι η καθαρή ομιλία του.

Καταχρήσεις: Ο ασθενής όπως ομολογεί ο ίδιος πριν να παρουσιάσει την υπέρταση έκανε καταχρήσεις. Έπινε κυρίως ρετσίνα, τουλάχιστον δύο μπουκάλια του 1/2 την ημέρα. Κάπνιζε πάνω από ένα πακέτο τσιγάρα ημερησίως, χωρίς όμως να ξεπερνάει και το 1 και 1/2.

Η διατροφή του ήταν αρκετά πλούσια σε κρέας.

Οικογενειακή κατάσταση: Η σύζυγος του ασθενή έχει πεθάνει εδώ και εννέα χρόνια από κακοήγη νεοπλασία στον πνεύμονα. Τώρα ζει μόνος του σε ένα σπιτάκι κοντά στις κατοικίες που έχουν οι δύο κόρες του (παντρεμένες με δύο παιδιά η καθε μία).

Οικογενειακό ιστορικό: Ο πατέρας του ήταν εργάτης και σκοτώθηκε σε εργασιακό ατύχημα. Η μητέρα του είχε πεθάνει από προβλήματα καρδιολογικά (δεν είναι γνωστό ακριβώς από τι έπασχε) σε ηλικία 60 χρονών.

Αίτια νέας εισαγωγής : Στις 18-5-90 περίπου επτά χρόνια μετά τις υπερτασικές κρίσεις, ο άρρωστος βρισκόταν στο καφενείο της γειτονιάς του και συζητούσε με φίλους. Σε κάποια στιγμή αισθάνθηκε έναν έντονο πόνο στο στήθος και άρχισε να δυσανασχετεί. Επειδή οι φίλοι του γνώριζαν το ιστορικό του σκεφτήκαν να τον μεταφέρουν στο εφημερεύον νοσοκομείο. Κατά την μεταφορά όμως καθυστέρησαν λόγω της μεγάλης κίνησης στους δρόμους και αυτό είχε αρνητική συνέπεια για τον ασθενή γιατί περίπου όταν φτάσανε στο νοσοκομείο παρουσίασε καρδιακή ανακοπή.

Τρόπος εισαγωγής : Ο ασθενής συνοδεύοταν από ένα φίλο του και στη μονάδα ήρθε με φορείο.

Εργαστηριακές εξετάσεις: Μόλις ανατάχτηκε ο ασθενής στα Ε.Ι. έγιναν οι απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις, με τα παρακάτω αποτελέσματα.

Λευκά αιμοσφαίρια :	12.200/mm ³
Τ.Κ.Ε. Α:	53 mm/h
Χοληστερίνη	200
Ουρικό οξύ	0,64
Κ. ορού	3,7
Na ορού	146
Τριγλυκερίδια	102

<p>1. Με την είσοδο του ασθενή στο τμήμα ο γιατρός διέγνωσε Κ.Α.</p>	<p>Γρήγορη προετοιμασία ασθενή και προσωπικού για την ανάταξη</p>	<p>α) Καλή και σωστή τοποθέτηση του ασθενή β) Εξασφάλιση του απαραίτητου υλικού και μηχανημάτων.</p>	<p>Τοποθετούμε τον ασθενή σε ύπτια θέση πανω στο κρεβάτι. Μεταφέρουμε και συνδέουμε το MONITOR. Έχουμε δίπλα μας έτοιμο το τροχήλατο ανάταξης.</p>
<p>2. Εξασφάλιση της αναπνοής και μηχανικής λειτουργίας της καρδιάς</p>	<p>Τουλάχιστον μέσα σε 3 λεπτά πρέπει να επαφάρουμε την αναπνευστική λειτουργία του ασθενή και ταυτόχρονα και την καρδιακή λειτουργία.</p>	<p>α) Τοποθέτηση του αεραγωγού β) Σύνδεσή του με τη AMBU γ) Αμέσως να αρχίσει η καρδιακή αναζωογόνηση.</p>	<p>Δίνουμε στον γιατρό τον αεραγωγό και τον βοηθούμε κατά την τοποθέτησή του (αφαίρεση ξένων σωμάτων και εκκρίσεων από τη στοματική κοιλότητα -έκταση της κεφαλής) Συνδέει ογιατρός την AMBU με τον αεραγωγό και κατόπιν αρχίζουμε τις μαλάξεις (50-70/λεπτό και τις τεχνητές αναπνοές 15/λεπτό.</p>

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα	Αντικειμενικοί νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
3. Η Η.Κ.Γ. εικόνα δεν μας δίνει καμμία βελτίωση της κατάστασης.	Πρέπει να προχωρήσουμε σε απινιδωση	α)Φόρτιση του απινιδωτή β)Ετοιμασία των ηλεκτροδίων	Φροντίζουμε να φορτιστεί ο απινιδωτής σε 300 JOULES όπως μας ζήτησε ο γιατρός Δίνουμε στο γιατρό τα ηλεκτρόδια αφού έχουμε τοποθετήσει πριν το ειδικό ζελέ	Έγινε η απινιδωση χωρίς όμως ευχάριστα αποτελέσματα στο Η.Κ.Γ.
4. Εξασφάλιση μεγάλης και σταθερής φλέβας	Πιθανότατα να χορηγήσουμε κάποιο φάρμακο ενδοφλεβίως που θα μας βοηθήσει στην ανάταξη	α)Ετοιμασία του ορρου β) Ετοιμασία του δίσκου φλεβοκέντησης	Η δεύτερη αδελφή παίρνει ένα DEXTROSE 5% τοποθετεί το σύστημα. Ο δεύτερος γιατρός κάνει τη φλεβοκέντηση. Μετά η αδελφή συνδέει το σύστημα και σταθεροποιεί τη φλέβα. Ο ορός ρυθίζεται στη μέγιστη ροή του	Εχουμε εξασφαλίσει μια καλή και σταθερή φλέβα για οτιδήποτε φάρμακο μπορεί να χρειαστεί.
5. Συνέχιση των καρδιακών μαλάξεων	Η προσπάθεια να συνεχίζονται σταματήσει μέχρι να πετύχουμε την ανάταξη ή να περάσει το χρονικό όριο των 5'-7'		οση ώρα ο ένας γιατρός κάνει τον καθημερινό με τη βοήθεια της μίας αδελφής, ο άλλος γιατρός με την βοήθεια των αδελφών συνεχίζουν την καρδιακή αναζωογόνηση	Δεν σταμάτησαν καθόλου οι μαλάξεις

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα	Αντικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
6. Ο γιατρός ζητάει την αδρεναλίνη για ενδοκαρδιακή χορήγηση.	Θα μας βοηθήσει για την άρση της καρδιακής παύλας.	α) Ετοιμάζουμε το φάρμακο β) Έχουμε έτοιμη και την ειδική βελόνα (ενδοραχιαία βελόνα ασφαλιστικής παρακέντησης)	Αμέσως μόλις μας δίνει την εντολή ο γιατρός ετοιμάζουμε την ένεση τοποθετώντας τη βελόνα της ασφαλιστικής παρακέντησης. Ταυτόχρονα ετοιμάζουμε και ένα νεφροειδές με τολύπη ποτισμένα με ΒΕΤΑΔΙΝΗ ή οινόπνευμα (για αποστείρωση της περιοχής).	Η χορήγηση έγινε επιτυχώς.
7. Το Η.Κ.Γ. αρχίζει να μας δίνει ενθαρρυντικές εικόνες Πρέπει να σταθεροποιήσουμε την κατάσταση	Σταθεροποίηση της κατάσταση και προσπάθειες για παραπέρα βελτίωση	α) Σύνδεση του ασθενή με O ₂	Η συσκευή του O ₂ υπάρχει δίπλα στον ασθενή έτοιμη. Τοποθετούμε τη μάσκα στον άρρωστο και αρχίζουμε την χορήγηση	Ματών τον τρόπο συνεχίζονται οι προσπάθειες για καλύτερη οξυγόνωση των ιστών.
8. Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης 9. Διέγερση του αναπνευστικού κέντρου	Το πιο πιθανό είναι ο άρρωστος να έχει υπόταση. Το αναπνευστικό κέντρο δεν έχει διεγερθεί αποτελεσματικά. Υπάρχει φόβος να σταματήσει η αναπνοή.	α) Ετοιμασία των φαρμάκων που είπε ο γιατρός β) Χορήγηση αυτών	Ετοιμάζουμε και χορηγούμε με το αγγειοσυσπαστικό που μας είπε ο γιατρός	Ελεγχος της Α.Π. και Αποφυγή της αναπνευστικής ανακοπής με τις περαιτέρω συνέπειες

