

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ

ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ

ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Advanced Cardiac Life Support and Nurse

Interventions



ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΤΖΑΒΑΡΑ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΕΛΗΓΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω των επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Δεληγάκη Απόστολο, που μου έδωσε τη δυνατότητα να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα. Θα ήθελα επίσης να τον ευχαριστήσω για τη βοήθεια, την καθοδήγηση, και τις χρήσιμες συμβουλές που μου παρείχε.

Έπειτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους και τις φίλες των φοιτητικών μου χρόνων, που έκαναν τα χρόνια αυτά μία πραγματικά αξέχαστη εμπειρία.

Βέβαια, το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στην οικογένειά μου για την ανεκτίμητη ηθική και οικονομική υποστήριξη.

Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
Περίληψη.....	7
Summary	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	10
1.1. ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	10
1.1.1. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	10
1.1.2. ΛΑΡΥΓΓΑΣ	10
1.1.3. ΤΡΑΧΕΙΑ	11
1.1.4. ΒΡΟΓΧΟΙ.....	11
1.1.5. ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ.....	12
1.1.6. ΥΠΕΖΩΚΟΤΑΣ.....	13
1.2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ	13
1.2.1. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ.....	14
1.2.2. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΕΡΙΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΨΕΛΙΔΩΝ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΟΣ	15
1.2.3. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΙ ΜΥΕΣ	15
1.2.4. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ.....	16
1.3. ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	16
1.3.1. ΚΑΡΔΙΑ.....	17
1.3.2. ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	18
2. ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ	18
2.1. Ορισμός καρδιοαναπνευστικής ανακοπής	18
2.2. Συχνότητα.....	18
2.3. Αιτιολογία καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.....	19
2.3.1. Αιτίες καρδιακής ανακοπής	19
2.3.2. Αιτίες αναπνευστικής ανακοπής.....	22
2.4. Κλινικά σημεία ανακοπής και χρόνος εμφάνισης τους.....	24
2.5. Αλυσίδα της επιβίωσης.....	25
2.6. Αντιμετώπιση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.....	28
2.6.1. Στάδια καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	28
2.7. Οι βασικές αρχές αναζωογόνησης	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	32
3. ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ.....	32
3.1. Ιστορική αναδρομή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	32
3.2. Βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	39
3.3. Σειρά δράσης σε βασική υποστήριξη ζωής ενήλικα	39
3.4. Έλεγχος επιπέδου συνείδησης.....	40
3.5. Έκκληση βοήθειας	41
3.6. Απελευθέρωση αεραγωγού	41
3.7. Έλεγχος αναπνοής.....	42
3.8. Θωρακικές συμπίεσεις	45
3.9. Αναπνοές διάσωσης.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	51
4. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ	51
4.1. Διαδικασία και Προϋποθέσεις.....	51
4.2. Απινίδωση- Αυτόματος εξωτερικός απινιδιστής (Α.Ε.Α)	52
4.2.1. Αυτόματος εξωτερικός απινιδιστής (ΑΕΑ)	52
4.2.2. Προγράμματα απινιδισμού σε δημόσιους χώρους	53
4.2.3. Κατευθυντήριες οδηγίες απινιδισμού σε δημόσιους χώρους	53
4.2.4. Χρήση ΑΕΑ.....	55
4.2.5. Προηγμένη υποστήριξη ζωής τραύματος (ATLS: Advanced Trauma Life Support) .	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....	61
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	61
5.1. Προσέγγιση ασθενή.....	61
5.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην φροντίδα ασθενών ύστερα από ΚΑΡΠΑ.....	62
5.3. Εκτίμηση ασθενή.....	63
5.4. Εκτίμηση ρυθμού ΗΚΓ	64
5.5. « Μπλε κωδικός» και σύγκλιση ομάδας ΚΑΡΠΑ.....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	66
6. ΗΘΙΚΟΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ.....	66
6.1. Ηθικοδεοντολογικά και νομικά προβλήματα στην ΚΑΡΠΑ.....	66
6.2 Διακοπή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ	75
7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ	75

7.1 Κινδυνολογία.....	75
7.2 Κίνδυνοι μόλυνσης κατά την διάρκεια ΚΑΡΠΑ.....	76
7.3 Δηλητηρίαση	76
7.4 Λοιμώδη Νοσήματα	77
7.5 Επιπλοκές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ	78
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ	80
8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ.....	80
8.1 Η σημασία της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης	80
8.1.1 Μορφές Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης.....	81
8.2 Εκπαίδευση φοιτητών Νοσηλευτικής	84
8.3 Εκπαίδευση Επαγγελματιών Υγείας.....	87
8.4 Εκπαίδευση μη ασχολούμενων με επαγγέλματα υγείας	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ	93
9. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ	93
Ειδικό μέρος.....	100
Κεφάλαιο 10 ^ο	101
10.Νοσηλευτική διεργασία.....	101
10.1. Γενικά στοιχεία	101
10.2. ΣΤΑΔΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	101
10.3. Η ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ.....	102
10.4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ	102
10.5. Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ Ν.Δ. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ.....	102
10.6. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	102
10.7. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	103
10.8. ΗΚΓ	103
10.9. ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ	105
10.10. Νοσηλευτική Διεργασία στην Κολπική μαρμαρυγή.....	107
10.11. Καρδιακές Αρρυθμίες – Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις.....	109
Κεφάλαιο 11ο.....	116
11. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων – Νοσηλευτική Διεργασία	116
11.1. Μελέτη 1ης περίπτωσης.....	116
11.2. Μελέτη 2ης περίπτωσης.....	119
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	124

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	125
Ελληνική.....	125
Ξένη.....	127

Περίληψη

Η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής (ALS) έχει επίπτωση σε πολλούς βασικούς κρίκους στην αλυσίδα της επιβίωσης που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την πρόληψη της καρδιακής ανακοπής, τη θεραπεία της καρδιακής ανακοπής, και βελτιώνει την έκβαση των ασθενών που ανακτούν αυτόματη κυκλοφορία (ROSC) μετά από καρδιακή ανακοπή. Οι παρεμβάσεις της εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής που στοχεύουν στην πρόληψη της καρδιακής ανακοπής περιλαμβάνουν τη διαχείριση των αεραγωγών, υποστήριξη του αερισμού, και τη θεραπεία των βραδυαρρυθμιών και ταχυαρρυθμιών. Για τη θεραπεία της καρδιακής ανακοπής, οι παρεμβάσεις της εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής βασίζονται στη βασική υποστήριξη της ζωής (BLS) θεμέλιο της άμεσης αναγνώρισης και ενεργοποίησης του συστήματος αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, έγκαιρη έναρξη CPR, και την άμεση απινίδωση για την αύξηση περαιτέρω της πιθανότητας ανάκτησης της αυτόματης κυκλοφορίας (ROSC) με φαρμακευτική θεραπεία, εξειδικευμένη διαχείριση των αεραγωγών και παρακολούθησης. Μετά την ανάκτηση της αυτόματης κυκλοφορίας (ROSC), η έκβαση του ποσοστού επιβίωσης καθώς και η νευρολογική έκβαση μπορούν να βελτιωθούν με την αυξημένη φροντίδα μετά την αναζωογόνηση.

Η έρευνα έχει δείξει ότι η έγκαιρη απινίδωση σε καρδιακή ανακοπή για ασθενείς που εμφανίζουν κοιλιακή μαρμαρυγή (VF) και άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία (VT), αυξάνει δραματικά την πιθανότητα επιβίωσης. Η χορήγηση ρεύματος διαμέσου του θώρακα μπορεί να παράγει ταυτόχρονα αποπόλωση των μυοκαρδιακών κυττάρων που οδηγούν σε οργανωμένη ηλεκτρική δραστηριότητα. Η έρευνα έχει δείξει ότι τα ποσοστά επιβίωσης μειώνονται κατά 5,5% ανά λεπτό, αν δεν γίνει άμεση έναρξη της Βασικής Υποστήριξης της Ζωής ή της Εξειδικευμένης Υποστήριξης της Ζωής και της έγκαιρης απινίδωσης.

Summary

Advanced cardiovascular life support (ACLS) impacts multiple key links in the chain of survival that include interventions to prevent cardiac arrest, treat cardiac arrest, and improve outcomes of patients who achieve return of spontaneous circulation (ROSC) after cardiac arrest. ACLS interventions aimed at preventing cardiac arrest include airway management, ventilation support, and treatment of bradyarrhythmias and tachyarrhythmias. For the treatment of cardiac arrest, ACLS interventions build on the basic life support (BLS) foundation of immediate recognition and activation of the emergency response system, early CPR, and rapid defibrillation to further increase the likelihood of ROSC with drug therapy, advanced airway management, and physiologic monitoring. Following ROSC, survival and neurologic outcome can be improved with integrated post-cardiac arrest care.

Research has shown that early defibrillation in cardiac arrest for patients presenting with VF and pulseless VT dramatically increases the chance of survival. A direct current passed through the patient's chest can produce simultaneous depolarisation of myocardial cells leading to organised electrical activity. Research has shown survival decreases by 5.5% per minute without the initiation of defibrillation, BLS and ALS.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (Cardiopulmonary Resuscitation - CPR) με συντετμημένη ονομασία στην Ελλάδα ΚΑΡΠΙΑ, είναι μια σειρά ενεργειών που εφαρμόζονται σε περίπτωση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής και έχουν σκοπό την επαναφορά ενός θύματος καρδιακής ανακοπής στη ζωή και στη βαθμιαία αποκατάσταση των ζωτικών του λειτουργιών. Για να φτάσει ωστόσο στην σημερινή της μορφή πέρασε από ποικίλλα στάδια και βασίστηκε σε διάφορα πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές.

Ως βασική υποστήριξη της ζωής (basic life support=BLS) ορίζεται η επίτευξη βατότητας του αεραγωγού και η υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας χωρίς τη χρήση εξοπλισμού.

Η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής (advanced life support=ALS) αναφέρεται στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας και αναπνοής με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού και φαρμάκων με στόχο την αποκατάσταση οξυγόνωσης των ιστών, της καρδιακής λειτουργίας και των ζωτικών σημείων μετά την αναζωογόνηση.

Σύμφωνα με την ελληνική και την ευρωπαϊκή νομοθεσία για την αποτελεσματική αντιμετώπιση καρδιακής ανακοπής μέσα στο νοσοκομείο, καθορίζονται οι κανόνες με τους οποίους πρέπει να οργανώνεται το σύστημα Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης και κρίνεται η εκπαίδευση υποχρεωτική για όλους τους επαγγελματίες υγείας και προσδιορίζονται τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα στη Βασική Υποστήριξη Ζωής και στην Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση.

Ωστόσο, σήμερα διαφαίνεται αφενός μια ελλιπής γνώση του προσωπικού υγείας στην αντιμετώπιση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής μέσω της μεθόδου ΚΑΡΠΙΑ, και αφετέρου η αδυναμία των σχετικών φορέων, να οργανώνουν τακτικά προγράμματα εκπαίδευσης για το προσωπικό τους, κυρίως λόγω κόστους και αυξημένου φόρτου εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού, με εμφανή αντίκτυπο στην πορεία υγείας των ασθενών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1. ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1.1. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί την ανταλλαγή των αερίων, που ονομάζεται αναπνοή, δηλαδή την παραλαβή του οξυγόνου από την ατμόσφαιρα και την αποβολή σ' αυτήν του διοξειδίου του άνθρακα. Διακρίνεται στην άνω και στην κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από την έξω και έσω μύτη και από τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα, μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Η κάτω αεροφόρος οδός, που ουσιαστικά αποτελεί το αναπνευστικό σύστημα, αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία, τους δύο βρόγχους και τους δύο πνεύμονες(Φαχαντίδου Τσιλιγκίρογλου Α.,1989).

1.1.2. ΛΑΡΥΓΓΑΣ

Ο λάρυγγας, η τραχεία και οι βρόγχοι είναι σωλήνες που οδηγούν τον αέρα που αναπνέουμε στους δύο πνεύμονες για να απορροφηθεί το οξυγόνο και να αποβληθεί το διοξείδιο του άνθρακα. Οι βρόγχοι μόλις μπουν στους πνεύμονες χωρίζονται σε μικρότερες διακλαδώσεις οι οποίες λέγονται βρογχιόλια. Στις άκρες από τα βρογχιόλια κρέμονται μικρές φυσαλίδες (σαν ρόγες από σταφύλι) οι λεγόμενες κυψελίδες. Στις κυψελίδες απορροφάται το οξυγόνο και αποβάλλεται το διοξείδιο του άνθρακα.

Ο λάρυγγας χρησιμεύει ως αεραγωγός και ως φωνητικό όργανο. Η φωνή παράγεται κυρίως από δύο πτυχές του βλεννογόνου του λάρυγγα, τις φωνητικές χορδές, οι οποίες πάλλονται από τον εκπνεόμενο αέρα. Ο λάρυγγας προς τα άνω εκβάλλει στο φάρυγγα, με τον οποίον έμμεσα επικοινωνεί με τη μύτη και με το στόμα, ενώ προς τα κάτω συνεχίζει στην τραχεία. Ο λάρυγγας αποτελείται από χόνδρους οι οποίοι αποτελούν το σκελετό του λάρυγγα, από μυς οι οποίοι κινούν τους χόνδρους, από αγγεία και νεύρα. Η κοιλότητα επενδύεται με βλενογόνο(Drake, R. & al, 2007).

1.1.3 ΤΡΑΧΕΙΑ

Η τραχεία αποτελεί ινοχόνδρινο σωλήνα και τη συνέχεια του λάρυγγα. Το μήκος της, ποικίλει ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το άτομο, με μέσο όρο στους άνδρες 12 εκατοστά και στις γυναίκες 11 εκατοστά. Η τραχεία διχάζεται στους δύο βρόγχους στο ύψος του 4ου θωρακικού σπονδύλου. Αποτελείται από ινοχόνδρινους κρίκους που συνδέονται μεταξύ τους με τους μεσικρίκιους συνδέσμους. Έχουν σχήμα πετάλου αλόγου διότι προς την οπίσθια πλευρά είναι ατελείς.

Η τραχεία διακρίνεται σε δύο μοίρες: α) την άνω τραχηλική, η οποία μαζί με τον οισοφάγο σχηματίζει την τραχειοοισοφαγική αύλακα και β) την κάτω θωρακική, η οποία βρίσκεται έμπροσθεν του οισοφάγου. Τόσο η τραχεία όσο και οι βρόγχοι αποτελούνται από τρεις χιτώνες, τον ινοχόνδρινο, τον μυϊκό και τον βλεννογόνο(Φαχαντίδου Τσιλιγκίρογλου Α.,1989).

1.1.4.ΒΡΟΓΧΟΙ

Οι βρόγχοι είναι δύο, αρχίζουν από την τραχεία και στη συνέχεια πορεύονται λοξά από τα έσω προς τα κάτω και έξω και εισέρχονται από την πύλη μέσα στο σύστοιχο πνεύμονα. Ο δεξιός βρόγχος είναι πιο ευρύς και βραχύς από τον αριστερό. Οι βρόγχοι αποτελούνται από τρεις χιτώνες, οι οποίοι από τα έξω προς τα έσω είναι ο ινοχόνδρινος, ο μυϊκός και ο βλεννογόνος.