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αντικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
10. Μόλις ανατάχθηκε ο ασθενής κρίθηκε απαραίτητη η μεταφορά του στην ΜΕΘ	Ο ασθενής πρέπει να βρεθεί σε ήσυχο περιβάλλον και να είναι κάτω από συνεχή παρακολούθηση	α)Γρήγορη μεταφορά του ασθενή β)Μεγάλη προσοχή στους χειρισμούς. Δεν πρέπει να ταλαιπωρούμε τον άρρωστο.	Καλούμε τον τραυματιοφορέα. Μεταφέρουμε τον ασθενή στο φορείο με ήπιες και προσεχτικές κινήσεις. Κατόπιν τον ανεβάζουμε στο τμήμα με συνοδεία δική μας για παρακολούθηση.	Κάναμε την μεταφορά χωρίς κανένα πρόβλημα.
Η καλύτερη τοποθέτηση του ασθενή στην μονάδα	Η καλύτερη τοποθέτηση του ασθενή στην κλίνη β)Σύνδεση του με το MONITOR της μονάδας γ) Ελεγχος οργού δ)Χορήγηση O ₂	α)Τοποθέτηση του ασθενή επί κλίνης β)Σύνδεση του με το MONITOR της μονάδας γ) Ελεγχος οργού δ)Χορήγηση O ₂	Βοηθάμε τον τραυματιοφορέα για την καλύτερη και πιο ήρεμη μετακίνησή του από το φορείο στο κρεβάτι. Τοποθετούμε τον ορό στο στατό και ελέγχουμε το σύστημα Μετά συνδέουμε τον ασθενή με το MONITOR. Παίρνουμε τα ΖΣ, τοποθετούμε στον άρρωστο τη μάσκα O ₂ και ρυθμίζουμε τη χορήγηση	Τώρα ο άρρωστος μας βρίσκεται σε ένα ήρεμο περιβάλλον και κάτω από εντατική παρακολούθηση.
11.Ο ασθενής πρέπει να εξεταστεί από τον εφημέριο γιατρό της ΜΕΘ Ετσι θα μας δοθούν οι απαραίτητες οδηγίες για την εντατική παρακολούθηση και θεραπεία του.	Να εφαρμοστεί η εντατική παρακολούθηση και θεραπεία στον ασθενή	α)Προετοιμασία του απαραίτητου υλικού β)Προετοιμασία του ασθενή	Αφού ετοιμάζουμε ότι υλικό απαιτείται το μας χρειάζεται πηγαίνουμε δίπλα στον ασθενή και ετοιμάζουμε και αυτόν παραμένουμε δίπλα σ'όλη τη διάρκεια της ιατρικής εξέτασης	Τώρα ο εφημέριός μας έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα του ασθενή και είναι έτοιμος να δώσει οδηγίες, για τη θεραπεία του και την παρακολούθηση που πρέπει να γίνεται.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτιογενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
12. Ο γιατρός έκρινε πως είναι απαραίτητος στον ασθενή ο καθετηριασμός ουροδόχου κύστης.	α) Ο άρρωστος θα μείνει κλινικής και είναι αρκετά αδύναμος. β) Πρέπει να μετράμε και το ποσό των αποβαλλόμενων υγρών/24ωρο	α) Να ετοιμάσουμε τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά στο δίσκο καθετηριασμού. β) Να ετοιμάσουμε τον δίσκο τοπικής καθαριότητας	Κάνουμε στον ασθενή με τη βοήθεια του νοσηλευτή την απαραίτητη τοπική καθαριότητα. Ετοιμάζουμε τον ασθενή για τον καθετηριασμό (Σχιστό, νεφοειδές, κλπ). Ερχεται ο γιατρός και κάνει τον καθετηριασμό ενώ εμείς μένουμε δίπλα στον άρρωστο και σερβίρουμε στο γιατρό τα απαραίτητα εργαλεία.	Τώρα ο ασθενής δεν έχει πρόβλημα κατά την ούρηση. Επίσης μπορούμε να μετράμε και το ποσό των ούρων που αποβάλλει.
13. Μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών	Πρέπει να διατηρηθεί το ισοζύγιο υγρών σταθερό. Μετράμε λοιπόν τα αποβαλλόμενα υγρά για να υπολογίσουμε το ποσό των προσλαμβανόμενων υγρών που μπορούμε να χορηγήσουμε.	α) Τοποθέτηση ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του ασθενή β) Τοποθέτηση του ειδικού μετρητή αποβαλλόμενων υγρών στον ουροσυλλέκτη. γ) Ενημέρωση του διαγράμματος	Τοποθετούμε το ειδικό διάγραμμα στο κρεβάτι του ασθενή. Συνδέουμε τον ουροσυλλέκτη με τον ειδικό μετρητή. Έτσι, όταν ο μετρητής γεμίσει αφού μετρήσουμε σωστά τα αποβαλλόμενα υγρά τον αδειάζουμε στον ουροσυλλέκτη, και σημειώνουμε στο διάγραμμα τα υγρά. Ακόμα σημειώνουμε και τα υγρά που χορηγούμε στον ασθενή.	Διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών στα φυσιολογικά επίπεδα.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αιτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
14. Απαραίτητη η λήψη των ΖΣ /1/2ώρα και η ενημέρωση του διαγράμματος	Ακόμη η κρίσιμη φάση δεν έχει περάσει. Γιαυτό πρέπει να ληφθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή των επιπλοκών	α) Τοποθετούμε το διάγραμμα στο κρεβάτι. β) Έχουμε τα απαραίτητα για τη λήψη των ΖΣ κοντά στον ασθενή	Το διάγραμμα έχει τοποθετηθεί κατά την εισαγωγή Παίρνουμε την πίεση, την σημειώνουμε στο διάγραμμα όπως και τις σφύξεις και τις αναπνοές που δίνει το MONITOR. θερμομετρούμε τον άρρωστο.	Ετσι έχουμε συνεχώς μια καλή εικόνα που βοηθάει στην αποφυγή των επιπλοκών
15. Εντολή γιατρού σε νέο ορό DW5% να γίνει εμπλουτισμός (10AMP. AMINOPHYLINE+3CC XYLOCAINE+LAMP.LASIX) και να χορηγηθεί αμέσως	Πρέπει να τηρήσουμε τις οδηγίες του γιατρού με ακρίβεια γιατί τα διουρητικά μετά την ανάταξη είναι απαραίτητα για την περίσσεια υγρών που πήρε κατά την ανάταξη του ή που μπορεί να είχε.	α) Να κάνουμε σωστά τον εμπλουτισμό του ορού. β) Να ρυθμίσουμε τη ροή του υγρού σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού	Παίρνουμε ορό DW5% και κάνουμε τον εμπλουτισμό με 1AMP.LASIX+10AMP. AMINOPHYLINE+3CC. XYLOCAINE. Αλλάζουμε τον ορό και το ρυθμίζουμε έτσι ώστε να τελειώσει σε 6 ώρες	Ο ασθενής έχει βοηθηθεί με τη φαρμακευτική αγωγή στην αποβολή περισίτων υγρών.
16. Πρέπει να ενημερωθούμε για τα αποτελέσματα της θεραπείας και να τη βελτιώσουμε όπου υπάρχει ανάγκη. Γι αυτό πρέπει να γίνει λήψη ΗΚΓ.	Ετσι θα φανούν καλύτερα τα αποτελέσματα της αγωγής και η σταθεροποίηση της ανάταξης.	α) Μεταφορά ηλεκτροκαρδιογράφου β) Τοποθέτηση των ηλεκτροδίων γ) Παρακολούθηση του ΗΚΓ δ) Εξέταση του από τον γιατρό	Ελέγχουμε τον ηλεκτροκαρδιογράφο Τον φέρνουμε δίπλα στον άρρωστο Τοποθετούμε τα ηλεκτρόδια. Σε όλη τη διάρκεια της λήψης του ΗΚΓ μένουμε δίπλα στον άρρωστο. Τον εξετάζει ο γιατρός και δίνει τις ανάλογες οδηγίες.	Πήραμε το ΗΚΓ και αφού το μελέτησε ο εφημερεύων γιατρός έδωσε τις κατάλληλες οδηγίες