Οι βρόγχοι αποτελούνται από μια εσωτερική μεμβράνη που λέγεται βλεννογόνος. Ο βλεννογόνος παράγει βλέννα και στην επιφάνεια του έχει ένα σύστημα που μοιάζει με στάχια, τους κροσσούς, οι οποίοι βοηθούν μαζί με τη βλέννα να απομακρυνθεί η σκόνη, τα μικρόβια και άλλα σωματίδια που εισέρχονται στους πνεύμονες. Οι βρόγχοι εισέρχονται στο δεξιό και στον αριστερό πνεύμονα αντίστοιχα. Κάθε βρόγχος υποδιαιρείται διαρκώς σε μικρότερους σχηματίζοντας το βρογχιακό δέντρο, οι κλάδοι του οποίου καταλήγουν στους κυψελιδωτούς πόρους. Αυτοί οδηγούν σε μικρές αεροφόρες κοιλότητες, τις κυψελίδες, τα τοιχώματα των οποίων περιβάλλονται από τριχοειδή αγγεία της πνευμονικής αρτηρίας. Οι βρόγχοι περιβάλλονται από μυϊκές ίνες οι οποίες όταν συσπώνται στενεύουν τον αυλό. Αν οι βρόγχοι ερεθιστούν είτε από κάποιο ιό, μικρόβιο, ξένα σωματίδια, ερεθιστικές ή αλλεργιογόνες ουσίες τότε ο αυλός τους στενεύει λόγω σπασμού των μυϊκών ινών και

υπερπαραγωγής βλέννας με αποτέλεσμα να δυσκολεύεται ο αέρας να περάσει και να φύγει από τους πνεύμονες(Φαχαντίδου Τσιλιγκίρογλου Α.,1989).

1.1.5. ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Η θωρακική κοιλότητα περιέχει την καρδιά, τα όργανα του μεσοθωρακίου και τους πνεύμονες. Ο θώρακας προστατεύει όλα τα όργανα, ώστε να πραγματοποιηθεί η αναπνοή. Οι αναπνευστικές κινήσεις των πνευμόνων εξαρτώνται από τον υπεζωκότα που τους καλύπτει, το θωρακικό τοίχωμα και τις επιφάνειες των πνευμόνων. Η θωρακική κοιλότητα χωρίζεται από την κοιλιακή με το διάφραγμα. Οι πνεύμονες είναι δύο, ο κάθε πνεύμονας βρίσκεται στη σύστοιχη κοιλότητα του υπεζωκότα και έχει σχήμα κώνου, του οποίου η έσω μοίρα έχει κοπεί κατά μήκος. Ο δεξιός πνεύμονας είναι πιο ογκώδης και πιο βαρύς από τον αριστερό και γενικά οι πνεύμονες είναι πιο βαρείς στους άνδρες από τις γυναίκες. Στο πνεύμονα μορφολογικά διακρίνουμε τη βάση, την κορυφή, τις δύο επιφάνειες, έσω και έξω, και τρία χείλη.

Η βάση στηρίζεται στο διάφραγμα, ενώ η κορυφή προβάλλει πάνω από την πρώτη πλευρά στη βάση του τραχήλου.

Στην έσω επιφάνεια (μεσοπνευμόνια) κάθε πνεύμονα βρίσκεται η πύλη του πνεύμονα, από την οποία εισέρχεται στον πνεύμονα ο σύστοιχος βρόχος, ο σύστοιχος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες και τα νεύρα, και εξέρχονται οι πνευμονικές και βρογχικές φλέβες, όπως και τα λεμφαγγεία.

Η έξω πλευρά (πλευρική επιφάνεια), έρχεται σε άμεση επαφή με τις πλευρές και τα μεσοπλεύρια διαστήματα.

Από τα τρία χείλη, το κάτω χείλος του πνεύμονα είναι οξύ και χωρίζει τη βάση από την πλευρική επιφάνεια, ενώ το πρόσθιο και το οπίσθιο χείλος χωρίζουν την πλευρική από την έσω επιφάνεια. Σε αντίθεση με το πρόσθιο και το κάτω χείλος που είναι λεπτά, το οπίσθιο χείλος είναι ομαλό και υποστρόγγυλο.

Οι πνεύμονες διαιρούνται με βαθιά σχισμή τη μεσολόβια, σε λοβούς. Ο δεξιός πνεύμονας διαιρείται σε τρεις λοβούς, τον άνω, το μέσο και τον κάτω και ο αριστερός πνεύμονας σε δύο λοβούς, τον άνω και κάτω. Ο κάθε πνεύμονας αποτελείται από το βρογχικό δένδρο, την πνευμονική ουσία, από αγγεία και νεύρα και περιβάλλεται εξωτερικά από τον περισπλάγγνιο υπεζωκότα(Φαχαντίδου Τσιλιγκίρογλου Α.,1989).

1.1.6. ΥΠΕΖΩΚΟΤΑΣ

Υπεζωκότας ονομάζεται ο ορογόνος υμένας που καλύπτει την εσωτερική επιφάνεια του θώρακα και περιβάλλει τους πνεύμονες. Αποτελείται από δύο πέταλα, το περίτονο και το περισπλάχνιο. Το περίτονο πέταλο του υπεζωκότα καλύπτει το εσωτερικό των τοιχωμάτων της θωρακικής κοιλότητας και είναι ευαίσθητο, γιατί νευρώνεται από νωτιαία νεύρα που είναι μεικτά.

Το περισπλάχνιο πέταλο περιβάλλει τους δύο πνεύμονες. Στις πνευμονικές πύλες, το περισπλάχνιο πέταλο του υπεζωκότα σε κάθε πνεύμονα ανακάμπτει στο τοιχωματικό πέταλο, το οποίο επενδύει εσωτερικά το θωρακικό τοίχωμα. Ανάμεσα στα δύο πέταλα του υπεζωκότα υπάρχει στενή σχισμοειδής κοιλότητα, που ονομάζεται κοιλότητα του υπεζωκότα. Μέσα σ' αυτήν υπάρχει μικρή ποσότητα υγρού, το οποίο διευκολύνει τις κινήσεις του πνεύμονα κατά την εισπνοή και την εκπνοή.

Καθώς ο πνεύμονας διαστέλλεται κατά την εισπνοή, το σπλαχνικό πέταλο του υπεζωκότα έρχεται σε επαφή με το τοιχωματικό πέταλο περιορίζοντας την υπεζωκοτική κοιλότητα σε ένα πολύ λεπτό διάστημα. Φυσιολογικά περιέχει μόνο μία τριχοειδή στιβάδα ορώδους υγρού που παράγεται από τον υπεζωκότα και ονομάζεται πλευρικό υγρό. Το υγρό αυτό λιπαίνει τις υπεζωκοτικές επιφάνειες μειώνοντας τις τριβές (Drake, R. & al, 2007).

1.2.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Η αναπνοή είναι μια σύνθετη διαδικασία με την οποία επιτυγχάνεται η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων. Αποτελεί μια από τις βασικότερες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού όπου με μια σειρά από χημικές και μηχανικές διεργασίες γίνεται η πρόσληψη O_2 και η αποβολή CO_2 από τα κύτταρα. Η διαδικασία της αναπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε 4 κύρια γεγονότα:

1. Στον πνευμονικό αερισμό.
2. Στην ανταλλαγή των αερίων
3. Στην μεταφορά του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα μέσω του αίματος
4. Στη ρύθμιση του αερισμού και της αναπνοής.

1.2.1. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Η αναπνοή εκτελείται με τους αναπνευστικούς μύες, με τη βοήθεια των οποίων αυξομειώνεται το εύρος της θωρακικής κοιλότητας. Η αναπνοή διακρίνεται σε δύο φάσεις, την εισπνοή και την εκπνοή.

Κατά την εισπνοή το διάφραγμα, συστέλλεται και επιπεδώνεται με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κατακόρυφος άξονας της θωρακικής κοιλότητας. Οι εισπνευστικοί μύες συσπώνται με αποτέλεσμα οι πλευρές να κινούνται προς τα πάνω και έξω. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας και συνεπώς των πνευμόνων. Με την έκταση των πνευμόνων η πίεση του αέρα στις διευρυμένες κυψελίδες μειώνεται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εισροή αέρα από το περιβάλλον στους πνεύμονες, δια μέσου της αναπνευστικής οδού.

Ο εισπνεόμενος αέρας είναι πλούσιος σε οξυγόνο ενώ το αίμα που επιστρέφει από τους ιστούς, έχει δώσει το οξυγόνο στα κύτταρα και έχει πάρει από αυτά το διοξείδιο του άνθρακα. Το αέριο οξυγόνο έχει την ιδιότητα να προσκολλάται στα ερυθρά αιμοσφαίρια που υπάρχουν στο αίμα, ενώ το αέριο διοξείδιο του άνθρακα φεύγει από αυτά και περνά στον αέρα των κυψελίδων.

Οι κυψελίδες και τα τριχοειδή αγγεία έχουν πολύ λεπτό τοίχωμα, δια μέσου του οποίου γίνεται η ανταλλαγή των αερίων της αναπνοής. Το αίμα δηλαδή αποβάλλει το CO₂, και παραλαμβάνει O₂ Στη συνέχεια, μέσω της πνευμονικής φλέβας, επιστρέφει στον αριστερό κόλπο της καρδιάς.

Όταν οι κυψελίδες γεμίσουν με αέρα, υποδοχείς τάσης, που βρίσκονται σ' αυτές, στέλνουν νευρικές ώσεις στο αναπνευστικό κέντρο, το οποίο αναστέλλει τη διέγερση των εισπνευστικών μυών και του διαφράγματος, οπότε αυτοί χαλαρώνουν. Οι θωρακικές πλευρές επανέρχονται στην αρχική θέση τους και το διάφραγμα επανακτά τη θολωτή μορφή του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειωθεί ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας, εξαναγκάζοντας τους ελαστικούς πνεύμονες να εξωθήσουν τον αέρα συντελώντας τη διαδικασία της εκπνοής, που όπως γίνεται αντιληπτό, είναι μία παθητική διεργασία(Vander& al, 2011).

1.2.2. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΕΡΙΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΨΕΛΙΔΩΝ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΟΣ

Το αίμα που εισέρχεται στα πνευμονικά τριχοειδή είναι αίμα της φλεβικής συστηματικής κυκλοφορίας που προωθείται στους πνεύμονες μέσω των πνευμονικών αρτηριών. Το αίμα αυτό που προέρχεται από τους ιστούς, έχει σχετικά υψηλή P_{CO_2} και σχετικά χαμηλή P_{O_2} . Οι διαφορές των μερικών πιέσεων του οξυγόνου και του διοξειδίου στις δύο πλευρές της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης προκαλούν καθαρή διάχυση οξυγόνου από τις κυψελίδες στο αίμα, και διοξειδίου του άνθρακα από το αίμα στις κυψελίδες. Με τη διάχυση αυτή η P_{O_2} του κυψελιδικού αίματος αυξάνεται και η P_{CO_2} μειώνεται. Η καθαρή διάχυση αυτών των αερίων σταματάει όταν οι μερικές πιέσεις τους στα τριχοειδή εξισωθούν με τις κυψελιδικές (Vander & al, 2011).

Σε ένα φυσιολογικό άτομο, οι ρυθμοί διάχυσης του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα είναι τόσο ταχείς και η ροή του αίματος τόσο βραδεία, που επιτυγχάνεται πλήρης ισορροπία αρκετά πριν το τέλος των τριχοειδών. Μόνο κατά τη διάρκεια πολύ έντονης άσκησης, όταν η ροή του αίματος στα πνευμονικά τριχοειδή είναι πολύ ταχεία, δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για πλήρη εξισορρόπηση.

Έτσι, το αίμα που φεύγει από τα πνευμονικά τριχοειδή για να επιστρέψει στην καρδιά και να προωθηθεί στις αρτηρίες έχει ίσες P_{O_2} και P_{CO_2} με τον κυψελιδικό αέρα (Vander & al, 2011).

1.2.3. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΙ ΜΥΕΣ

Από τεχνικής πλευράς οι αναπνευστικοί μύες είναι εκείνοι που κάνουν εφικτή την όλη διαδικασία. Το έργο τους έγκειται στην αύξηση και στην μείωση του όγκου του θώρακα με δυο τρόπους :

- a. με την σύσπαση του διαφράγματος όπου αυξάνεται η κατακόρυφη διάμετρος και έχουμε τη διαφραγματική ή κοιλιακή αναπνοή.
- b. με την κίνηση των πλευρών όπου αυξομειώνεται η προσθοπίσθια και η εγκάρσια διάμετρος και έχουμε την θωρακική αναπνοή.

Οι μύες που βοηθούν την λειτουργία της εισπνοής είναι:

α) το διάφραγμα και οι έξω μεσοπλευριοί ,

ενώ επικουρική δράση έχουν :

β) οι Μείζων θωρακικός

Ελάστων θωρακικός

Στερνοκλειδομαστοειδής

Σκαληνοί

Τραπεζοειδής.

Ρομβοειδής (ελάστων και μείζων)

Πρόσθιος οδοντωτός

Οπίσθιος και άνω οδοντωτός

Στη διαδικασία της εκπνοής συμβάλλουν οι:

Έσω μεσοπλεύριοι

Κοιλιακοί μύες: ορθός, έξω-έσω λοξός εγκάρσιος (στο πλάγιο μέρος της κοιλίας)

Πλατύς ραχιαίος

Οπίσθιος κάτω οδοντωτός(Drake, R. & al, 2007)

1.2.4. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Αναπνεόμενος αέρας είναι το ποσό του αέρα που λαμβάνεται σε μία αναπνοή, το οποίο σε ήρεμη αναπνοή είναι 400-500 κυβικά εκατοστά. Συμπληρωματικός αέρας είναι η επιπλέον ποσότητα αέρα άνω των 500 κυβικών εκατοστών, σε μία εκούσια εισπνοή. Η διαφορά του εισπνεόμενου με τον συμπληρωματικό αέρα καλείται εφεδρικός αέρας. Το άθροισμα και των τριών αποτελεί τη ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων και μπορεί να φτάσει τα 4800 ml . Υπολειπόμενος όγκος, είναι ο όγκος αέρα που εξακολουθεί να μένει μέσα στους πνεύμονες μετά την εντονότερη δυνατή εκπνοή. Ο όγκος αυτός είναι κατά μέσον όρο 1200ml(Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ.,1997).

1.3. ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το κυκλοφορικό σύστημα, που αποτελείται από την καρδιά, τις αρτηρίες, τα τριχοειδή αγγεία και τις φλέβες, είναι ο μηχανισμός που αντλεί και μεταφέρει το αίμα σε όλο το σώμα. Στενά συνδεδεμένο με το κυκλοφορικό σύστημα είναι και το

λεμφικό σύστημα, στο οποίο κυκλοφορεί η λέμφος(Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ.,1997).

1.3.1.ΚΑΡΔΙΑ

Το κύριο όργανο του κυκλοφορικού συστήματος είναι η **καρδιά**. Βρίσκεται ανάμεσα στους δύο πνεύμονες πίσω από το στέρνο. Είναι όργανο κωνικού σχήματος, που αποτελείται από μυϊκό ιστό, το **μυοκάρδιο**, και έχει μέγεθος μεγάλης γροθιάς. Η καρδιά είναι τετράχωρη και αποτελείται από δύο κόλπους με λεπτά τοιχώματα, που βρίσκονται στο ανώτερο τμήμα της, και από δύο κοιλίες με παχύτερα τοιχώματα, που βρίσκονται στο κατώτερο τμήμα της. Οι δύο κοιλίες χωρίζονται μεταξύ τους με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα και οι κόλποι με το μεσοκολπικό διάφραγμα(Drake, R. & al, 2007).

Στην πραγματικότητα η καρδιά είναι μία αντλία αναρροφητική και ταυτόχρονα συμπίεστική. Αναρροφητική, γιατί συγκεντρώνει το αίμα από όλα τα τριχοειδή του σώματος μέσω των φλεβών, και συμπίεστική, διότι στέλνει το αίμα στα τριχοειδή όλου του σώματος μέσω των αρτηριών που ξεκινούν από τις κοιλίες της. Το αίμα κινείται από τους κόλπους προς τις κοιλίες, οι οποίες με τη συστολή τους το στέλνουν σε δύο αρτηρίες. Στο δεξιό κόλπο φτάνει το αίμα από την περιφέρεια του σώματος, πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα. Στον αριστερό κόλπο φτάνει το αίμα, που έχει ήδη περάσει από τους πνεύμονες και είναι πλούσιο σε οξυγόνο. Με τη συστολή των κόλπων το αίμα κινείται προς τις κοιλίες (Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ.,1997).

1.3.2. ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ

Το κυκλοφορικό σύστημα περιλαμβάνει τρία είδη αγγείων. Τις **αρτηρίες** (και τα αρτηρίδια), που μεταφέρουν το αίμα από την καρδιά προς την περιφέρεια, τα **τριχοειδή**, που επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών με τους ιστούς, και τις **φλέβες** (και τα φλεβίδια), που επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά. Τα τριχοειδή αγγεία παρεμβάλλονται μεταξύ αρτηριών και φλεβών(Drake, R. & al, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ

2.1.Ορισμός καρδιοαναπνευστικής ανακοπής

Καρδιοαναπνευστική ανακοπή είναι η αιφνίδια και απρόβλεπτη διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή της κυκλοφορίας ή και των δύο με αποτέλεσμα την ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα (Μαρβάκη και Κοττανίδου, 2008).

Η καρδιακή ανακοπή πρωτοπαθώς, οδηγεί άμεσα και στην αναπνευστική ανακοπή, μέσα σε λίγα μόλις δευτερόλεπτα. Η πρωτοπαθής αναπνευστική ανακοπή, όμως, δεν επιφέρει ούτε συνεπάγεται άμεσα και καρδιακή ανακοπή, τουλάχιστον για κάποιο μικρό χρονικό διάστημα. Σίγουρα, η μη αντιμετώπιση της αναπνευστικής ανακοπής θα δημιουργήσει πρόβλημα στην οξυγόνωση όλων των ιστών άρα και του καρδιακού μυός, που θα καταλήξει αργότερα σε ανακοπή. Το διάστημα από την έναρξη της αναπνευστικής ανακοπής μέχρι την εξέλιξη της σε καρδιακή μεταβάλλεται, ανάλογα με τις υποκείμενες αιτίες και την κατάσταση της υγείας του εκάστοτε θύματος. Συνεπώς, η ύπαρξη και μόνο αναπνευστικής ανακοπής, παρ' ότι δεν συνεπάγεται άμεσα και καρδιακή ανακοπή, θα θεωρείται σημείο καρδιοαναπνευστικής ανακοπής καθώς οδηγεί στην κατάσταση αυτή σε σύντομο χρονικό διάστημα (Μαρβάκη και Κοττανίδου, 2008).

2.2. Συχνότητα

Υπολογίζεται ότι στην Ευρώπη κάθε χρόνο συμβαίνουν περίπου 700.000 περιστατικά ανακοπής. Η τελευταία συλλογή δεδομένων από 37 κοινότητες έδειξε ότι η συχνότητα κλήσης του Συστήματος Άμεσης Βοήθειας (ΣΑΒ) για την αντιμετώπιση καρδιακών ανακοπών (ΚΑ) εκτός νοσοκομείου ήταν 38 για 100.000 κατοίκους. Η επιβίωση αυτών μέχρι την έξοδο από το νοσοκομείο ήταν 10,7% (Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006)

Το 1\3 των αρρώστων με έμφραγμα μυοκαρδίου καταλήγουν πριν ακόμη φθάσουν στο νοσοκομείο, μέσα στην πρώτη ώρα από την έναρξη των οξέων συμπτωμάτων. Στις

περισσότερες περιπτώσεις, ο αρχικός ρυθμός της ΚΑ είναι κοιλιακή μαρμαρυγή (ΚΜ) ή άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία (ΑΚΤ), αρρυθμίες που δυνητικά ανταποκρίνονται στον απινιδισμό άμεσα. Για κάθε λεπτό καθυστέρησης στην αντιμετώπιση τους, το ποσοστό επιβίωσης μειώνεται κατά 10% περίπου (Παπαδημητρίου, 2006).

Η επίπτωση της ΚΑ εντός νοσοκομείου είναι δύσκολο να υπολογιστεί, διότι η εμφάνισή της επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες, όπως η αιτία εισαγωγής στο νοσοκομείο, οι συνυπάρχουσες με αυτήν παθήσεις, καθώς και η στρατηγική για την εφαρμογή: «Μη- αναζωογόνηση» (Do Not Resuscitate, DNR). Υπολογίζεται ότι η συχνότητα των νοσοκομειακών ανακοπών είναι περίπου 1,5-3,3/1000 εισαγωγές. Από μελέτες στην Νορβηγία και το Ηνωμένο Βασίλειο εκτιμάται ότι τα 2/3 των ανακοπών αυτών παρουσιάζονται με ασυστολία (Α) ή άσφυγμη ηλεκτρική δραστηριότητα (ΑΗΔ), ρυθμοί οι οποίοι μπορεί να σχετίζονται αιτιολογικά και με τη συνυπάρχουσα παθολογία του νοσηλευόμενου αρρώστου, οπότε η αναγνώριση της επικείμενης ανακοπής και η προσπάθεια πρόληψής της έχουν τεράστια σημασία (Παπαδόπουλος, 2001).

2.3. Αιτιολογία καρδιοαναπνευστικής ανακοπής

Οι αιτιολογικοί μηχανισμοί της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής ποικίλλουν ανάλογα με το αίτιο που την προκάλεσαν.

2.3.1 Αιτίες καρδιακής ανακοπής

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής μαζί με την αιμάτωση, σχεδόν ταυτόχρονα, σταματάει και η οξυγόνωση των ιστών, γιατί οι εφεδρείες σε οξυγόνο των ζωτικών οργάνων (καρδιάς, εγκεφάλου) είναι περιορισμένες και εξαντλούνται σε μερικά δευτερόλεπτα, με αποτέλεσμα να επέρχεται γρήγορα πλήρης ισχαιμική ανοξία. Οι αιτίες της καρδιακής ανακοπής μπορεί να είναι πρωτοπαθείς ή δευτεροπαθείς.

Οι μη καρδιακές ή δευτεροπαθείς αιτίες ανακοπής: οδηγούν σε καρδιακή ανακοπή γιατί στερούν το μυοκάρδιο από το αναγκαίο οξυγόνο. Ανάλογα με το βασικό μηχανισμό πρόκλησης τα μη καρδιακά αίτια ταξινομούνται σε:

- *Κώλυμα στις αεροφόρους οδούς από:*
 - è απόφραξη αεραγωγού από ξένο σώμα ή τη γλώσσα
 - è εγκεφαλική ανεπάρκεια και κώμα
 - è ασφυξία ή πνιγμονή

- è αντιδράσεις υπερευαισθησίας
- è κακώσεις θώρακα και πνευμόνων
- è σπασμούς

- *Κεντρική καταστολή λόγω:*

- è άπνοιας
- è εγκεφαλικού αγγειακού επεισοδίου
- è κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων
- è φαρμακευτικής υπερδοσολογίας
- è ηλεκτροπληξίας
- è κώματος κάθε αιτιολογίας.

- Χαμηλή ποσότητα οξυγόνου από:

- è εισπνοή τοξικών αερίων
- è καρδιακή ανακοπή.

(Ασκητοπούλου, 2001)

Οι καρδιακές ή πρωτοπαθείς αιτίες ανακοπής: αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων καρδιακής ανακοπής. Έχουν συχνά καλή πρόγνωση και υψηλό ποσοστό επιβίωσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα αναταχθούν έγκαιρα και αποτελεσματικά. Οι συνηθέστερες καθαρά καρδιακές αιτίες ανακοπής είναι:

- Στεφανιαία νόσος (>75% των περιπτώσεων), όπως οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή οξεία ισχαιμία.
- Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
- Βαλβιδοπάθειες, όπως στένωση αορτικής βαλβίδας και ανεπάρκεια μιτροειδούς.
- Πλήρης ή υψηλού βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός.
- Μυοκαρδίτιδα.

- Βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα.
- Καρδιακοί όγκοι.
- Σύνδρομο με μακρύ διάστημα QT (συγγενή ή επίκτητα), όπως υποκαλιαιμία, λήψη Κινιδίνης, βραδυκαρδία, βαριά εγκεφαλικά επεισόδια.
- Διαταραχές αγωγιμότητας, όπως σύνδρομο Wolff-Parkinson-White.
- Άμεσος μηχανικός ή ηλεκτρικός ερεθισμός της καρδιάς (καθετηριασμός, στεφανιογραφία).
- Καρδιακός επιποματισμός.
- Μείωση του κατά λεπτού όγκου αίματος (ΚΛΟΑ).

Άλλες αιτίες καρδιακές και μη που οδηγούν όμως σε καρδιακή ανακοπή είναι:

- *Αναιμία.*
- *Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος από ισχαιμική καρδιοπάθεια.*

Αυτή είναι η συχνότερη αιτία (50%) των καρδιακών ανακοπών στους ενήλικες. Καθώς το 63 % περίπου των αιφνίδιων θανάτων μετά από ένα «καρδιακό επεισόδιο» συμβαίνει στην πρώτη ώρα από την έναρξη των συμπτωμάτων, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών των ασθενών πεθαίνουν πριν φτάσουν ακόμη στο νοσοκομείο. Ο αιφνίδιος καρδιακός θάνατος διακρίνεται σε:

- **Û** αρρυθμογόνο
- **Û** μη αρρυθμογόνο
- **Û** οφειλόμενο σε ανεπάρκεια της αντλίας.

Στο 90 % αυτών των περιπτώσεων ο θάνατος οφείλεται σε κοιλιακή μαρμαρυγή, μια δυνητικά αναστρέψιμη αιτία ανακοπής (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου, 2006).

- *Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος σε αθλητές και νέους.*

Αυτός ο θάνατος οφείλεται σε:

- **è** υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια
- **è** συγγενείς ανωμαλίες στεφανιαίων αρτηριών
- **è** σύνδρομο Marfan

è δεξιά κοιλιακή δυσπλασία

è στένωση αορτής και πρόπτωση μιτροειδούς (σπανιότερα).

- *Μεγάλη απώλεια αίματος* → *shock*

- *Μεταβολικά αίτια*: ηλεκτρολυτικές διαταραχές όπως υποκαλιαιμία, υπερκαλιαιμία, οξέωση.

- *Φαρμακευτικά αίτια*: τοξικότητα από δακτυλίτιδα, αδρεναλίνη, χλωριούχο ασβέστιο, προκαϊναμίδη, κινιδίνη, κάλιο, υδραργυρικών διουρητικών IV και μεγάλη δόση αναισθητικών και ναρκωτικών φαρμάκων.

- *Νευροψυχολογικά αίτια*: αυξημένα σπαχνικά αντανακλαστικά του παρασυμπαθητικού, φόβος, διέγερση, εκνευρισμός, ανυσηχία, συγκινησιακές καταστάσεις (Χανιώτης και Χανιώτης, 2002).

2.3.2 Αιτίες αναπνευστικής ανακοπής

Η απόφραξη του αεραγωγού μπορεί να είναι μερική ή ολική και να συμβεί σε οποιοδήποτε επίπεδο. Χωρίς αντιμετώπιση, κάθε αιτία μπορεί να προχωρήσει σε πλήρη απόφραξη του αεραγωγού, με συνέπεια το οξυγόνο να εξαντληθεί και η τροφοδότηση των ζωτικών οργάνων να γίνεται με αίμα χαμηλής περιεκτικότητας σε οξυγόνο, με αποτέλεσμα να επέρχεται ανοξία, καρδιακή ανακοπή και τελικά πλήρης ισχαιμική ανοξία. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η απόφραξη, θα πρέπει ο αεραγωγός να ελευθερωθεί για να επιτρέψει τον αερισμό σε πολύ βραχεία περίοδο (συνήθως αποδεκτή από 2-5 λεπτά εκτός ασυνήθιστων συνθηκών όπως η υποθερμία ή δηλητηρίαση με ηρεμιστικά, ναρκωτικά φάρμακα), αλλιώς εγκεφαλικές, νευρολογικές ή άλλες βλάβες ζωτικών συστημάτων θα εμφανισθούν, που πιθανόν μπορεί να είναι μη αναστρέψιμες.

Στον άρρωστο με απώλεια συνειδήσεως το συχνότερο σημείο απόφραξης είναι ο φάρυγγας, που αποφράσσεται συχνότερα από τη γλώσσα και σπανιότερα από την επιγλωττίδα και τη μαλακή υπερώα. Η έγκαιρη παρέμβαση σ' αυτές τις περιπτώσεις εμποδίζει την εξέλιξη της αναπνευστικής σε καρδιακή ανακοπή. Οι αιτίες της αναπνευστικής ανακοπής είναι διαφορετικές στους ενήλικες και διαφορετικές στα παιδιά.

Αιτίες αναπνευστικής ανακοπής στους ενήλικες είναι:

è Οξεία απόφραξη ανώτερων αεροφόρων οδών από ξένο σώμα, όπως τεμάχια τροφής, εμετό, πύγματα αίματος, παχύρρευστες εκκρίσεις που αποφράζουν το λάρυγγα ή την τραχεία.

è Πνιγμός.

è Εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο.

è Εισπνοή τοξικών ουσιών.

è Υπερδοσολογία φαρμάκων που καταστέλλουν το κέντρο της αναπνοής ή τους αναπνευστικούς μύες, όπως ηρεμιστικά, βαρβιτουρικά κ.τ.λ.

è Ηλεκτροπληξία.

è Κακώσεις κεφαλής και αυχένα.

è Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

è Επιγλωττίτιδα ή οίδημα λάρυγγα, από λοίμωξη ή αναφυλαξία.

è Καρκίνωμα λάρυγγα ή περιामυγδαλικό απόστημα.

è Σύμπτωση των τοιχωμάτων του αεραγωγού, όπως σε οπισθοστερνική βρογχοκήλη, διογκωμένους αδένες του μεσοθωρακίου, αιμάτωμα γύρω από το τοίχωμα του αεραγωγού και θωρακικό ανεύρυσμα.

è Εισρόφηση εξαιτίας απουσίας αντανακλαστικών βήχα και κατάποσης (κόμα, νάρκωση).