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
17. Παρουσίαση συγγενών έξω από την ΜΕΘ. Εκφράζουν έντονη ανησυχία για την κατάσταση του ασθενή.	Πρέπει να καθυστερήσουμε τους συγγενείς ενημερώνοντας τους για την κατάσταση του, και για τις ενέργειες μας για την βελτίωσή του.	α) Ενημέρωση του εφημερεύοντα γιατρού για την παρουσία των συγγενών β) Μιλάμε με τους συγγενείς μέχρι να έρθει ο γιατρός προσπαθώντας να τους καθησυχάσουμε	Μόλις αντιληφθήκαμε την παρουσία των συγγενών φροντίσαμε να ενημερωθεί ο εφημερεύων γιατρός. Αμέσως βγήκαμε έξω και συζητήσαμε μαζί τους για τον ασθενή. Τους είπαμε ότι ο κίνδυνος έχει περάσει, πως η κατάσταση του καλυτερεύει και αυτό θα τους βελτιώσει και ο γιατρός.	Οι συγγενείς αρχίζουν να ηρεμούν και αυτή ήταν ακόμη πιο φανερό μετά τη συζήτηση και με το γιατρό.
18. Οι συγγενείς εκφράζουν έντονα την επιθυμία να τον επισκεφτούν.	Δεν είναι ώρα επισκεπτηρίου. Αν περάσουν οι συγγενείς θα ενοχλήσουν και το δικό τους άρρωστο αλλά και τους άλλους αρρώστους.	α) Προσπάθεια να πείσουμε τους συγγενείς πως η ώρα είναι ακατάλληλη για επίσκεψη. β) Όσο μπορούμε να μην στενοχωρήσουμε τους συγγενείς.	Εξηγούμε στους συγγενείς ότι ο σκοπός της μονάδας είναι να απομονώνει τον ασθενή έτσι ώστε να ηρεμήσει και να νοσηλευτεί όσο το δυνατό καλύτερα. Γιαυτό δεν πρέπει να ενοχλείται κιαυτός αλλά και οι άλλοι ασθενείς από συχνές επισκέψεις.	Οι συγγενείς κατάλαβαν ότι δεν πρέπει να ενοχλήσουν τον συγγενή τους αλλά ούτε και τους άλλους στη μονάδα.

Ο ασθενής μας παρέμεινε στην ΜΕΘ για 15 ημέρες ακόμη. Στα διάστημα αυτό των 15 ημερών δεν παρουσίασε κάποια άλλη σοβαρή επιπλοκή. Η εντατική όμως παρακολούθηση του ασθενή συνεχίστηκε μέχρι και την 13η ημέρα κατ'απην οποία αποσυνδέθηκε από το ΜΟΝΙΤΟΡ και άρχισαν οι προσπάθειες για να σηκωθεί από το κρεβάτι (μέχρι τότε μόνο καθόταν στην άκρη του κρεβατιού). Την 14η ημέρα, αφαιρέθηκε ο καθετήρας κυστεως.

Παρέμεινε και τις τελευταίες ημέρες στη μονάδα αλλά και στο τμήμα σε ελαφριά δίαιτα.

Η φαρμακευτική αγωγή συνεχιζόταν με αντισπηδαγχικά, καρδιονωτικά, και αντιυπερτασικά φάρμακα.

Στο τμήμα ο ασθενής παρέμεινε 18 ημερες όπου δεν παρουσίασε κανένα σημαντικό πρόβλημα εκτός από μια αρθραλγία στο δεξιό γόνατο.

Μετά από 9 μέρες παραμονής του στο τμήμα σταμάτησε η μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και η χορήγηση ΙV φαρμάκων.

Όταν ο ασθενής έφυγε στο σπίτι του ήταν ικανός να αυτοεξυπηρετείται χωρίς προβλήματα και επιπτώσεις στην υγεία του.

Από τον Νοσοκομείο του δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες (σχετικά με την κινητικότητά του, τη διατροφή του κλπ.).

Τον συμβουλέψανε να επισκέπτεται συχνά τον καρδιολόγο του έτσι ώστε να παρακολουθείται και να αποφύγει ένα δεύτερο έμφραγμα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Όνομα ασθενή : Κωνσταντινίδης Γεώργιος

Ηλικία 70

Επάγγελμα Ιδιωτικός υπάλληλος (Συνταξιούχος επί 5 χρόνια)

Τόπος κατοικίας Κιλκίς

Ημερομηνία εισαγωγής 17-3-1990

Παλιές εισαγωγές Δεν έχει κάνει

Καταχρήσεις Ο ασθενής καπνίζει από 20 ετών. Τα τελευταία χρόνια έφτανε και το 1 και 1/2 πακέτο την ημέρα. Δεν έπινε ποτέ πάνω από ένα ποτηράκι κρασί την ημέρα.

Η διατροφή του δεν ήταν και πολύ καλή. Ετρωγε συνήθως περισσότερο από το φυσιολογικό.

Οικογενειακή κατάσταση: Η σύζυγός του ζει. Έχει δύο παιδιά με τα οποία δεν διατηρεί πολύ καλές σχέσεις. Μένει σε μονοκατοικία στο Κιλκίς με τη σύζυγό του.

Οικογενειακό ιστορικό: Από τους γονείς του οπατέρας του είχε παρουσιάσει πρόβλημα καρδιάς (παρουσίαζε συχνά στηθάγχη και τελικά πέθανε από καρδιολογικό πρόβλημα). Η μητέρα του είχε άσθμα και τελικά πέθανε από ανεπάρκεια.

Ακόμα αναφέρονται και σε άλλους συγγενείς του πιο μακρινούς (θείους, ξαδέλφια) προβλήματα καρδιολογικά σε μεγάλη όμως ηλικία.

Αιτία εισαγωγής: Πριν μια εβδομάδα περίπου ο ασθενής μας είπε πως ένιωσε για πρώτη φορά ένα πόνο στο στήθος. Επειδή ήταν κάτι ελαφρύ και περαστικό το αγνόησε. Τις ημέρες όμως που ακολούθησαν ένιωσε αραιά και που κάποιες ενοχλήσεις (τσιμπήματα, δυσφορία κλπ.) στην ίδια περιοχή. Αρχισε να ανησυχεί το συζήτησε με τη σύζυγό του και αποφάσισαν να επισκεφθούν ένα γιατρό. Την ίδια μέρα όμως που θα πήγαιναν στο γιατρό το πρωί παρουσίασε μια μορφή βαριάς στηθάγχης. Η σύζυγός του κατάλαβε ότι ήταν κρίσιμη η κατάσταση και καλεσε το ΕΚΑΒ. Στο νοσοκομείο διαγνώστηκε έμφραγμα του μυοκαρδίου και έγινε εισαγωγή στη μονάδα Ε.Θ.

Τρόπος εισαγωγής: Συνοδεύονταν από τη σύζυγό του. Τον έφεραν με φορείο.

Εργαστηριακές εξετάσεις: Μετά από την ιατρική εξέταση που έγινε στον ασθενή, ακολούθησαν και οι εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες είχαν τα παρακάτω αποτελέσματα.

Λευκά αιμοσφαίρια:	13.500
T.K.E.	35 mm/h
Χρόνος Προθ/νης	1,9''
K ορού	3,7
Na ορού	142
Τριγλυκερίδια	122 mg/100ml
Χοληστερίνη	160mg/100ml
ουρικό οξύ	1,2mg/100ml

Σχεδιάγραμμα Νοσηλευτικής φροντίδας

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτιογενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
1. Ο ασθενής στις 7μμ έρχεται στη μονάδα. Έχει ανάγκη από ηρεμία.	Γρήγορη τακτοποίηση του επί κλίνης	α) Πάντα τα κρεβάτια που είναι άδεια πρέπει να είναι έτοιμα να δεχτούν ασθενή	Στη μονάδα πάντα μόλις γίνει ει-ξητήριο το κρεβάτι που άδειασε τακτοποιείται για άλλον ασθενή	Η ετοιμότητα αυτή της κλίνης δεν μας δημιουργεί προβλή-ματα κατά την εισα-γωγή του ασθενή.
2. Κατά την τοποθέτηση ασθενή επί της κλίνης δεν πρέπει ο ίδιος να καταβάλλει καμία προ-σπάθεια	Βρισκόμαστε σε κρίσιμο στάδιο της ασθένειας και η παραμικρή κούραση μπορεί να συμβάλει αρνη-τικά για τον ασθενή	α) Τοποθέτηση του φορείου έτσι ώστε ν αμας διευκολύνει κατά τη μεταφορά β) Ηπτες και γρήγορες όμως κινήσεις γ) Έλεγχος του ασθενή μετά την τοποθέτηση --	Φέρνουμε το φορείο κοντά στο κρεβάτι. Όλοι μαζί (2 αδελφές+ τραυματιοφορέας) μεταφέρουμε τον ασθενή με συντονισμό και χωρίς καθυστέρηση. Τακτοποιούμε ορό στο στατό. Παρατηρούμε την όψη του ασθενή, ανεβάζουμε το ερσίντρο στη 2η σκάλα.	Σωστή και σύντομη τοποθέτηση του ασθενή επί της κλίνης.
3. Ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται κάτω από εντα-τική παρακολούθηση	Εκτός από την κρισιμότητα της ασθένειας υπάρχει και ο φόβος των επιπλο-κών	α) Ετοιμασία του MONITOR β) Τοποθέτηση των ηλεκτροδίων	Εσκεπάζουμε το καθαρισμένο ήδη MONITOR και το συνδέουμε με το ρεύμα. Τοποθετούμε με πολύ προσο-χή τα ηλεκτρόδια. Συνδέουμε το MONITOR με την κεντρική οθόνη.	Μ' αυτόν τον τρόπο μπορούμε να παρα-κολουθούμε τον ασθενή συνεχώς.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐतिकειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
4. Εκφραση απορίας και ανησυχίας για τα ηλεκτροδία από τον ασθενή	Να ενημερωθεί και να καθυστερήσει ο ασθενής	α) Εξήγηση του τρόπου λειτουργίας και του σκοπού του MONITOR	Προσπαθούμε να γίνουμε κατανοητή μιλώντας απλά, να του εξηγήσουμε τον τρόπο λειτουργία του μηχανήματος και του σκοπού του.	Ο ασθενής έπαψε να ανησυχεί για τη σύνδεσή του με το μηχάνημα.
5. Παρακολούθηση των ΖΣ του ασθενή ανά 1 ώρα	Να βρίσκεται ο ασθενής σε όσο το δυνατό καλύτερη παρακολούθηση. Για πρόληψη τυχόν επιπλοκών	α) Τοποθέτηση του ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του. β) Τοποθέτηση πιεσόμετρου και θερμομέτρου κοντά του. γ) Ακριβής ενημέρωση του διαγράμματος	Τοποθετούμε το ειδικό διάγραμμα της μονάδας όπου και σημειώνουμε τα πρώτα ΖΣ που πήραμε: 80/140 mmHg, 23 αναπνοές, 96 σφύξεις, 97°C θερμ. Αφήνουμε το θερμόμετρο και το πιεσόμετρο κοντά του.	Τώρα είναι πιο ολοκληρωμένη η Ε.Π. του ασθενή.
6. Ο ασθενής στις 9μ.μ παρουσίασε πόνο στο θώρακα	Προσπάθεια αποφυγής του πόνου	α) Ενημέρωση εφημ. Ιατρού β) Εκτέλεση εντολών Ιατρού	Ενημερώσαμε το εφημερεύοντα γιατρό που μας έδωσε οδηγίες: Χορήγηση 1 AMP. Μορφίνης 1 AMP. PRIMPERAV I.V. Εκτελέσαμε τις οδηγίες με απόλυτη ακρίβεια	Εχουμε κάνει τις απαραίτητες ενέργειες για την αποφυγή του πόνου