è Πτώση της γλώσσας προς τα πίσω εξαιτίας κατάργησης του τόνου των μυών του φάρυγγα (κόμα, νάρκωση, καρδιακή ανακοπή).

è Βρογχόσπασμος που προκαλείται από βρογχικό άσθμα.

è Πνευμονικό οίδημα που προκαλείται από ερεθιστική ουσία, αναφυλαξία, λοίμωξη, πνιγμός, νευρογενές shock, καρδιακή ανακοπή. Άλλα αίτια καρδιοαναπνευστικής ανακοπής μπορεί να είναι: η απότομη είσοδος γαστροσκοπίου, ενδοτραχειακού σωλήνα ή βρογχοσκοπίου κατά την διάρκεια ενδοσκοπικών εξετάσεων, η υποθερμία, το απότομο ψύχος, υποογκαιμία, ταχεία μετάγγιση ψυχρού αίματος (<30°C), κατά την διάρκεια λαπαροτομής όταν κόβονται τα πνευμονογαστρικά νεύρα, βίαιοι χειρουργικοί χειρισμοί ή όταν ασκείται πίεση στο περιτόναιο. Οι συνέπειες της καρδιακής ανακοπής είναι πολύ μεγάλες στην επιβάρυνση του κεντρικού νευρικού συστήματος. Η προκαλούμενη οξέωση λόγω αύξησης των προϊόντων αναερόβιου

μεταβολισμού, η υποξία και η ελαττωμένη πρόσληψη γλυκόζης οδηγούν στην εμφάνιση εγκεφαλικού οιδήματος και νέκρωσης των εγκεφαλικών κυττάρων. Μετά το εξοίδημα του εγκεφαλικού με κενोटόπια και ασθενέστερο χρωματισμό, το εγκεφαλικό κύτταρο συρρικνώνεται, εμφανίζεται μια υπέρχρωση του πυρήνα και τελικά αποσυντίθεται.

Η εμφάνιση του εγκεφαλικού οιδήματος έχει ως αποτέλεσμα τη συμπίεση της εγκεφαλικής ουσίας επί της κρανιακής κάψας, με αποτέλεσμα να προκαλείται δευτερογενής ισχαιμία και να εμφανίζονται διάχυτες αιμορραγικές πετέχειες.

Η απώλεια της συνείδησης εμφανίζεται εντός 6 λεπτών και η διακοπή κάθε ηλεκτρικής δραστηριότητας του ηλεκτροεγκεφαλογράφηματος επέρχεται μετά από 25 με 30 λεπτά.

Επειδή δεν είναι δυνατό να γίνει ακριβής πρόβλεψη της μονιμότητας των πιθανών διαταραχών της εγκεφαλικής λειτουργίας των θυμάτων, είναι αποδεκτό ότι, εφόσον η διάρκεια της ανακοπής της εγκεφαλικής κυκλοφορίας δεν είναι μεγαλύτερη από 5 λεπτά, η αποκατάσταση είναι δυνατόν να είναι πλήρης (Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004).

2.4. Κλινικά σημεία ανακοπής και χρόνος εμφάνισης τους

Απουσία σφυγμού	Αμέσως
Απουσία καρδιακών τόνων	Αμέσως
Απώλεια συνείδησης	10-20 δευτερόλεπτα
Διακοπή αερισμού	15-30 δευτερόλεπτα
Μυδρίαση	60-90 δευτερόλεπτα

(Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006, Μαρβάκη και Κοττανίδου, 2008).

2.5. Αλυσίδα της επιβίωσης

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ο πιο σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την αποκατάσταση αυτογενούς καρδιακής λειτουργίας και την απώτερη επιβίωση του ασθενούς είναι το μεσοδιάστημα από την κατάρρευση του ασθενούς μέχρι την έναρξη των προσπαθειών αναζωογόνησης και υποβοηθούμενης άρδευσης και οξυγόνωσης. Γι' αυτό και η Συνδιάσκεψη του Utstein μιλάει για την Αλυσίδα της Επιβίωσης (Chain of Survival), που δείχνει ότι για να αυξηθεί το ποσοστό επιβίωσης προνοσοκομειακά από καρδιακή ανακοπή θα πρέπει να υπάρξει μια ορισμένη σειρά ενεργειών - συνδυασμό παρεμβάσεων (Εικόνα 2.1) όσο γίνεται πιο γρήγορα και χωρίς να υπάρξει διακοπή σε κάποιο κρίκο αυτής της αλυσίδας (Cummins et al., 1991).



Εικόνα 2.1: Η αλυσίδα της επιβίωσης.

Οι τέσσερις κρίκοι της αλυσίδας της επιβίωσης είναι: η έγκαιρη πρόσβαση, η έγκαιρη ΚΑΡΠΑ, η έγκαιρη απινίδωση και η έγκαιρη παροχή εξειδικευμένης φροντίδας.

Συγκεκριμένα:

1ος Κρίκος της αλυσίδας περιλαμβάνει την έγκαιρη προσέγγιση και αναγνώριση κάποιων πρόωρων συμπτωμάτων του θύματος και την έγκαιρη ενεργοποίηση του συστήματος επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας.

2ος Κρίκος είναι η έγκαιρη εφαρμογή της Βασικής ΚΑΡΠΑ από παρευρισκόμενο άτομο.

3ος Κρίκος είναι η έγκαιρη εφαρμογή απινίδωσης για να επαναλειτουργήσει η καρδιά.

4ος Κρίκος είναι η εξειδικευμένη φροντίδα (διασωλήνωση, φαρμακευτική αγωγή, αναγνώριση και ανάταξη αναστρέψιμων αιτιών) ώστε να σταθεροποιηθεί η κατάσταση του θύματος.

Αναλυτικότερα:



Η έγκαιρη πρόσβαση στο σύστημα επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας είναι ζωτικής σημασίας. Κάθε καθυστέρηση στην κλήση ασθενοφόρου μειώνει τις πιθανότητες επιβίωσης. Ο ενιαίος αριθμός κλήσης για την Ευρώπη είναι το «112», ενώ για την Ελλάδα ισχύει το «166 - Ε.Κ.Α.Β.». Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης συνιστά η κλήση για ασθενοφόρο να γίνεται αμέσως μετά τον έλεγχο της αναπνοής για το λόγο ότι η περιγραφή της κατάστασης του ασθενούς θα επηρεάσει τον βαθμό της προτεραιότητας και το επίπεδο της βοήθειας που θα σταλεί στο περιστατικό. Η κατάσταση έχει βελτιωθεί πάρα πολύ από την εφαρμογή του "166". Χρειάζεται όμως επιπλέον εκπαίδευση του κοινού για να συνεχιστούν οι βελτιώσεις στην έγκαιρη πρόσβαση.



Η έγκαιρη ΚΑΡΠΑ είναι ο δεύτερος κρίκος στην αλυσίδα της επιβίωσης. Όταν χρησιμοποιηθούν σωστά, οι τεχνικές των εμφυσησεων και θωρακικών συμπίεσεων αυξάνουν τις πιθανότητες επιβίωσης του θύματος μέχρις ότου φθάσει το ασθενοφόρο και ο απινιδωτής. Έχει αποδειχθεί ότι η εφαρμογή ΚΑΡΠΑ από τους παρευρισκόμενους μπορεί να διπλασιάσει τις πιθανότητες επιβίωσης. Κατάλληλη και αποτελεσματική ΚΑΡΠΑ δίνει χρόνο για παρεμβάσεις, όπως απινίδωση και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής.

Αν και η έγκαιρη απινίδωση είναι μια σωτήρια για τη ζωή παρέμβαση, οι δύο πρώτοι κρίκοι είναι επίσης σημαντικοί στην αλυσίδα της επιβίωσης. Χωρίς έγκαιρη πρόσβαση και έγκαιρη ΚΑΡΠΑ, η απινίδωση και η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής είναι αναποτελεσματικές. Επίσης, μόλις η απινίδωση έχει απομακρύνει την κοιλιακή

μαρμαρυγή, οι ασθενείς συχνά απαιτούν παραπέρα ΚΑΡΠΑ πριν να αποκατασταθεί ο σφυγμός επειδή η παροχή απινιδώσεων μπορεί να ακολουθείται από ασυστολία (ηλεκτρική επίπεδη γραμμή) ή ένα πολύ αργό και χωρίς σφυγμό ρυθμό. Με την ΚΑΡΠΑ, αυτή η χωρίς σφυγμό ηλεκτρική κατάσταση μπορεί να αναδιοργανωθεί, με αποκατάσταση των σφυγμών.



Η έγκαιρη απινίδωση. Στις περισσότερες περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής, ο καρδιακός μυς παρουσιάζει συνεχείς μικρές συστολές εξαιτίας κάποιας αρρυθμίας. Η πιο συχνή αρρυθμία σε καρδιακή ανακοπή είναι η κοιλιακή μαρμαρυγή (παγκοσμίως αναφέρεται ότι το 80-90% των ασθενών με καρδιακή ανακοπή πεθαίνει ουσιαστικά με κοιλιακή μαρμαρυγή).

Η μοναδική θεραπεία είναι να γίνει ένα ηλεκτρικό shock που ονομάζεται απινίδωση, αρκεί να εφαρμοστεί κατά το δυνατόν ταχύτερα. Το προσωπικό επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο να χειρίζεται έναν απινιδωτή.



Η έγκαιρη εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής (ACLS) με τοποθέτηση φλεβικής γραμμής, ενδοτραχειακή διασωλήνωση και χορήγηση φαρμάκων είναι ο τελευταίος κρίκος στην αλυσίδα της επιβίωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, η B.Y.Z. και η απινίδωση από μόνες τους δεν μπορούν να ξαναθέσουν σε λειτουργία την καρδιά.

Γι' αυτό, η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής είναι απαραίτητη, για να βελτιώσει τις προοπτικές επιβίωσης. Η εξειδικευμένη υποστήριξη, εφαρμόζεται από εξειδικευμένους διασώστες, νοσηλευτές και γιατρούς.

Εξωνοσοκομειακά, εφαρμόζονται οι αλγόριθμοι της Βασικής Υποστήριξης της Ζωής ή Βασικής ΚΑΑ (θωρακικές συμπίεσεις, εμφυσέςεις διάσωσης και χρήση Αυτόματου Εξωτερικού Απινιδιστή - Α.Ε.Α). Οι αλγόριθμοι που θα αναλύσουμε παρακάτω είναι σύμφωνα με τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες του 2010, που εκδόθηκαν από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (ERC) . Ως ενήλικας θεωρείται ένα άτομο άνω των 8 ετών. Οι οδηγίες αφορούν θύματα άνδρες και γυναίκες.

(Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006; Μαρβάκη, 2008)

2.6. Αντιμετώπιση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής

Η ενδεικνυόμενη αντιμετώπιση της ανακοπής είναι η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (ΚΑΑ), η οποία διακρίνεται σε Βασική και σε Εξειδικευμένη, ανάλογα με το χώρο, τις συνθήκες και τα άτομα που την παρέχουν.

2.6.1. Στάδια καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση περιλαμβάνει τρία διαδοχικά στάδια (I, II, III), με συγκεκριμένο στόχο το καθένα.

Στάδιο I

Το πρώτο στάδιο της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης ονομάζεται Βασική Υποστήριξη των Ζωτικών Λειτουργιών (Basic Life Support=BLS) και έχει στόχο την επείγουσα οξυγόνωση των ζωτικών οργάνων. Αυτή επιτυγχάνεται με εξωτερική υποστήριξη της κυκλοφορίας (με εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις =ΕΚΜ) και της αναπνοής (με διάνοιξη των ανώτερων αεροφόρων οδών και εφαρμογή τεχνητής αναπνοής), μέχρις ότου υπάρξουν οι προϋποθέσεις για οριστική ιατρική βοήθεια.

Η εφαρμογή των ενεργειών αυτών δεν απαιτεί ειδικό προσωπικό ή εξοπλισμό και μπορεί να γίνει οπουδήποτε: στο δρόμο, στο σπίτι, στον εργασιακό χώρο, στο νοσοκομείο, από οποιοδήποτε άτομο έχει εκπαιδευτεί γι' αυτό το σκοπό: πολίτη, γιατρό, νοσηλεύτη.

Στάδιο II

Το δεύτερο στάδιο της ΚΑΑ απαιτεί ειδικές γνώσεις και εξοπλισμό και γι' αυτό μπορεί να εφαρμοστεί μόνο από εξειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, ενδονοσοκομειακά ή εξωνοσοκομειακά με ειδικές κινητές μονάδες. Γι' αυτό το λόγο το στάδιο αυτό ονομάζεται Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Καρδιάς και των Ζωτικών Οργάνων (Advanced Cardiac Life Support= ACLS). Σκοπός του είναι η επίτευξη αυτοδύναμης οξυγόνωσης των ιστών , με την αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας και της καρδιακής παροχής με τη βοήθεια φαρμακευτικής και ηλεκτρικής θεραπείας και ειδικών τεχνικών.

Αντίθετα, δηλαδή, από το στάδιο I , το οποίο έχει ως στόχο την επείγουσα οξυγόνωση, το στάδιο II έχει στόχο την έναρξη της αυτόνομης λειτουργίας της καρδιάς (και της αναπνοής εάν είναι δυνατό) και κατ' επέκταση την αυτοδύναμη οξυγόνωση των διαφόρων οργάνων.

Στάδιο III

Το τρίτο στάδιο της ΚΑΑ εφαρμόζεται στις μονάδες Εντατικής Θεραπείας και αφορά προβλήματα ασθενών οι οποίοι έχουν ήδη τύχει βασικής και εξειδικευμένης ΚΑΑ. Όλοι οι ασθενείς οι οποίοι υπέστησαν ανακοπή, ανεξάρτητα από το εάν έχουν επανέλθει ή όχι όλες οι ζωτικές τους λειτουργίες, πρέπει να νοσηλευτούν σε μονάδες Εντατικές Θεραπείας. Σκοπός του σταδίου III είναι η διατήρηση και υποστήριξη (εφόσον χρειάζεται) της κυκλοφορίας, της ανταλλαγής των αερίων, της νευρολογικής και νεφρικής λειτουργίας και ταυτόχρονα η αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των αιτιών και επιπλοκών της ανακοπής. Γι' αυτούς τους λόγους το τρίτο στάδιο ονομάζεται Υποστήριξη των Ζωτικών Λειτουργιών μετά την Αναζωογόνηση (Post- Resuscitation Life Support) (Παπαδόπουλος, 2001; Σαχίνη-Καρδάση, 2006).

2.7. Οι βασικές αρχές αναζωογόνησης

Οι ενέργειες για την υποστήριξη των βασικών λειτουργιών (αεραγωγού, αναπνοής και κυκλοφορίας) στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αποτελούνται από τρία μέρη που ακολουθούν το αγγλικό αλφάβητο A,B,C όπου:

A = Airway (Αναπνευστική οδός).

B = Breathing (Αναπνοή).

C = Circulation (Κυκλοφορία).

Αναλυτικότερα:

A = Airway (Αεραγωγός)

Η συχνότερη αιτία απόφραξης του αεραγωγού σε άτομο που δεν έχει τις αισθήσεις του είναι η μυική χάλαση της γλώσσας. Η γλώσσα με “απλά λόγια” χάνει τον μυϊκό της τόνο και “πέφτει” προς τα πίσω με αποτέλεσμα να κλείνει την αεροφόρο οδό και να μην περνάει ο αέρας προς τους πνεύμονες.