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αιτιολογικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
7. Έχει αρχίσει να υποχώρει ο πόνος, 30' αργότερα παρουσιάζει έκτακτες συστολές	Είναι μια αρουθμία αναμενόμενη στο έμφραγμα την οποία όμως πρέπει να αντιμετωπίσουμε έγκαιρα.	α) Ενημέρωση του ιατρού β) Εκτέλεση των εντολών του ιατρού	Ενημερώσαμε το γιατρό και αυτός μας έδωσε οδηγίες: IV 1 AMP ΧΥΛΟ-CAINE και να περαστεί κοκτέιλ χωρίς όμως να ανοιχτεί.	Κάναμε τις ενέργειες που έπρεπε για την αντιμετώπιση έκτακτων συστ
8. Ενώ πύχασε τη νύχτα ο πόνος δεν υποχώρησε εντελώς. Το πρωί 8πμ. περίπου ανέβασε θερμοκρασία 37 ⁰ C και ο πόνος επιδεινώθηκε	Πρέπει να προλάβουμε οποιαδήποτε επιπλοκή. Προσπαθούμε να εξαλείψουμε τον πόνο όσο το δυνατόν περισσότερο.	2η ημέρα α) Πρέπει να έχουμε επαφή συνέχεια με το γιατρό β) Να είμαστε έτοιμοι για οποιαδήποτε εξέλιξη	Ο γιατρός είναι συνεχώς ενήμερος. Μας έδωσε εντολή να ανοίξουμε το κοκτέιλ και να του δώσουμε αναλγητικό για τον πυρετό. Συνέχεια βρισκόμαστε σε ετοιμότητα για ότι χρειαστεί.	Διατηρήσαμε σταθερή την κατάσταση του ασθενή.
9. Κατά τη διάρκεια του έντονου πόνου και της ανησυχίας ο ασθενής μας εκφράζει την επιθυμία να δει τη σύζυγό του.	Πρέπει να προσπαθήσουμε να αποφύγουμε το επίσκεπτήριο γιατί η στιγμή είναι ακαταλληλή.	Να εξηγήσουμε στον άρρωστο ότι θα έχει για αυτόν αλλά και για τους άλλους αρνητική επίπτωση αυτό το επισκεπτήριο.	Εξηγούμε στον άρρωστο ότι αυτή τη στιγμή πρέπει να μείνει ήσυχος για να μην επιδεινωθεί η κατάστασή του, και ότι με ένα επισκεπτήριο επηρεάζονται ψυχικά αλλά και οργανικά οι διπλανοί του άρρωστοι. Τέλος, τον διαβεβαιώνουμε ότι το απόγευμα θα δει τη σύζυγό του στην ώρα του επισκεπτηρίου.	Εγινε κατανοητό από τον άρρωστο ότι δεν πρέπει να δει αυτή τη στιγμή τη σύζυγό του.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αντικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
10. Και ενώ ο πόνος συνεχιζόταν γύρω στις 10,45 ο ασθενής παρουσιάζει κοιλιακή μαρμαρυγή	Ξέρουμε ότι η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι μια σοβαρή επιπλοκή του εμφράγματος. Γιαυτό πρέπει να δράσουμε σύντομα και αποτελεσματικά.	α) Γρήγορη ενημέρωση του εφημ. γιατρού β) Τοποθέτηση κοντά στον ασθενή του δίσκου ανακοπής	Η μια αδελφή φροντίζει να καλέσει το γιατρό και η άλλη παίρνει τον δίσκο ανακοπής, τον ελέγχει προσεχτικά και τον αφήνει δίπλα στον άρρωστο. Ο δίσκος ανακοπής πρέπει να περιέχει συσκευή AMBU συσκευές ορού, ενδορραχιαία βελόνα, φλεβοκαθετήρες, φάρμακα (αδρεναλίνη, χλωριούχο ή γλυκοβιτικό ασβέστιο, διττανθρακικό νάτριο) - Απινιδωτής.	Οι ενέργειες μας ήταν σύντομες και σωστές. Τώρα μαζί με το γιατρό είμαστε έτοιμοι να αντιμετωπίσουμε την επιπλοκή
11. Μόλις όμως ήρθε ο γιατρός και ετοιμαζόταν να αρχίσει την αντιμετώπιση της επιπλοκής, ο ασθενής παρουσίασε καρδιακή ανακοπή	Τώρα η κατάσταση του ασθενή βρίσκεται σε πιο κρίσιμο στάδιο. Πρέπει να ενεργήσουμε ακόμα πιο προσεχτικά.	α) Φόρτιση του απινιδωτή αμέσως β) Τον ετοιμάζουμε για απινίδωση.	Μόλις καταλάβουμε την καρδιακή ανακοπή, συνδέσαμε τον απινιδωτή με την παροχή ρεύματος, Κατόπιν πήραμε τα ηλεκτρόδια και τα καλύψαμε με ζελέ ενώ ο γιατρός δίνει γραθιά στο στήθος του αρρώστου	Σε δευτερόλεπτα είμαστε έτοιμοι για απινίδωση.
12. Σε αυτή την περίπτωση επιβάλλεται αμέσως η χρήση του απινιδωτή	Αφού χορηγήθηκε κοιλιακή μαρμαρυγή η απινίδωση είναι ο μόνος τρόπος ανάταξης.	Κατά τη διάρκεια της απινίδωσης κανείς να μην ακουμπήσει στο κρεβάτι του ασθενή.	Ο γιατρός παίρνει τα ηλεκτρόδια και τα τοποθετεί στον ασθενή. Απομακρυνόμαστε όλοι από το κρεβάτι και εκείνη τη στιγμή ο γιατρός διοχετεύει ρεύμα 400 JOULES στον ασθενή.	Η απινίδωση έγινε γρήγορα και με τον τρόπο που έπρεπε να γίνει.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
13. Η απινίδωση δεν έφερε αποτέλεσμα, πρέπει να αρχίσουμε άλλες προσπάθειες για τη μηχανική λειτουργία της καρδιάς	Η ανάταξη πρέπει να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα	α) Ο γιατρός θα αναλάβει τις αναπνοές β) Εμείς πρέπει να κάνουμε μαλάξεις με αναλογία 1 αναπνοή, 3 μαλάξεις	Ο γιατρός αποφάσισε να κάνει τις αναπνοές στόμα με στόμα, Μια από τις αδελφές ανέλαβε τις μαλάξεις. Ενώ η άλλη παρακολουθούσε και ήταν έτοιμη για χορήγηση φαρμάκου που θα χρειαζόταν.	Η ενέργεια μας αυτή δεν έφερε αποτελέσματα.
14. Έχουν περάσει 2,5' και η αναζωογόνηση δεν έχει φέρει αποτελέσματα. Γιαυτό πρέπει να ξαναγίνει απινίδωση γρήγορα.	Ο χρόνος είναι πολύτιμος και δεν μπορούμε να χάσουμε χρόνο με τις μαλάξεις μόνο αφού δεν φέρνουν αποτέλεσμα.	α) Ημια αδελφή να φορτίσει τον απινιδωτή β) Η δεύτερη μαζί με τον γιατρό να συνεχίσει την καρδ. αναζωογόνηση	Η αδελφή που κάνει τις μαλάξεις δεν σταματά αλλά συνεχίζει την προσπάθεια με τον ίδιο ρυθμό, η άλλη φορτίζει και ετοιμάζει τον απινιδωτή.	Μόλις φορτίστηκε ο απινιδωτής έγινε η β' απινίδωση
15. Η ανάταξη δείχνει ότι πέτυχε και θέλουμε να βελτιώσουμε και να σταθεροποιήσουμε την κατάσταση	Μπορεί να ξεπεράσουμε το κρίσιμο στάδιο αλλά αυτό δεν σημαίνει πως πρέπει να καθουχάσουμε	α) Πιο εντατικός έλεγχος των ΖΣ. β) Συνεχής επικοινωνία με το γιατρό και ενημέρωση του για το καθετί.	Ελέγχουμε τα ΖΣ την πρώτη ώρα / 10' λεπτά, τις επόμενες 3 ώρες / 15' λεπτά, και μετά / 1 ώρα. Ο γιατρός μας ενημερώνει που ακριβώς θα είναι τις ώρες που θα λείπει από τη μονάδα για να τον καλέσουμε αν χρειαστεί.	

Νοσηλευτικά προβλήματα ή Ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικελμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
16. Ο γιατρός έδωσε εντολή να μετριοούνται τα αποβαλλόμενα και τα προσλαμβανόμενα υγρά	Πρέπει να διατηρηθεί το ισοζύγιο των υγρών σταθερό	α) Τοποθέτηση του ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του ασθενή β) Ακριβής μέτρηση των ούρων γ) Ενημέρωση του διαγράμματος	Τοποθετούμε το ειδικό διάγραμμα στο κρεβάτι του ασθενή. Μετράμε τα ούρα που αποβάλλει και τα καταγράφουμε στο διάγραμμα. Στο διάγραμμα επίσης σημειώνουμε σημειώνουμε τα υγρά που προσλαμβάνει ο ασθενής ημερησίως.	Γνωρίζοντας τα αποβαλλόμενα και τα προσλαμβανόμενα υγρά, μπορούμε να διατηρήσουμε το ισοζύγιο των υγρών σταθερό.
17. Ο γιατρός έκρινε πως είναι απαραίτητο να γίνει στον ασθενή καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως	Ο άρρωστος θα είναι κλινήρης και αυτό του δημιουργεί προβλήματα κατά την ούρηση. Μπορούμε όμως να μετράμε και πιο εύκολα τα ημερήσια ούρα	α) Να ετοιμαστεί ο δίσκος τοπικής καθαριότητας β) Να ετοιμαστούν τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά στον δίσκο καθετηριασμού	Μαζί με τον νοσηλευτή της μονάδας κάνουμε την τοπική καθαριότητα. Ετοιμαζόμαστε για τον καθετηριασμό. Ερχεται ο γιατρός και ενώ αυτός κάνει τον καθετηριασμό εμείς του σερβίρουμε ότι χρειάζεται	Ο καθετηριασμός έγινε με επιτυχία
18. Το απόγευμα στο επεσκέπτήριο ήρθε και τον είδε η σύζυγός του. Ο ασθενής της παραπονέθηκε για την κατάστασή του. Έδειχνε ότι ήταν σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση	Να ηρεμήσει ο ασθενής και να μην έχει συνέπειες αυτή η ανησυχία του στην υγεία του.	α) Να πλησιάσουμε το αντρόγυνο και να συζητήσουμε μαζί τους. β) Να καταλάβουν πως ότι και να πέρασε ο ασθενής, τώρα η κατάσταση του βελτιώθηκε.	Πλησιάζουμε στον άρρωστο και ανοίγουμε συζήτηση μαζί του. Προσπαθούμε να τον πείσουμε ότι δεν είναι ο πρώτος που παθαίνει έμφραγμα. Πως μπορεί να ζήσει αρκετά χρόνια προσέχοντας μερικά πράγματα.	Ο ασθενής ηρέμησε. Αρχισε να συζητάει για άλλα θέματα με τη σύζυγό του και ξέχασε το δικό του πρόβλημα

Ο ασθενής μετά το επισκεπτήριο φαινόταν αρκετά ήρεμος. Εφαγε ότι του δώσαμε και κοιμήθηκε ήσυχα. Την επόμενη μέρα εκτός από μια πολύ ελαφριά μορφή στηθάγχης δεν παρουσίασε κανένα άλλο πρόβλημα. Και τις επόμενες όμως ημέρες η κατάσταση του άρχισε να παίρνει μια ανοδική πορεία χωρίς προβλήματα.

Η παρακολούθηση του όμως συνεχιζόταν κανονικά όπως και πριν γιατί υπάρχει ακόμα ο κίνδυνος για κάποια επιπλοκή.

Η φαρμακευτική αγωγή συνεχιζόταν-με ορισμένες βέβαια μετατροπές- σύμφωνα με την εξέλιξη του ασθενή.

Η παραμονή του στην μονάδα διήρκεσε 21 ημέρες. Από την 6η ημέρα και μετά καθόταν στην ακρη του κρεβατιού, και όταν ένιωθε καλύτερα λίγο στηριζόταν στα πόδια του. Από το κρεβάτι του επιτράπηκε να σηκωθεί την 17η ημέρα και να κάνει ορισμένα βήματα. Όταν έφυγε από τη μονάδα έφυγε καθισμένος σε πολυθρόνα και σε αρκετά καλύτερη κατάσταση.

Στο τμήμα έμεινε άλλες 18 ημέρες και το μόνο που παρουσίασε ήταν πάλι μια ελαφριά κρίση στηθάγχης την 2η ημέρα (23η σύνολο) η οποία είχε ανησυχήσει λίγο τους γιατρούς και τον Νοσηλευτικό προσωπικό. Επειδή όμως οι επόμενες μέρες εξελίχθηκαν ομαλά την 18η ημέρα του έγινε εξιτήριο. Δόθηκε όμως και στον ίδιο αλλά και στην σύζυγό του με πολύ προσοχή οδηγία και συμβουλή που θα τον βοηθήσουν να αποφύγει ένα δεύτερο έμφραγμα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Όνομα ασθενή Ορφανός Νικόλαος
Ηλικία 54
Επάγγελμα Αυτοκινητιστής
Τόπος κατοικίας Κορινός Πιερίας
Ημερομηνία εισαγωγής 15-6-1990
Παλιές εισαγωγές Έχει νοσηλευτεί μια φορά στο Γ.Ν.Κατερίνης
Αιτία παλιών εισαγωγών: Παρουσίαζε υψηλό και επίμονο πυρετό. (40-41⁰ C), πήγε στο Νοσοκομείο απλώς για παρακολούθηση. Μετά τέσσερις ημέρες ο πυρετός είχε πέσει. Οι γιατροί αποφάσισαν ότι ο ασθενής είχε μια μορφή ίωσης η οποία βρήκε εξασθενημένο τον οργανισμό του. Ήταν περίοδος που εργαζόταν εντατικά.
Καταχρήσεις: Ο ασθενής ίσως λόγω της εργασίας του κάπνιζε αρκετά. Τις ημέρες που ταξίδευε κάπνιζε πάνω από 1 και 1/2 πακέτο τσιγάρα. Επίσης τις ημέρες που ταξίδευε έπινε τουλάχιστον δύο μπουκάλια μύρα ημερησίως. Τις ημέρες που δεν ταξίδευε μπορεί να έπινε και περισσότερο. Το φαγητό του ήταν απρογραμματιστο και όχι καλό ποιοτικώς, αφού τις περισσότερες φορές έτρωγε στα εστιατόρια όπου σταματούσε με το αυτοκίνητο.
Οικογενειακή κατάσταση: Ήταν παντρεμένος είχε δύο παιδιά (κορίτσια) κατοικούσε σε μονοκατοικία στον Κορινό. Οικονομικά ήταν ευκατάστατος.
Οικογενειακό ιστορικό: Οι γονείς του ασθενή ζούσανε και οι δυο. Η μητέρα του έπασχε από υπερθυροειδισμό και γαστρίτιδα. Ενώ ο πατέρας του αν και ήταν 85 χρονών ήταν υγιέστατος. Εκτός από γεροντικές παθήσεις (πρεσβυωπία, κώφωση) δεν έπασχε από τίποτα σηματικό.
Αιτία νέας εισαγωγής: Ο ασθενής στις 13-6-1990 είχε ένα ατύχημα έξω από τα διόδια Θεσ/νίκης-Κατερίνης. Στο ατύχημα αυτό ο ασθενής τραυματίστηκε στα άκρα. Μεταφέρθηκε με ασθενο-

φόρο στο νοσοκομείο. Κατά την εξέταση κρίθηκε απαραίτητη η εισαγωγή του στην ΜΕΘΧ.

Την πρώτη ημέρα έκανε και εισρόφηση η οποία έφερε αναπνευστική ανεπάρκεια. Αντιμετωπίστηκε όμως γρήγορα και κατόπιν διασωληνώθηκε και συνδέθηκε με τον αναπνευστήρα.

Εργαστηριακά ευρήματα: Με την είσοδο στα Ε.Ι. ενός τραυματία από τροχαίο ένα βασικό μέλημα μας είναι οι λεπτομερείς εργαστηριακές εξετάσεις.

Τα αποτελέσματα από τις εργαστηριακές εξετάσεις του ασθενή μας είναι τα εξής:

Ομάδα αίματος	AB h +
Αιματοκρίτης	42%
Αιμοσφαίρινη	15g/100ml
Λευκά αιμοσφαίρια	7.000/mm ³
Ερυθρά αιμοσφαίρια	4,9εκ/mm ³
Αιμοπετάλια	200.900/mm ³
Ινωδογόνο	0,20g/100ml
ΤΚΕ	6mm/h
Χρόνος Προθ/νης	2''
Χρόνος Πήξης	12 min
Κ ορού	4
Να ορού	140