Επειδή οι ενέργειες αποκατάστασης της βατότητας των αεροφόρων οδών συνεπάγονται ορισμένες κινήσεις θα πρέπει να προστατευτεί η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης (ΑΜΣΣ). Αυτό επιτυγχάνεται με μηχανική ευθυγράμμιση του αυχένα σε μία ουδέτερη, ίσια, θέση και με την εφαρμογή του χειρισμού ανάσπασης της κάτω γνάθου (jaw thrust). Σε διαφορετική περίπτωση εάν δεν υποπτευόμαστε κάκωση της ΑΜΣΣ εφαρμόζονται οι χειρισμοί chin lift – head tilt για την απομάκρυνση της γλώσσας από την οπίσθια επιφάνεια του στοματοφάρυγγα και τη διάνοιξη του αεραγωγού.

Επίσης εάν υπάρχει ο απαιτούμενος εξοπλισμός και οι κατάλληλες γνώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού στοματοφαρυγγικοί ή ρινοφαρυγγικοί αεραγωγοί ή ακόμα και διασωλήνωση της τραχείας.

Τέλος δεν θα πρέπει να παραβλέπεται ο έλεγχος της στοματικής κοιλότητας για την ύπαρξη ξένου σώματος (το οποίο αφαιρείται μόνο όταν είναι ορατό το μεγαλύτερο του μέρος, τοποθετώντας τον δείκτη του χεριού μας σαν άγκιστρο μέσα στη στοματική κοιλότητα). Φροντίζουμε επίσης να μην υπάρχουν εμέσματα ή υγρά στη στοματική κοιλότητα σκουπίζοντάς τα.

B = Breathing (Αναπνοή)

Μετά την επιτυχή αποκατάσταση των αεραγωγών, η αναπνοή αποτελεί την επόμενη προτεραιότητα. Τοποθετούμε λοιπόν το αυτί μας κοντά στο στόμα και τη μύτη του θύματος διατηρώντας πάντα τον αεραγωγό ανοιχτό.

è Βλέπω εάν υπάρχει μετακίνηση του θωρακικού τοιχώματος κατά την εισπνοή ή εκπνοή του θύματος

è Ακούω αν υπάρχει έξοδος του αέρα κατά την εκπνοή

è Αισθάνομαι τη ροή του αέρα

Η διαδικασία της εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας δεν πρέπει να διαρκεί περισσότερο από 10 sec.

C = Circulation (Κυκλοφορία)

Τέλος αφού εξασφαλιστεί ικανοποιητικό επίπεδο αερισμού, η προτεραιότητα μετατοπίζεται στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας του αίματος. Συνήθως στις καταστάσεις που προκαλούν διαταραχή στην κυκλοφορία του αίματος περιλαμβάνονται η καρδιακή ανακοπή που αναλύσαμε παραπάνω, μυοκαρδιακές δυσλειτουργίες και ακατάσχετη αιμορραγία που επιφέρει shock. Οι παρεμβάσεις εδώ στοχεύουν στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας του αίματος μέσω της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης με την εκτέλεση θωρακικών συμπίεσεων και αναπνοών- εμφυσήσεων διάσωσης.

Θα πρέπει να τονιστεί πως η ορθή εφαρμογή των θωρακικών συμπίεσεων είναι σημαντική διότι αποδεδειγμένα οδηγεί στην αύξηση της κυκλοφορίας του αρτηριακού αίματος, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την διαστολική αρτηριακή πίεση. Αυτό ισχύει και σε περίπτωση εφαρμογής θωρακικών συμπίεσεων με κλειστό αεραγωγό, γεγονός το οποίο επισημαίνεται και στην έρευνα των Karl B. Kern και συν. Οι τελευταίοι απέδειξαν ότι η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική στα πρώτα 6 λεπτά ακόμα και όταν εφαρμόζονται μόνο θωρακικές συμπίεσεις (Αλγόριθμος Βασικής ΚΑΡΠΑ, Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006, Μαρβάκη, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

3.1. Ιστορική αναδρομή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είναι ένα επείγον πρωτόκολλο πρώτων βοηθειών σε ένα άτομο που έχει υποστεί ανακοπή, (καρδιακή, αναπνευστική ή και τα δύο). Για να συγκροτηθούν όμως οι κατευθυντήριες οδηγίες που αποτελούν αυτό το πρωτόκολλο χρειάστηκε μακρά πορεία παρατηρήσεων, πειραμάτων και αποτυχιών όπως εξάλλου για καθεμιά μεγάλη ανακάλυψη ή επινόηση της ανθρωπότητας.

Η ανάπτυξη της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης συμβαδίζει και είναι συνώνυμη με την ανάπτυξη της σύγχρονης Ιατρικής. Η σημασία της έγινε ιδιαίτερα αισθητή τα τελευταία κυρίως χρόνια, μετά από τη διαπίστωση ότι το άτομο του οποίου η καρδιά σταματάει να χτυπάει δεν πρέπει να θεωρείται νεκρό. Ο θάνατος του ατόμου σαν σύνολο, επέρχεται μόνο εάν διαπιστωθεί ότι είναι νεκρό το εγκεφαλικό του στέλεχος, όπου βρίσκονται τα κέντρα της αναπνοής και της κυκλοφορίας και από όπου διέρχονται οι οδοί της συνείδησης. Γι' αυτό, σε περίπτωση ανακοπής, πρέπει με κάθε τρόπο και όσο πιο γρήγορα γίνεται, να υποστηρίζεται η λειτουργία της καρδιάς και της αναπνοής, για να προληφθεί έγκαιρα η βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους.

Οι προσπάθειες για εφαρμογή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης σε ευρεία κλίμακα είναι σχετικά πρόσφατες παρόλο ότι η αναπνοή στόμα-με-στόμα («φιλί της ζωής») χρησιμοποιήθηκε κατά το απώτερο παρελθόν για να αναζωογονήσει φαινομενικά νεκρά άτομα.

Η πρώτη αναφορά για Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση τοποθετείται στην Αρχαία Αίγυπτο. Στις πυραμίδες υπήρχαν ομάδες επείγουσας ιατρικής, με ειδικές γνώσεις στην αντιμετώπιση θανατηφόρων δηλητηριάσεων από ζώα. Σε πάπυρο σχετικά με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αναφέρονται τα ακόλουθα:

«Αυτός ο γιατρός είναι εκείνος ο οποίος ετοιμάζει το δρόμο για να επαναφέρει το νεκρό στη ζωή και ο οποίος δίνει αέρα από τη μύτη στον ασθενή, που είναι χωρίς αναπνοή, για να τον αναζωογονήσει με κινήσεις

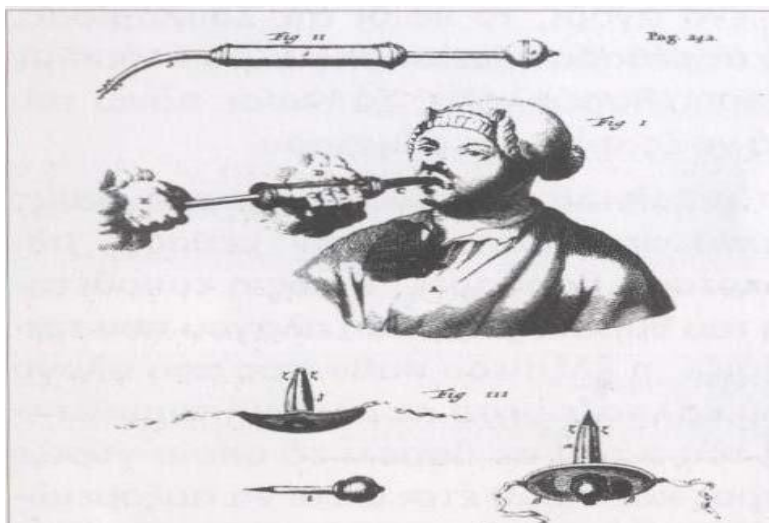
των άνω άκρων και ο οποίος χρησιμοποιεί όλες τις μεθόδους».

Στην Αρχαία Ελλάδα οι αναφορές για Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση έχουν μυθικό χαρακτήρα. Από το στόμιο του Ταίναρου ο Διόνυσος «επανάφερε» στον άνω κόσμο τη μητέρα του Σεμέλη. Εξίσου γνωστή είναι και η κάθοδος του Ορφέα στον κάτω κόσμο για την επαναφορά της Ευρυδίκης, η οποία όμως ξαναγύρισε στον κόσμο των σκιών. Επιτυχείς προσπάθειες Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποδίδονται και στον Ασκληπιό.

Κατά την Καινή Διαθήκη και τις αναφορές που βρίσκονται στη Βίβλο, αναφέρεται ότι ο προφήτης Ελισαίος ξανάδωσε τη ζωή σε ένα αγόρι που φαινομενικά ήταν νεκρό με τη μέθοδο της εμφύσησης αέρα στόμα με στόμα.

Συχνά χρησιμοποιήθηκαν μέθοδοι αλλόκοτοι ή βάρβαρες, όπως η τοποθέτηση του θύματος σε ράχη αλόγου που τριπόδιζε, ή έλξη του παθόντος από άλογο που κάλπαζε ή τοποθέτηση του πάνω σε βαρέλι το οποίο γύριζε μπρός και πίσω, έτσι ώστε να αυξομειώνεται η πίεση μέσα στο θώρακα του θύματος.

Μία άλλη μέθοδος ήταν το κρέμασμα του θύματος από τα πόδια, με ταυτόχρονη άσκηση πίεσης στο στήθος του κατά την εκπνοή και διακοπή της κατά την εισπνοή. Η μέθοδος του Ελισαίου, δηλαδή ο αερισμός με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς, επανέρχεται το 16ο αιώνα (1530) όταν ο Παράκελσος επαναφέρει στη ζωή άρρωστο, εμφυσώντας αέρα στους πνεύμονες με τη χρήση φυσητήρων σωλήνων, που εφάρμοσε στο στόμα του θύματος (εικόνα 3.1).



Εικόνα 3.1: Φυσερό για τη χορήγηση αέρα.

Η πρώτη ιατρική αναφορά επιτυχημένης αναζωογόνησης σε άνθρωπο με τη μέθοδο του αερισμού << στόμα με στόμα >> ήταν από τους Tossach και Fothergill το 1744.

Το 18^ο αιώνα υπάρχουν ήδη αρκετές κυβερνητικές αποφάσεις για το πώς πρέπει να διεξάγεται η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Εκτός από την εμφύσηση αέρα <<στόμα με στόμα>>, με μία οδηγία της Εταιρίας Επιστημών του Παρισιού συνίσταται η χρήση φυσητήρων ασκών, τους οποίους εφάρμοζαν στο στόμα ή σε ρινοφαρυγγικούς σωλήνες. Όλα αυτά δημιούργησαν μια σειρά από προβλήματα, όπως διάταση του στομάχου με αέρα, αναγωγή και εισρόφηση.

Οι πρώτες οργανωμένες προσπάθειες για την αναζωογόνηση φαινομενικά νεκρών καταγράφονται στα μέσα του 18^{ου} αιώνα. Ιδρύονται το 1767 η Ολλανδική Εταιρεία Διάσωσης και το 1774 η Αγγλική Βασιλική Εταιρεία Διάσωσης.

Στα τέλη του 18^{ου} αιώνα τα σύνηθες αίτια θανάτου ήταν τα ατυχήματα και οι λοιμώξεις. Οι καρδιαγγειακές βλάβες δεν ήταν πλήρως κατανοητές και αποδεκτές. Η συνήθη αιτία ατυχημάτων ήταν ο πνιγμός. Οι περισσότερες εταιρείες διάσωσης ασχολούνται αποκλειστικά με αυτό το θέμα. Σκοπός τους ήταν να υποδείξουν τεχνικές ανάνηψης, ενώ εξέδιδαν ετήσια αναφορά για τις προσπάθειες αναζωογόνησης και τα αποτελέσματά τους.

Σημαντική πηγή πληροφόρησης για την διαδικασία της αναζωογόνησης αποτελεί το πρωτόκολλο αναζωογόνησης από πνιγμό στα τέλη 18^{ου} αιώνα από βρέθηκε αναρτημένο σε λιμάνι της Ολλανδίας το οποίο και περιελάμβανε:

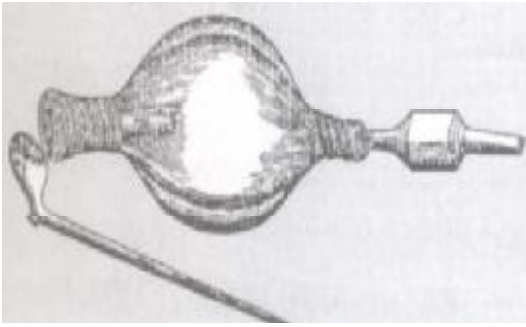
Ø Ζέσταμα του θύματος. Η ενέργεια αυτή προϋπέθετε συχνά τη μεταφορά του θύματος κοντά σε φωτιά, κάλυψη του με ζεστή άμμο ή τοποθέτηση του σε κρεβάτι από δύο εθελοντές.

Ø Αφαίρεση του νερού που εισροφήθηκε με την τοποθέτηση του θύματος με το κεφάλι πιο κάτω από το σώμα, πρόκληση βήχα και εμετού με ερεθισμό του φάρυγγα με φτερό ή με οσμές.

Ø Αποκατάσταση της αναπνοής με αερισμό με τη χρήση φουσερό.

Ø Ενεργοποίηση του γαστρεντερικού με εμφύσηση καπνού στο ορθό (εικόνες 3.2 , 3.3).

Ø Ξύπνημα του θύματος με σκούνημα, φωνές ή μαστίγωμα.



Εικόνες 3.2, 3.3: Εμφύσηση καπνού διορθικά και συσκευή καπνού από το ορθό.

Το 1788 ο Charles Kite από το Λονδίνο δημοσίευσε άρθρο με τίτλο «Προσέγγιση στην ανάνηψη από αιφνίδιο θάνατο», η οποία θεωρείται ως η πρώτη σημαντική και αξιόλογη έρευνα για την αναζωογόνηση. Εκεί σχολιάζονται τα δεδομένα από 125 επιτυχίες και 317 ανεπιτυχίες ανανήψεις, κυρίως μετά από πνιγμό. Τα στοιχεία που χρησιμοποίησε προήλθαν από αρχεία της Βασιλικής Εταιρείας Διάσωσης.

Η πρώτη συσκευή απινιδισμού αναφέρεται από τον Kite στην ίδια δημοσίευση, όπου περιγράφεται μια συσκευή χορήγησης ηλεκτρικού ρεύματος. Η συσκευή διέθετε 2 ηλεκτρόδια και αποθήκη ηλεκτρικής ενέργειας και είχε πολλές ομοιότητες με μια σύγχρονη συσκευή απινιδισμού.

Το 1792, τα μέλη μίας εταιρείας διάσωσης στο Λονδίνο κλήθηκαν να βοηθήσουν ένα 3χρονο κορίτσι που είχε πέσει από μεγάλο ύψος και φάνηκε σε όλους ότι ήταν νεκρό. Στο παιδί εφαρμόστηκε αρχικά αερισμός για 20 λεπτά. Ένας γιατρός προσπάθησε να ανανήψει το παιδί χρησιμοποιώντας ηλεκτρικό ρεύμα. Αρχικά, ο απινιδισμός ήταν αναποτελεσματικός, αλλά μετά άρχισε να εμφανίζεται σφυγμός και το παιδί να αναπνέει. Μετά από 4 ημέρες σε κόμα, το παιδί ανέκτησε τις αισθήσεις του.

Καθώς οι τεχνικές αναζωογόνησης αποκτούσαν ευρεία αποδοχή, εμφανίστηκαν

και οι πρώτες αμφισβητήσεις για την αποτελεσματικότητα του αερισμού με φουσερά και συνεπώς η κατάργηση του αερισμού με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς. Το 1827, ο Leroy d'Etoile δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας σειράς πειραμάτων, κατά τα οποία παρατήρησε μεγάλη συχνότητα θανατηφόρου πνευμοθώρακα σε ζώα μετά από εργώδη αερισμό και διατύπωσε τις πρώτες αμφιβολίες για την ασφάλεια της μεθόδου. Τόσο η Γαλλική όσο και η Βρετανική Ιατρική Εταιρεία, βασιζόμενες στα πειράματα αυτά, εγκατέλειψαν την πρακτική του αερισμού με θετική πίεση. Έδωσαν έμφαση στην ανάπτυξη τεχνικών αερισμού που προσομοίαζαν περισσότερο με το φυσιολογικό αερισμό, δηλαδή ανάπτυξη αρνητικών πιέσεων στους αεραγωγούς κατά την εισπνοή και θετικών πιέσεων κατά την εκπνοή.

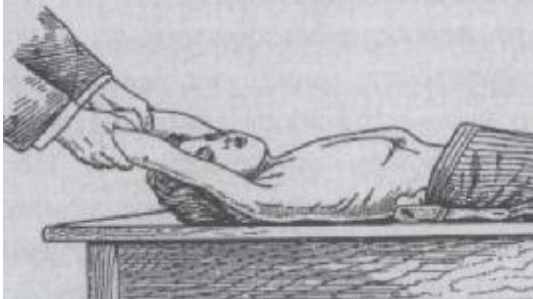
Έτσι, στις αρχές του 19ου αιώνα καθιερώνεται η μέθοδος Laborn, δηλαδή η ρυθμική έλξη της γλώσσας του θύματος (εικόνα 3.4). Μέχρι την καθιέρωση της διασωλήνωσης, η μέθοδος αυτή αποτέλεσε και την αντιμετώπιση απόφραξης των αεραγωγών κατά τη διάρκεια της αναισθησίας. Από τότε κατασκευάζονται διάφορες συσκευές, που χρησιμοποιούνται από τους γιατρούς της εποχής εκείνης, οι οποίες από πολλούς χαρακτηρίστηκαν εργαλεία βασανισμού.



Εικόνα 3.4: Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με τη μέθοδο ρυθμικής έλξης της γλώσσας.

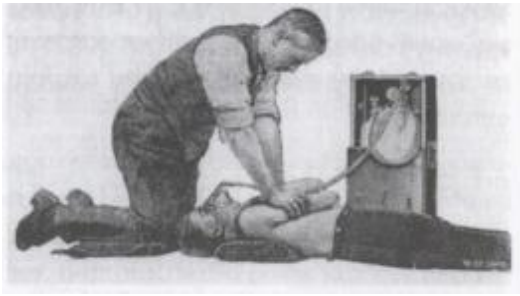
Το 1858 εισάγεται στην κλινική πράξη η μέθοδος της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης των Silvester και Howard (εικόνα 3.5). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η εισπνοή επιτυγχάνεται με την έκταση και ανάταση των άνω άκρων, ενώ η εκπνοή με

την πίεση των άνω άκρων στο θώρακα. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα, και στη συνέχεια προστίθεται η παθητική χορήγηση O₂ με μάσκα (εικόνα3.6).



Εικόνα 3.5: Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με τη μέθοδο Silvester (εισπνοή αριστερά, εκπνοή δεξιά).





Εικόνα 1.6: Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με τη μέθοδο Holger - Nilsen και παθητική χορήγηση οξυγόνου με συσκευή Draeger.

Οι πρώτες μέθοδοι καρδιακής μάλαξης περιγράφηκαν από τους Koenig και Maass στο Göttingen της Γερμανίας και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο τέλος του 19ου αιώνα από τον Kocher, ο οποίος καθιέρωσε και την περιεγχειρητική θεραπεία με αλατούχα διαλύματα.

Στη δεκαετία του 1880 ο Niehans στη Βέρνη και ο Langenbuch στο Βερολίνο εφαρμόζαν καρδιακές μαλάξεις επί ανοικτού θώρακος σε ασθενείς με συγκοπή μετά από χορήγηση χλωροφορμίου.

Η μέθοδος Nilsen το 1932 αποτελεί παραλλαγή της μεθόδου Silvester και Howard. Εφαρμόζεται έλξη των άνω άκρων προς τα άνω και έξω για την εισπνοή και πίεση στο θώρακα από πίσω για την εκπνοή. Παραλλαγή της μεθόδου αυτής είναι η μέθοδος Schaffer.

Ένα σημαντικό βήμα στην εξέλιξη της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποτελεί η κατασκευή του αναπνευστικού Pulmotor από το μηχανικό Hans Draeger το 1901, ο οποίος είχε την ιδέα κατασκευής αναπνευστήρα μετά τη διαπίστωση σε πτώμα ότι οι πνεύμονες εκπνύσσονται με την εμφύσηση αέρα από τη μύτη ή το στόμα. Ο αναπνευστήρας αυτός λειτουργούσε με θετικές και αρνητικές πιέσεις κατά την εισπνοή και εκπνοή και χρησιμοποιήθηκε αρχικά μόνο σε περίπτωση ανακοπής στο χειρουργείο. Ακολούθησαν καινούρια μοντέλα, τα οποία ήταν φορητά για χρήση εκτός του χειρουργείου.

Σταθμό στην ιστορία της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποτελεί, επίσης, η περιγραφή καθετηριασμού της δεξιάς καρδιάς από τον Werner Forssman το 1929 και η δυνατότητα χορήγησης καρδιαγγειακά δραστικών φαρμάκων. Επιπλέον το 1954 οι

Elam et al., απέδειξαν ότι ο αερισμός στόμα-με-στόμα, χρησιμοποιώντας τον εκπνεόμενο αέρα του διασώστη, μπορεί να επιτύχει ικανοποιητικό αερισμό και οξυγόνωση σε άτομα που βρίσκονται σε άπνοια λόγω μυοχάλασης, παρατηρήσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια της αναισθησίας.

Το 1957 ο Kouwenhoven ανέπτυξε τον εξωτερικό απινιδωτή. Ο Safar το 1958, ανακοίνωσε έρευνα που αφορούσε την αποτελεσματικότητα της εμφύσησης του εκπνεόμενου αέρα του διασώστη στο αναπνευστικό σύστημα του θύματος.

Το 1960 οι Kouwenhoven και Jude, εφάρμοσαν εξωτερικές συμπίεσεις του θωρακικού τοιχώματος και έδειξαν ότι σε συνδυασμό με πνευμονικές εμφυσέςεις μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής καρδιακή παροχή και κυκλοφορία στα ζωτικά όργανα.

Ο συνδυασμός των τελευταίων τεχνικών που αναφέραμε, με την προσθήκη της αρχικής αναγνώρισης της αντίδρασης του θύματος το 1965, σήμανε την απαρχή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης όπως τη γνωρίζουμε σήμερα.

3.2. Βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είναι η τεχνική εφαρμογής τεχνικού αερισμού και υποστήριξη της κυκλοφορίας, με στόχο την παροχή έστω και μικρού βαθμού οξυγόνωσης και αιμάτωσης των ζωτικών οργάνων του σώματος προσωρινά έως την τελική αποκατάσταση της αναπνοής και της κυκλοφορίας, μέσω μιας αλληλουχίας ενεργειών (αλγόριθμοι). Η αλληλουχία ενεργειών τις οποίες πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει κάθε ανανήπτης, προκειμένου να έχει τα καλύτερα αποτελέσματα στην προσπάθεια ανάνηψης του θύματος της ανακοπής ονομάζεται αλυσίδα επιβίωσης. Η αλυσίδα αυτή αποτελείται από τέσσερεις κρίκους, εξίσου απαραίτητους και σημαντικούς. Αν έστω και ένας από αυτούς αποδυναμωθεί ή αμεληθεί, τότε η αλυσίδα σπάει (Παπαδημητρίου, 2006).

3.3. Σειρά δράσης σε βασική υποστήριξη ζωής ενήλικα

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η ποιότητα της ιατρονοσηλευτικής φροντίδας κατά την ανάνηψη επηρεάζει το τελικό αποτέλεσμα. Σε όλες τις επείγουσες καταστάσεις ανεξάρτητα της βαρύτητας όπου κάποιος καλείται να παρέχει πρώτες βοήθειες, είναι πιο αποτελεσματικό αυτές να παρέχονται αλγοριθμικά, δηλαδή με καθορισμένη σειρά

ενεργειών. Η συμβολή του διασώστη είναι πολύ σημαντική και εξαρτάται από τη σωστή γνώση και την έγκαιρη εφαρμογή των μεθόδων πρώτων βοηθειών (Ζέλλου-Κώτση, 2003).

Κατά την παροχή των πρώτων βοηθειών το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να διασφαλίσουμε ούτως ώστε να προχωρήσουμε στα επόμενα βήματα είναι το ασφαλές περιβάλλον στο οποίο θα ενεργήσουμε. Θα πρέπει να προσεγγίσουμε το θύμα με προσοχή(εικ.2,2) και να βεβαιωθούμε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος, πρώτα για τον ίδιο, έπειτα για το θύμα και στη συνέχεια για κάποιον παρευρισκόμενο στη σκηνή. Συχνοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να υπάρξουν στο χώρο δράσης είναι:

- Η μορφολογία του εδάφους(π.χ σκάλες, πεσμένα αντικείμενα, κ.α)
- Καιρικές συνθήκες
- Οδική κυκλοφορία(διερχόμενα αυτοκίνητα)
- Αγωγοί-καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος
- Αέρια-αναθυμιάσεις
- Ανθρώπινη συμπεριφορά(συχνό το φαινόμενο από πανικοβλημένα άτομα τα οποία πολλές φορές παρεμβαίνουν στο έργο του διασώστη).
- Επικίνδυνες ύλες(διαρροή εύφλεκτων υλικών).

Πλησιάζοντας στο χώρο του ατυχήματος, χρησιμοποιούμε όλες μας τις αισθήσεις ούτως ώστε να συλλέξουμε πληροφορίες για το περιστατικό οι οποίες θα μας βοηθήσουν να αντιμετωπίσουμε γρηγορότερα το πρόβλημα. Σε περίπτωση που ο διασώστης γίνει θύμα δεν μπορεί να επιτελέσει διασωστικό έργο, αυξάνεται ο αριθμός των θυμάτων και μειώνεται ο αριθμός των διασωστών (Τούσκας, 2007).

3.4. Έλεγχος επιπέδου συνείδησης

Το επόμενο βήμα είναι ο έλεγχος του επιπέδου συνείδησης, ο οποίος πραγματοποιείται συνδυάζοντας κινητικό και ακουστικό ερέθισμα. Ο βαθμός της ενόχλησης του πάσχοντος και η απάντηση του στην ερώτηση «πως αισθάνεται;» διευκρινίζουν το επίπεδο της συνείδησής του. Πλησιάζουμε το θύμα και γονατίζουμε κοντά του. Τον ρωτάμε αν είναι καλά «μ' ακούς, μ' ακούς, είσαι καλά;» (εικ. 2,2), ενώ συγχρόνως τον κουνάμε ελαφρά από τους ώμους. Η φωνή μας θα πρέπει να είναι

δυνατή. Προσέχουμε για πιθανή απάντηση εκ μέρους του θύματος ή για κάποια μυϊκή οφθαλμική κίνηση (Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004; Τούσκας, 2007).

- a. στην περίπτωση που το θύμα απαντήσει, τότε δεν πρόκειται για ανακοπή και θα πρέπει να βρούμε την αιτία της πτώσης χωρίς να μετακινήσουμε το θύμα, ενώ επανεκτιμούμε τακτικά την κατάσταση του για τυχόν επιδείνωση της.
- b. στην περίπτωση που το θύμα δεν απαντήσει, τότε επιβεβαιώνεται η απώλεια της συνείδησης, όχι όμως και η ανακοπή. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό ο διασώστης να φωνάζει για βοήθεια (Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006).

3.5. Έκκληση βοήθειας

Εάν βρίσκεται κάποιος κοντά μας μπορούμε να του ζητήσουμε να περιμένει δίπλα μας γιατί ίσως χρειαστούμε την βοήθειά του. Εάν όμως δεν υπάρχει κάποιο άτομο δίπλα μας θα πρέπει να φωνάζουμε «Βοήθεια!!». Για να είναι πιο αποτελεσματική η αναζήτηση βοήθειας σηκώνουμε τα χέρια μας ψηλά και τα κινούμε προς αντίθετες κατευθύνσεις το ένα μετά το άλλο διασταυρώνοντας τα, ενώ ταυτόχρονα φωνάζουμε «βοήθεια!!». Σε αυτή τη φάση που βρισκόμαστε δεν πρέπει να εγκαταλείπουμε το θύμα, ακόμα και αν η αναζήτηση για βοήθεια δεν έφερε τα επιθυμητά αποτελέσματα (Παπαδημητρίου, 2006).

3.6. Απελευθέρωση αεραγωγού

Σε ένα αναίσθητο θύμα η γλώσσα αλλά και η επιγλωττίδα προκαλούν συνήθως μια απόφραξη της αεροφόρου οδού και συγκεκριμένα του λάρυγγα. Ο αεραγωγός μπορεί να απελευθερωθεί με έκταση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου, έτσι ώστε να τραβηχτεί από το πίσω μέρος του φάρυγγα. Στην περίπτωση όμως που υποπτευόμαστε κάκωση ΑΜΣΣ, το κεφάλι και ο αυχένας θα πρέπει να διατηρηθούν σε ουδέτερη θέση. Αυτό έχει ως σκοπό να αποφευχθούν επικίνδυνες κινήσεις του αυχένα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ακόμα και τον θάνατο. Έτσι λοιπόν ανυψώνουμε την κάτω γνάθο για να ανοίξουν οι αεροφόροι οδοί.