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αιτιολογικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
1. Ανάγκης αλλαγής του αεραγωγού από την εφημ. γλατρό	Ο αεραγωγός πρέπει να αλλάζεται τουλάχιστον σε 48 ώρες από την τοποθέτησή του	α) Να μεταφέρουμε το απαραίτητο υλικό κοντά στον ασθενή	Ετοιμάζουμε το τροχήλατο με οτιδήποτε μπορεί να χρειαστούμε. (Λαρυγγοσκόπιο, ΧΥΛΟCΑΙΝΕ, Αεραγωγούς, Λαβίδα, φακάρολα, Λευκόπλαστ, γάζες και τολυπια βάλβακα)	Είμαστε έτοιμοι να αρχίσουμε την αλλαγή
2. Ο ασθενής βλέποντας μας να μεταφέρουμε το τροχήλατο κοντά του εκφράζει κάποια ανησυχία.	Δεν ξέρει τι θα κάνουμε και αν θα πονέσει. Τα ερωτήματα αυτά του δημιουργούν ένα αίσθημα φόβου.	α) Εξήγηση στον ασθενή τι ακριβώς θα κάνουμε β) Να βεβαιωθεί ότι θα προσπαθήσουμε να είμαστε όσο το δυνατόν ανώδυνοι.	Αρχίζουμε να εξηγούμε στον ασθενή τι ακριβώς θα κάνουμε. Μετά προσπαθούμε να τον πείσουμε ότι οι ενέργειές μας θα είναι προσεκτικές ώστε να αποφεύγουμε οποιοδήποτε πόνο.	Είχαμε αρκετή βελτίωση της ανησυχίας του ασθενή
	Αυτοί οι σωλήνες χρειάζονται πάντα κάποια μετατροπή πριν τοποθετηθούν στον ασθενή	α) Να κοπεί ο αεραγωγός στο μέγεθος που πρέπει β) Επάλειψη με ΧΥΛΟCΑΙΝΕ στην άκρη του αεραγωγού	Μετράει η νιατρός την απόσταση και μας δίνει το νούμερο στο οποίο θέλει να κόψουμε τον σωλήνα. Κόβουμε τον αεραγωγό στο νούμερο αυτό και απλώνουμε στην άκρη του αεραγωγού ΧΥΛΟCΑΙΝΕ	

Νοσηλευτικά προβλήματα ή Ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αιτιολογικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
3. Πρέπει να αφαιρεθεί ο παλιός αεραγωγός	Να αφαιρέσουμε τον αεραγωγό χωρίς επιπλοκές	α) Ξεσυνδέουμε τον αναπνευστήρα και τη φακαρόλα και λευκοπλάστ β) Βγάζουμε τη φακαρόλα και τα λευκοπλάστ γ) Αφαίρεση του αεραγωγού	Πρώτη ενέργεια μας είναι να ξεσυνδέσουμε τον αναπνευστήρα από το σωλήνα. Λύνουμε την φακαρόλα και αποκολύμε τα λευκοπλάστ. Η γιατρός αφαιρεί τον αεραγωγό	Έγινε η αφαίρεση του αεραγωγού χωρίς πρόβλημα
4. Να γίνει σε γρήγορο ρυθμό η τοποθέτηση του νέου αεραγωγού	Ο ασθενής έχει ανάγκη από τον αναπνευστήρα και δεν πρέπει να μείνει μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς αυτόν	Να σερβίρουμε την γιατρό κατά την λαρυγγασκόπηση	Δίνουμε στην γιατρό το λαρυγγόσκόπιο. Την βοηθούμε να τοποθετήσει το κεφάλι του ασθενή σε έκταση ώστε να γίνει σωστά η λαρυγγοσκόπηση. Όταν βρίσκεται στην αναπνευστική οδό της σερβίρουμε τον αεραγωγό να τον τοποθετήσει	Η τοποθέτηση του νέου αεραγωγού και άμεση σύνδεση με τον αναπνευστήρα.
5. Ο ασθενής μετά τη διασωλήνωση παρουσίασε καρδιακή ανακοπή	Λόγω του αυχενικού τραύματος με τη διασωλήνωση πειράχτηκε το κέντρο της αναπνοής	Αντιμετώπιση-ανάταξη της ανακοπής με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	Ο δίσκος της καρδιακής ανακοπής και ο απινιδωτής είναι πάντα έτοιμοι και εύχρηστοι μέσα στην ΜΕΘ. Τα παίρνουμε λοιπόν κοντά μας. Ενώ η γιατρός πλήττει τον άρρωστο με γροθιά. (δεν έχουμε τραύμα στην πνευμονική περιοχή)	Εμεις είμαστε έτοιμη για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Ενώ η γιατρός έκανε ήδη την πρώτη ενέργεια.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτιογενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
7. Επιβάλλεται να αρχίσει η καρδιακή αναζωογόνηση	Σ' αυτές τις περιπτώσεις δεν πρέπει να χάνουμε χρόνο	α) Σύνδεση του αεραγωγού με την AMBU β) Μαλάξεις συντονισμένες με τις αναπνοές	Ο αεραγωγός είχε τοποθετηθεί σωστά από πριν στην διασπλήνωση. Συνδέουμε την AMBU με τον αεραγωγό. Αρχίζουμε τις τεχνητές αναπνοές και τις μαλάξεις.	Αρχίσαμε σύντομα τις προσπάθειες για την ανάταξη.
8. Οι μαλάξεις δεν φέρουν αποτέλεσμα. Πρέπει να γίνει απινίδωση	Είναι η δεύτερη επιλογή που έχουμε στις περιπτώσεις αυτές.	α) Ετοιμασία του απινιδωτή β) Προσσχή κατ'απην απινίδωση	Συνδέουμε τον απινιδωτή με την παροχή ρεύματος. Καλύπτουμε τα ηλεκτρόδια με το ειδικό ζελέ. Ο γιατρός παίρνει τα ηλεκτρόδια και τα τοποθετεί στον ασθενή. Τη στιγμή που η γιατρός διοχετεύει το ρεύμα δεν ακουμπάει κανείς στο κρεβάτι.	Η απινίδωση έγινε γρήγορα με τον σωστό τρόπο.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αιτιοκιμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
6. Και ενώ επαναλαμβάνονται οι μαλάξεις η γιατρός δίνει εντολη για χορήγηση IV 1 AMP Αδρεναλίνης	Αφού μόνη της η καρδια-ναπνευστική αναζωογόνηση δεν επιφέρει αποτελέσματα. Πρέπει να βοηθήσουμε τον άρρωστο και φαρμακευτικά.	α) Η μία αδελφή θα παραμείνει δίπλα στην γιατρό και θα συνεχίσει τις μαλάξεις. β) Η άλλη θα ετοιμάσει το φάρμακο και θα το χορηγήσει	Η μία αδελφή συνεχίζει τις προσπάθειες μαζί με τη γιατρό. Η 2η ετοιμάζει προσεκτικά το φάρμακο και το χορηγεί ενδοφλεβίως από το σύστημα ορού.	Ενώ οι προσπάθειες για την Κ.Α. συνεχίζονταν έγινε η χορήγηση φαρμάκου
7. Ο ασθενής παρουσιάζει παλμούς-η ανάταξη αρχίζει. Βρισκόμαστε όμως ακόμα σε αβεβαιότητα	Χρειάζεται όμως ακόμα πολύ προσοχή	α) Για να συνεχιστούν οι προσπάθειες μέχρι να έχουμε ΗΚΓ εικόνα.	Αφαιρούμε την AMBU και συνδέουμε τον ασθενή με τον αναπνευστήρα. Η γιατρός κάνει ορισμένες μαλάξεις ακόμα μέχρι να έχουμε ικανοποιητικό ρυθμό αναπνοής.	Ο ασθενής συνεχώς καλύτερεύει.
8. Η ΗΚΓ εικόνα του ασθενούς είναι ικανοποιητική. Τώρα πρέπει να διατηρηθεί αυτή η κατάσταση	Αν και όλα αρχίζουν να είναι ενθαρρυντικά μπορεί να έχουμε μια δεύτερη επιπλοκή.	Πρέπει να παρακολουθείται ο άρρωστος συνεχώς.	Μένουμε δίπλα στον άρρωστο και δεν απομακρυνόμαστε. Κάνουμε λήψη ΖΣ κάθε 5' και τα καταγράφουμε στο ειδικό διάγραμμα. Είμαστε συνεχώς έτοιμοι για κάποια έκτακτη χορήγηση φαρμάκου	Συνεχής και εντατική παρακολούθηση του αρρώστου