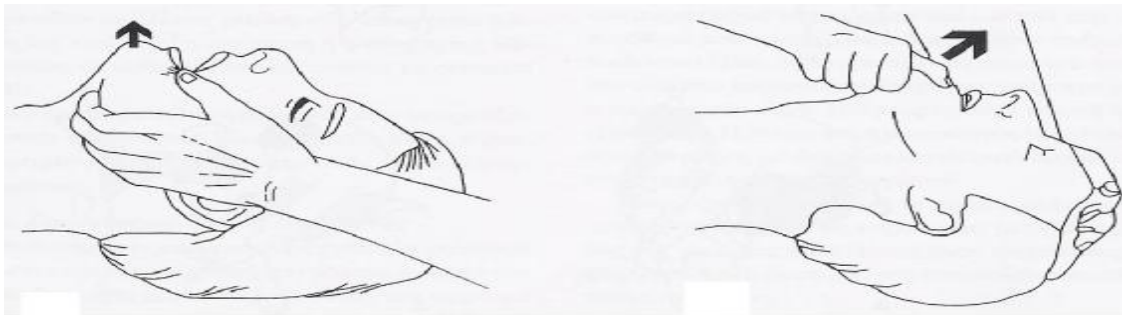
Υπάρχουν δύο τρόποι για να το πετύχουμε αυτό:

α) Ανύψωση της κάτω γνάθου με πίεση των ζυγωματικών τόξων.(A)

Σε αυτόν τον χειρισμό ανύψωσης της κάτω γνάθου του πάσχοντος εφαρμόζεται καθώς αυτή ανασηκώνεται προς τα εμπρός και άνω με τους δείκτες των δυο χεριών του διασώστη, ενώ πιέζονται τα ζυγωματικά τόξα με τους αντίχειρες. Οι αντίχειρες κρατούν αντίσταση για την πρόληψη έκτασης της κεφαλής όταν η κάτω γνάθος προωθείται προς τα εμπρός.

β) Σύλληψη του πώγωνος.(B)

Η ανύψωση της κάτω γνάθου επιτυγχάνεται και με την τοποθέτηση του ενός χεριού του διασώστη στο μέτωπο για την σταθεροποίηση της κεφαλής και του αυχένα του πάσχοντος, σύλληψη του πώγωνος της κάτω γνάθου μεταξύ του αντίχειρα και του δείκτη του άλλου χεριού και ανύψωση της κάτω γνάθου προς τα εμπρός.



(A)

(B)

(Νάνας, 2006; Παπαθωμάς, 2003)

3.7. Έλεγχος αναπνοής

Το επόμενο βήμα είναι ο έλεγχος της αναπνοής. Αφού διατηρούμε ανοιχτό τον αεραγωγό ελέγχουμε για την ύπαρξη φυσιολογικής αναπνοής. Τοποθετούμε το αυτί μας κοντά στο στόμα και την μύτη του θύματος:

- Βλέπουμε αν υπάρχει κίνηση στο θώρακα του θύματος

- Ακούμε αν υπάρχουν ήχοι αναπνοής από το στόμα του θύματος(είσοδος-έξοδος αέρα

- Αισθανόμαστε στο μάγουλό μας εάν υπάρχει μια θερμή εκπνοή αέρα

Όλη αυτή η διαδικασία «βλέπω, ακούω, αισθάνομαι» δεν θα πρέπει να διαρκέσει πάνω από 10 δευτερόλεπτα πριν αποφασίσουμε αν το θύμα αναπνέει ή δεν αναπνέει φυσιολογικά.



<<Βλέπω-Ακούω- Αισθάνομαι>>

Κατά τα πρώτα λεπτά μετά από καρδιακή ανακοπή, ένα θύμα μπορεί να αναπνέει ή να κάνει αραιές θορυβώδεις αναπνευστικές προσπάθειες, κατάσταση η οποία ονομάζεται «προθανάτιος ρόγχος». Κατάσταση η οποία δεν θα πρέπει να συγχέετε με τη φυσιολογική αναπνοή. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία για το αν η αναπνοή είναι φυσιολογική ή όχι, το καλύτερο θα ήταν να θεωρήσουμε ότι δεν είναι και να ενεργήσουμε ανάλογα.

α) Στην περίπτωση που το θύμα αναπνέει φυσιολογικά τότε γίνεται τοποθέτηση του σε θέση ανάντησης ή θέση ασφαλείας.

Η θέση ανάντησης επιτρέπει:

- Να διατηρούνται ανοιχτοί οι αεροφόροι οδοί(πρόληψη απόφραξης αεραγωγού από την γλώσσα)

- Να πραγματοποιείται η παροχέτευση των εκκρίσεων και παράλληλα το θύμα να προστατεύεται από εισρόφηση σε περίπτωση εμετού.
- Να γίνεται εύκολος ο συνεχής επανέλεγχος των ζωτικών σημείων.

Για να τοποθετηθεί το θύμα σε θέση ανάνηψης ακολουθούνται τα εξής βήματα:

- ☉ Γονατίζουμε δίπλα στο θύμα και ελέγχουμε αν υπάρχουν αντικείμενα πάνω στα ρούχα του θύματος που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό π.χ. κλειδιά. Αν φοράει γυαλιά, αφαιρούνται.
- ☉ Στη συνέχεια ευθειάζουμε τα άκρα του ώστε να είναι παράλληλα.
- ☉ Έπειτα τοποθετούμε το χέρι του θύματος που βρίσκεται προς την πλευρά μας σε ορθή γωνία με το υπόλοιπο σώμα και τον αγκώνα λυγισμένο με την παλάμη προς τα επάνω.
- ☉ Φέρνουμε και το αντίθετο άκρο και αυτό προς την δική μας πλευρά (παλάμη με παλάμη), με την ραχιαία επιφάνεια του χεριού να ακουμπά στο μάγουλο του θύματος και το κρατάμε σταθερά.
- ☉ Με το άλλο μας χέρι πιάνουμε και ανασηκώνουμε το πόδι που βρίσκεται στην απέναντι πλευρά από την δική μας (πάνω από το γόνατο), ενώ διατηρούμε το πέλμα του σταθερό σε επαφή με το έδαφος.
- ☉ Κρατώντας το χέρι του θύματος σε επαφή με το μάγουλο του, τραβάμε το πόδι που βρίσκεται απέναντί μας (σαν μοχλό), ώστε το θύμα να κυλήσει στο πλάι προς το μέρος μας.
- ☉ Τοποθετούμε το υπερκείμενο πόδι έτσι ώστε το ισχίο και το γόνατο να είναι λυγισμένα σε ορθές γωνίες, για να σταθεροποιηθεί το θύμα στη θέση αυτή.
- ☉ Μετά κάνουμε έκταση της μεγάλης προς τα πίσω για να βεβαιωθούμε ότι ο αεραγωγός παραμένει ανοιχτός.
- ☉ Τέλος, τοποθετούμε το χέρι κάτω από το μάγουλο, για να κρατήσει το κεφάλι του θύματος σε έκταση.
- ☉ Ανά τακτά χρονικά διαστήματα δεν ξεχνάμε να ελέγχουμε αν το θύμα αναπνέει. Εάν δεν υπάρχει φυσιολογική αναπνοή, τότε πρόκειται για θύμα

ανακοπής και προτεραιότητα σε αυτό το σημείο έχει η κλήση του ΕΚΑΒ. (Ασκητοπούλου, 2001; Βαφειάδου, 2003; Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006; Τριφόνη και άλλοι, 2007).

3.8. Θωρακικές συμπίεσεις

Η διατήρηση της αντιληπτικής και προωθητικής δύναμης της καρδιάς κατά την παροχή πρώτων βοηθειών εξασφαλίζεται με την ρυθμική συμπίεση της μεταξύ του στέρνου και της θωρακικής σπονδυλικής στήλης, η οποία επιτυγχάνεται με την εξωτερική συμπίεση του θώρακα στην περιοχή του κάτω ημιμορίου του στέρνου.

Από το 2000 ο έλεγχος του σφυγμού για την εκτίμηση της ύπαρξης της κυκλοφορίας σε θύμα χωρίς συνείδηση έχει χάσει την αξιοπιστία του και η θέση του στον αλγόριθμο της Β-ΚΑΑ έχει αρκετά αποδυναμωθεί και αντικατασταθεί από τον έλεγχο για σημεία κυκλοφορίας.

Στις νέες κατευθυντήριες οδηγίες αποσύρεται τελείως ως ξεχωριστή ενέργεια, όπως και ο έλεγχος για σημεία κυκλοφορίας. Επιστημονικά δεδομένα βασισμένα σε ενδείξεις υποστηρίζουν την μειωμένη αξιοπιστία που είχε, με αποτέλεσμα τη μοιραία καθυστέρηση εφαρμογής ΘΑ (Αθανάτου, 2004; Στέφα, 2003). Στις οδηγίες του 2010 έχει ληφθεί υπόψη ο διασώστης που δεν μπορεί να δώσει αναπνοές διάσωσης. Σε τέτοιες περιπτώσεις εφαρμόζονται μόνο θωρακικές συμπίεσεις. Η ΚΑΡΠΑ αυτού του τύπου είναι αποτελεσματική για περιορισμένο χρονικό διάστημα και δε συνιστάται ως πρότυπο χειρισμού εξωνοσοκομειακών καρδιακών ανακοπών (Ασκητοπούλου Ε., 2011).

Για την αποτελεσματικότητα των εξωθωρακικών καρδιακών μαλάξεων είναι απαραίτητες οι ακόλουθες ενέργειες:

α) η θέση του θύματος

Θα πρέπει να είναι ύπτια πάνω σε σκληρό υπόστρωμα. Το θύμα θα πρέπει να τοποθετείται στο δάπεδο, αφού προηγουμένως ληφθεί μέριμνα για την ασφαλή μετακίνηση του. Όταν αυτό είναι δύσκολο, όπως συμβαίνει στις περιπτώσεις που το θύμα είναι μεγάλου σωματικού βάρους και δεν υπάρχει διαθέσιμο το απαραίτητο προσωπικό, τότε το άτομο αφήνεται πάνω στο κρεβάτι και αρχίζει αμέσως η παροχή των πρώτων βοηθειών με εφαρμογή μεγαλύτερης δύναμης κατά την συμπίεση του θώρακα.

β) θέση της συμπίεσης

Μεγάλη σημασία για το θεραπευτικό αποτέλεσμα έχει και η κατάλληλη θέση του θωρακικού τοιχώματος, στο οποίο ασκείται η πίεση. Για τον προσδιορισμό της θέσης και την επίτευξη των συμπίεσεων θα πρέπει να γονατίσουμε δίπλα στον πάσχοντα με το πρόσωπο προς τον θώρακα του και στο ύψος της καρδιάς του. Η κατάλληλη θέση για την εφαρμογή των συμπίεσεων του θώρακα είναι το κατώτερο ημιμόριο του σώματος του στέρνου καις απόσταση δύο δαχτύλων από την ξιφοειδή του απόφυση. Ένας τρόπος για να βρούμε το σημείο είναι να ακολουθήσουμε το πλευρικό τόξο του σώματος με το μέσο δάκτυλο και το δείκτη μέχρι την ξιφοειδή απόφυση. Έπειτα να τοποθετήσουμε το μέσω δάκτυλο κάτω από την απόφυση και τον δείκτη πάνω από αυτόν(εικ.3.3). Μετά να κολλήσουμε την παλάμη μας πάνω στο στέρνο από πάνω προς τα κάτω μέχρι να ακουμπήσει τον δείκτη (αυτό είναι το σημείο που θα εφαρμοστούν οι συμπίεσεις).



Εικόνα 3.3

Διαφορετικά τοποθετούμε την βάση της παλάμης του ενός χεριού στο κέντρο του κατώτερου ημιμορίου του στέρνου, στη συνέχεια, τοποθετούμε τη βάση της παλάμης του άλλου χεριού πάνω στο προηγούμενο και πλέκουμε τα δάκτυλα μας με τρόπο που να μην εφαρμόζεται πίεση πάνω στις πλευρές. Τα δάκτυλα του κάτω χεριού πρέπει να είναι τεντωμένα(εικ.3.4). Με τους αγκώνες τεντωμένους, φέρνουμε τους ώμους μας κάθετα πάνω από το θώρακα του θύματος. Με το βάρος του σώματος και την δύναμη των χεριών μας, ασκούμε πίεση περίπου 40kgf περίπου, σκοπός μας είναι το στέρνο να μετακινείται περίπου 4-5 cm. Μετά από κάθε συμπίεση χαλαρώνουμε τελειώς την πίεση χωρίς όμως να χαθεί η επαφή των χεριών μας με το θώρακα του

θύματος.



Εικόνα 3.4

Η συνιστώμενη συχνότητα θωρακικών συμπίεσεων είναι περίπου 100 το λεπτό.(λίγο λιγότερο από 2 συμπίεσεις το δευτερόλεπτο). Εφαρμόζονται 30 θωρακικές συμπίεσεις κάθε φορά. Για να βρεθεί ο σωστός ρυθμός μπορούμε να απαγγέλουμε δυνατά την αρίθμηση των συμπίεσεων με τρόπο «και ένα, και δύο, και τρία... και δέκα ,έντεκα ,δώδεκα, δεκατρία,....., τριάντα».

Στα παιδιά η πίεση εφαρμόζεται με συχνότητα 100 το λεπτό και μόνο με το ένα χέρι, ώστε το στήρνο να μετακινηθεί κατά 3cm περίπου, ενώ στα μικρά παιδιά και τα βρέφη εφαρμόζεται με τα 2-3 δάκτυλα του ενός χεριού και μέχρι το στήρνο να μετακινηθεί κατά 2cm περίπου. Η εξασκούμενη πίεση πρέπει να είναι αρκετά ισχυρή, ώστε να διατηρείται ικανοποιητικός ο όγκος παλμού του αίματος με πίεση 60-100 mmHg, η οποία είναι αρκετή για την τροφοδοσία του εγκεφάλου, όχι όμως τόσο ισχυρή, ώστε να προκληθούν κατάγματα στις πλευρές.

Οι θωρακικές συμπίεσεις συνδυάζονται με την χορήγηση αναπνοών(αναπνοών διάσωσης) (Αθανάτου, 2004, Αραπάκης, 2006,Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004).

3.9. Αναπνοές διάσωσης

Η επόμενη ενέργεια μας είναι να χορηγήσουμε δυο αναπνοές διάσωσης. Οι κυριότερες μέθοδοι τεχνίτης αναπνοής που είναι αποτελεσματικές και εφαρμόζονται συχνότερα είναι:

- α) Τεχνητή αναπνοή «στόμα με στόμα»

Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος, για να εξασφαλιστεί ο απαραίτητος αερισμός των

πνευμόνων του θύματος, είναι η εμφύσηση του εκπνεόμενου αέρα του διασώστη στο στόμα του πάσχοντος(τεχνητή αναπνοή «στόμα με στόμα»). Ο εκπνεόμενος αέρας του διασώστη είναι κατάλληλος να χρησιμοποιηθεί για την τεχνητή αναπνοή, καθώς περιέχει ικανή ποσότητα O₂, δηλαδή περιέχει το O₂ της ατμόσφαιρας ελαττωμένο κατά 4%, ενώ το περιεχόμενο του CO₂ της εκπνοής του είναι δυνατόν να διεγείρει το αναπνευστικό κέντρο του πάσχοντος.

Η τεχνητή αναπνοή «στόμα με στόμα» επιτρέπει την παρακολούθηση του θώρακα και της κοιλιάς η οποίες δείχνουν ότι οι πνεύμονες του πάσχοντος γεμίζουν με αέρα ή ότι ο πάσχων αναπνέει και πάλι μόνος του, καθώς και την παρατήρηση κάθε μεταβολής του χρώματος του.