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτιογενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
9. Ο άρρωστος άρχισε να εκφράζει την απορία του για το τι του συμβαίνει	Πρέπει να εξηγήσουμε στον άρρωστο τι έγινε χωρίς όμως να τρομάξει	α) Προσπαθούμε να μην κατανοηθεί από τον άρρωστο η κρισιμότητα της επιπλοκής	Του εξηγήσαμε ότι πέρασε μια κρίση κατά την οποία δεν λειτουργούσε καλά η καρδιά του. Τονίζουμε όμως πολύ το ότι γρήγορα εμείς επειβήκαμε και βελτιώθηκε αμέσως η κατάσταση. Τώρα του λέμε ότι είναι πολύ καλύτερα	Ο ασθενής δεν έδειξε να ανησυχεί γιαυτό που του συνέβη
10. Μετά 1 ώρα ο γιατρός έκρινε ότι η ΗΖΣ πρέπει να συνεχιστεί αλλά ανά 1 ώρα	Θα έχουμε πιο ολοκληρωμένη εικόνα του ασθενή	α) Λήψη και καταγραφή των ΖΣ β) Τοποθέτηση διαγράμματος στο κρεβάτι του ασθενή	Κάθε μία ώρα παίρνουμε τα ΖΣ του ασθενή και τα καταγράφουμε στο ειδικό διάγραμμα. Για κάθε παρέκλιση από το φυσιολογικό, ενημερώνουμε τη γιατρό	Συνεχής παρακολούθηση.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
11. Ο γιατρός έδωσε εντολή να μετριοούνται τα προσλαμβανόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά	Πρέπει να είμαστε ακόμα πιο προσεκτική στη διατήρηση του ισοζυγίου υγρών.	α) Τοποθέτηση του ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του ασθενή. β) Τοποθέτηση του μετρητή ούρων στον ουροσυλλέκτη	Τοποθετούμε το ειδικό διάγραμμα στο κρεβάτι του ασθενή. Τοποθετούμε στον ουροσυλλέκτη τον ειδικό μετρητή ούρων. Μετράμε τα αποβαλλόμενα ούρα ημερησίως και τα καταγράφουμε στο διάγραμμα. Επίσης ενημερώνουμε το διάγραμμα με ακρίβεια για τα προσλαμβανόμενα υγρά.	Γνωρίζουμε το προσλαμβανόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά. Μπορούμε τώρα να διατηρήσουμε το ισοζύγιο υγρών.
12. Ανάγκη αλλαγής τρώσιμων (κοιλιακή χώρα, άκρα, κεφάλι)	Ηδη ο άρρωστος συμπληρώνει την τρίτη ημέρα. Οι γάζες είναι αρκετά λερωμένες.	α) Ετοιμασία του τροχήλατου β) Πρόβλεψη επιπλοκών	Πάμε κοντά στον άρρωστο με το τροχήλατο της αλλαγής. Συμπληρώνουμε και το δίσκο ανακοπής. (Υπάρχει ακόμα ο κίνδυνος για επιπλοκές). Σερβίρουμε τον χειρουργό σε όλη τη διάρκεια των αλλαγών. Είμαστε όμως και εμείς και ο γιατρός πολύ προσεκτικοί στους χειρισμούς μας πάνω στον άρρωστο.	Η αλλαγή έγινε χωρίς να δημιουργηθεί κανένα πρόβλημα.

Το τραύμα του ασθενή στην αυχενική χώρα θεωρήθηκε ως βασική αιτία της ανακοπής. Απ'ότι συμπέρανε η γιατρός πρέπει από το τραύμα να επηρεάζεται το κέντρο της αναπνοής.

Γι'αυτό το λόγο χρειάστηκε να ακινητοποιήσουμε ακόμα περισσότερο την περιοχή του τραύματος με νάρθηκες.

Αιμορραγία σοβαρή ο ασθενής δεν παρουσίασε ούτε την πρώτη ημέρα ούτε και τη δεύτερη γι'αυτό και δεν του έγινε μετάγγιση αίματος.

Την ίδια μέρα της ανακοπής (2η ημέρα) ο ασθενής δεν παρουσίασε άλλο σοβαρό πρόβλημα εκτός από κάποιες διακοπές στην αναπνοή του οι οποίες και αντιμετωπίστηκαν.

Τα Ξημερώματα όμως της τρίτης ημέρας, παρουσίασε για δεύτερη φορά ανακοπή η οποία όμως δεν ανατάχθηκε παρ'όλες τις προσπάθειές μας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Με τη μελέτη του προβλήματος της Καρδιακής Ανακοπής, αλλά και του τρόπου αντιμετώπισής της που έγινε σ'αυτή την εργασία μπορούμε να καταλήξουμε στα εξής συμπεράσματα:

Τα αίτια της καρδιακής, -η γενική υγεία του ασθενή και η ταχύτητα με την οποία άρχισαν οι προσπάθειες ανανήψεως, καθώς και η εμπειρία και η επιδεξιότητα του ποροσωπικού που διενεργεί την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, παίζουν σημαντικό ρόλο στη διάσωση των θυμάτων της Καρδιακής Ανακοπής.

Αρκετές περιπτώσεις Καρδιακής Ανακοπής σήμερα τις προλαβαίνουμε με την επιθετική θεραπεία στις στεφανιαίες μονάδες. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερη σημασία έχει η πρόληψη της ανακοπής παρά η θεραπεία της.

Αυτό θα το πετύχουμε όταν το νοσηλευτικό προσωπικό παράλληλα με την συμπάθεια, την αγάπη και το ενδιαφέρον για τον άρρωστο έχει άρτια επαγγελματική κατάρτιση, γνωρίζει τα προβλήματα αυτών των αρρώστων και προσφέρουν συνετή και επιδέξια Νοσηλευτική φροντίδα. Γιατί πολύ συχνά η νοσηλεύτρια είναι το πρώτο πρόσωπο από την ομάδα υγείας που θα αντιληφθεί την ύπαρξη αρρυθμίας ή κάποιας γενικής ανησυχίας του ασθενή.

Ακόμα, είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η έρευνα για την αντιμετώπιση των ασθενών με εκτεταμένη μυοκαρδιακή βλάβη που οδηγούν σε Καρδιακή Ανακοπή ή Πνευμονικό Οίδημα.

Έτσι στο μέλλον, θύματα της Καρδιακής Ανακοπής θα είναι μόνο οι βαρειαί άρρωστοι αντίθετα από σήμερα που το ποσοστό αυτών που διασώζονται δεν είναι και πολύ μεγάλο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Blumgart, H.L. (Ed.): Symposium on Coronary Heart Diseases, 2d ed., re., New York, The American Heart Association, 1968
- Firedberg C.K.(Ed.): Acute Myocardial Infarction and Coronary Care Units, Progs. Cardivasc. Dis., 20: 450, 1968
- Harrison T.R. "Εσωτερική παθολογία" Τεύχος Β, έκδ. 10η Εποτημονικές εκδόσεις: Γρηγ. Κ. Παρυσιανός, Αθήνα 1987
- Hurst W. "Cardiac Resuccitation". Charles C. Thomas Rublisher Springfield III, 1960
- Lown, B, and J.P. Shillingford (Eds): "Symposium on Carohary Care. Units, Am. J. Cardiol., 20: 449, 1967
- Σαχίνη-Καρδάση Α και Πάνου Μ. "Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική" (Νοσηλευτικές διαδικασίες). Τόμος 2ος, Μέρος Α' έκδοση 2η, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1985
- Sievers J: Myocardial Infarction-Clinical Features and Outcome in Three Thousand Thirty-six cases Acta Med Scandinava, Suppl. 406, 1963
- Willius F.A. Dry T.J. "A History of the Heart and Circulaton" WB Saunders Company Philadelphia 1948