Η μέθοδος είναι δυνατόν να εφαρμοστεί από άτομα κάθε ηλικίας και στις περισσότερες περιπτώσεις κατά τις οποίες ο πάσχων δεν αναπνέει ή φέρει σοβαρές μυοσκελετικές κακώσεις του θώρακα. Εάν δεν είναι δυνατό η χρησιμοποίηση του στόματος, ικανοποιητικός αερισμός μπορεί να επιτευχθεί και με την εμφύσηση της εκπνοής στη μύτη του πάσχοντος

β) Τεχνητή αναπνοή «στόμα με μύτη» ή ταυτόχρονα στο στόμα και στη μύτη,

Όπως μπορεί να επιτευχθεί στις περιπτώσεις των μικρών παιδιών και των βρεφών (τεχνητή αναπνοή «στόμα με στόμα και μύτη»).

Η τεχνητή αναπνοή «στόμα με στόμα» εφαρμόζεται με μια σειρά διαδοχικών ενεργειών. Αφού έχουμε ολοκληρώσει τις συμπίεσεις ανοίγουμε πάλι τον αεραγωγό (έκταση της κεφαλής και ανύψωση του πηγουνιού) χρησιμοποιώντας τα δύο δάκτυλα του χεριού που συγκρατεί την κεφαλή (δείκτη και αντίχειρα) αποφράσουμε τις ρινικές κοιλότητες του θύματος, εφαρμόζουμε αεροστεγώς τα χείλη του ανοιχτού στόματος μας, ακριβώς επάνω και κάθετα στα χείλη του πάσχοντος και εμφυσούμε αργά, ισχυρά και σταθερά, την εκπνοή μας ώστε η θετική πίεση να διευρύνει τους πνεύμονες καθώς θα γεμίζουν με τον αέρα της εκπνοής μας (Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004; Μαρβάκη και Κοττανίδου, 2008)

Επιθυμητό είναι να παρατηρούμε το στήθος του θύματος για να δούμε εάν ο θώρακας ανυψώνεται κατά τη διάρκεια κάθε αναπνοής διάσωσης. ενώ έχουμε ταυτόχρονα τοποθετήσει τι αυτί μας κοντά στο στόμα του θύματος για νοιώσουμε την εκπνοή. Η εκπνοή του θύματος επιτυγχάνεται παθητικά καθώς απομακρύνουμε τα χείλη μας από το στόμα, ο θώρακας του θύματος μικραίνει επανερχόμενος στην αρχική του

κατάσταση ηρεμίας. Υπό την επίδραση του βάρους και της ελαστικότητας των οργάνων της περιοχής του θώρακα. Το κεφάλι το διατηρούμε σε έκταση γιατί θα επαναλάβουμε την διαδικασία για δεύτερη φορά. Στην συνέχεια παίρνουμε μια εισπνοή και επαναλαμβάνουμε την διαδικασία ώστε να δοθούν συνολικά 2 αναπνοές διάσωσης. Εάν με την πρώτη αναπνοή διάσωσης ο θώρακας δεν ανυψωθεί όπως σε φυσιολογική αναπνοή, τότε πριν την επόμενη προσπάθεια ελέγχουμε το στόμα του θύματος και απομακρύνουμε κάθε ορατό αντικείμενο που πιθανόν να υπάρχει και προκαλεί απόφραξη (Μαρβάκη και Κοττανίδου, 2008).

Τα πρώτα λεπτά μετά την ΚΑ η απόδοση του O_2 στο μυοκάρδιο και τον εγκέφαλο είναι μειωμένη κι αυτό οφείλεται κυρίως στην ελάττωση της καρδιακής παροχής παρά στην έλλειψη O_2 στους πνεύμονες. Γι αυτό το λόγο, στις νέες κατευθυντήριες οδηγίες, η αναζωογόνηση ξεκινά με ΘΣ, και η αναλογία είναι 30:2.

Σταματάμε τους κύκλους της Β-ΚΑΑ όταν:

- Ø Έρθει εξειδικευμένη βοήθεια
- Ø Το θύμα ανανήψει
- Ø Εξαντληθούμε
- Ø Αλλάξει η ασφάλεια σκηνής του περιστατικού

Στην περίπτωση που η καρδιά του περιστατικού λειτουργεί κανονικά, γίνονται μόνο εμφυσήσεις με ρυθμό και συχνότητα 16-18 αναπνοές το λεπτό, χωρίς να γίνονται θωρακικές συμπίεσεις, επανελέγχοντας την καρδιακή λειτουργία (έλεγχος σφυγμού).

Συμπερασματικά θα μπορούσε ειπωθεί πως η ταχύτητα στην αναζωογόνηση της ανακοπής, στην κλήση εξειδικευμένης βοήθειας και στην εφαρμογή αποτελεσματικών ΘΑ και αναπνοών βελτιώνουν σημαντικά την ανακοπή στους ενήλικες.

Τέλος σχηματικά παρατίθεται ο αλγόριθμος της βασικής ΚΑΡΡΙΑ για την καλύτερα και εν συντομία επεξήγηση του:

Βασική Υποστήριξη Ζωής (ΚΑΡΠΑ)

1) Πλησιάστε με ασφάλεια

2) Ελέγξτε την αντίδραση του θύματος

Κουνηστε τους ώμους - Ρωτήστε: «Είστε καλά»

Αν απαντήσει:

- Αφήστε τον στη θέση του.
- Ψάξτε τι συνέβη.
- Επικοινωνήστε με κηρύ.

Αν δεν απαντήσει:

- Φωνάζετε δυνατά για βοήθεια



3) Απελευθερώστε τον αεραγωγό & ελέγξτε για αναπνοή

Παύση έκτακτης καρδιακής ανασπνοση κόπιο γνάθιο



Βλέπω, Ακούω, Αισθάνομαι
Εάν το θύμα αναπνέει
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ



Αν αναπνέει φυσιολογικά
Τοποθετήστε σε θέση ανάμνησης και Καλέστε 166
Συνεχίστε να αξιολογείτε αν η αναπνοή παραμένει φυσιολογική



Αν δεν αναπνέει φυσιολογικά
ή
δεν αναπνέει καθόλου

Καλέστε 166

4) Αρχίστε αμέσως ΚΑΡΠΑ

Τοποθετήστε τα χέρια σας στο κέντρο του στήθους

Χορηγήστε 30 Θωρακικές συμπίεσεις:

Πιέστε σταθερά τουλάχιστον 5 εκατοστά σε βάθος με συχνότητα τουλάχιστο 100/λεπτό

Χορηγήστε 2 Αναπνοές ούσωση:

Σφραγίστε τα χείλη σας γύρω από το στόμα

Φουφήξτε σταθερά μέχρι να ανυψωθεί ο θώρακας

Δώστε την επόμενη αναπνοή όταν επανέλθει ο θώρακας



**Συνεχίστε ΚΑΡΠΑ
30:2**

(Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

4.1. Διαδικασία και Προϋποθέσεις

Η Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής (ALS= Advanced Life Support) αποτελεί το δεύτερο στάδιο της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής αναφέρεται στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας και αναπνοής με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού και φαρμάκων με στόχο την αποκατάσταση οξυγόνωσης των ιστών, της καρδιακής λειτουργίας και των ζωτικών σημείων μετά την αναζωογόνηση.

Απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό και εξοπλισμό και εφαρμόζεται είτε εντός του νοσοκομείου είτε εκτός από ειδικές κινητές μονάδες. Η ALS περιλαμβάνει:

- ☉ Τη συνέχιση της BLS
- ☉ Τη χρήση του ειδικού εξοπλισμού και των τεχνικών που εφαρμόζονται για την εξασφάλιση και διατήρηση αποτελεσματικού αερισμού
- ☉ Τη διαρκή παρακολούθηση μέσω μόνιτορ του ΗΚΓ, ώστε να διαγνωστεί και να προληφθεί έγκαιρα οποιαδήποτε καρδιακή δυσλειτουργία.
- ☉ Την τοποθέτηση και διατήρηση ενδοφλέβιων γραμμών σε μεγάλη κεντρική φλέβα για χορήγηση φαρμάκων
- ☉ Την εφαρμογή φαρμακευτικής θεραπείας και απινίδωσης προκειμένου να αντιμετωπιστεί και να σταθεροποιηθεί η κατάσταση του ασθενή με καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή
- ☉ Την αντιμετώπιση ασθενή με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου

Η ALS προϋποθέτει:

- ☉ Εκπαιδευμένο προσωπικό αλλά και πολίτες με δυνατότητα εφαρμογής της BLS, ώστε να μπορούν να εξασφαλίσουν υποστήριξη αερισμού και κυκλοφορίας εντός 5 λεπτών
- ☉ Πρόσβαση σε AED σε χώρους υψηλού κινδύνου
- ☉ Συνέχιση του ALS μέχρι να δοθεί ιατρική οδηγία

- Εκπαίδευση υψηλού επιπέδου σε όσους εφαρμόζουν ALS εντός του νοσοκομείου πάντα υπό ιατρική εποπτεία και σε όλους τους χώρους του νοσοκομείου.

4.2. Απινίδωση- Αυτόματος εξωτερικός απινιδιστής (A.E.A)

Απινιδισμός είναι η διαβίβαση ηλεκτρικού ρεύματος, διαμέσου του μυοκαρδίου, τόσο μεγέθους ώστε να είναι ικανό να αποκαταστήσει συγχρονισμένη ηλεκτρική δραστηριότητα. Ως απινιδισμός χαρακτηρίζεται ο τερματισμός της μαρμαρυγής ή, ακριβέστερα, η απουσία κοιλιακής μαρμαρυγής(KM)/ άσφυγμης κοιλιακής ταχυκαρδίας(AKT) 5sec μετά τη χορήγηση του. Στόχος του είναι η αποκατάσταση της αυτόματης κυκλοφορίας.

Μετά την έναρξη KM Ή AKT παύει να υπάρχει η καρδιακή παροχή και η υποξία στον εγκέφαλο εμφανίζεται μέσα σε 3 min. Για να αποφευχθεί η εγκεφαλική βλάβη, η εφαρμογή του απινιδισμού πρέπει να είναι άμεση. Αν ο απινιδιστής δεν είναι άμεσα διαθέσιμος, θα πρέπει να ξεκινάει χωρίς καθυστέρηση (B-KAA), η οποία κερδίζει χρόνο πριν την εφαρμογή εξειδικευμένης υποστήριξης με απινίδωση και χορήγηση φαρμάκων (Βάγγος, 2003).

Είναι η μοναδική ελπιδοφόρα θεραπεία της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής. Στα 2-3 min από την καρδιακή ανακοπή(KA) το ποσοστό επιβίωσης αυξάνεται στο 50-70%. Ενώ για κάθε λεπτό καθυστέρησης μειώνεται κατά 10-15%, εάν δεν χορηγηθεί B-KAA. Πάνω από το 80% των περιπτώσεων είναι ανατάξιμες με την απινίδωση. Η επιτυχία του απινιδισμού εξαρτάται από την ποσότητα του ρεύματος (μετρούμενη με Amperes) που φθάνει στο μυοκάρδιο. Αυτό κάνει επιτακτική την ανάγκη της σωστής εκπαίδευσης όχι μόνο του ιατρικού και του παραϊατρικού προσωπικού, αλλά και απλών πολιτών που θα βρεθούν κοντά στο θύμα KA (Βαφειάδου, 2003).

4.2.1. Αυτόματος εξωτερικός απινιδιστής (AEA)

Η επιβίωση ενός θύματος KA εκτός νοσοκομείου εξαρτάται κυρίως από το χρόνο που μεσολαβεί ως την ηλεκτρική ανάταξη της κοιλιακής μαρμαρυγής (KM), που είναι η συνηθέστερη μορφή αρρυθμίας που προκαλεί KA. Τα συστήματα επείγουσας βοήθειας αδυνατούν, κατά κανόνα, να ανταποκριθούν με έγκαιρη χορήγηση απινιδισμού τα πρώτα λεπτά της ανακοπής, δεδομένου ότι ο κλασσικός απινιδιστής

χρησιμοποιείται από λίγους εξειδικευμένους διασώστες. Με αυτές τις συνθήκες, η επιβίωση μετά την ΚΑ δεν ξεπερνά το 5%.

Ο Αυτόματος Εξωτερικός Απινιδιστής (ΑΕΑ) σχεδιάστηκε ως η απάντηση σε αυτό το πρόβλημα. Η συσκευή έχει τη δυνατότητα να διακρίνει με ακρίβεια αν ο υπεύθυνος για την ανακοπή ρυθμός είναι απινιδώσιμος ή όχι. Επιπλέον, κατευθύνει με φωνητικές προτροπές την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Έτσι, με τη χρήση του ΑΕΑ είναι πλέον δυνατόν και μη εξειδικευμένα άτομα να εφαρμόζουν βασική Β-ΚΑΑ και απινιδισμό, με την προϋπόθεση ότι έχουν εκπαιδευτεί. Διάφορα προγράμματα έχουν αναπτυχθεί για την αποτελεσματική χρήση του ΑΕΑ στη διάσωση του θύματος (Βάγγος, 2003; Βαφειάδου, 2003; Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004).

4.2.2. Προγράμματα απινιδισμού σε δημόσιους χώρους

Η αρχική ιδέα αυτών των προγραμμάτων ήταν να επιστρατεύσει πυροσβέστες και αστυνομικοί εκπαιδευόμενοι στη χρήση ΑΕΑ, ώστε να μειωθεί ο χρόνος ως τον απινιδισμό. Τα αρχικά δεδομένα έδειχναν ότι η μείωση του χρόνου ως τη χορήγηση ηλεκτρικής εκφόρτωσης, ακόμη και 1-2 min, μπορεί να συνοδεύεται από αύξηση της επιβίωσης μετά ΚΑ. Αναμένεται ωστόσο να είναι πιο αποτελεσματικά στη διάσωση θυμάτων ανακοπής, διότι είναι εφαρμόσιμα στο σύνολο της κοινωνίας. Στην περίπτωση αυτή, οι ΑΕΑ τοποθετούνται σε εμφανή σημεία πολυσύχναστων χώρων και έτσι μπορούν να χρησιμοποιηθούν από οποιοδήποτε διασώστη, εφόσον έχει τη σχετική εκπαίδευση. Μελέτες σε αεροδρόμια, αεροσκάφη και καζίνο έδειξαν μείωση στο χρόνο που μεσολάβησε από το επεισόδιο ως τον απινιδισμό και σημαντική αύξηση επιβίωσης, που ξεπερνά το 50% (Βαφειάδου, 2003; Γερασιμάτος, Μαμαντόπουλος και Καραγιάννης, 2004; Τούσκας, 2007).

4.2.3. Κατευθυντήριες οδηγίες απινιδισμού σε δημόσιους χώρους

Πρόσφατα, εκδόθηκαν νέες κατευθυντήριες οδηγίες για τα προγράμματα απινιδισμού σε δημόσιους χώρους. Σύμφωνα με αυτές, θα πρέπει να επιχειρείται Β-ΚΑΑ και απινιδισμός από τους πρώτους διασώστες (υγειονομικούς ή όχι) με στόχο την αύξηση της επιβίωσης μετά από ΚΑ.

Σύμφωνα με τα στοιχεία έρευνας υπολογίζεται ότι ποσοστό 16%-20% των ανακοπών συμβαίνει σε δημόσιους χώρους. Στους δημόσιους χώρους, η ανακοπή αφορά κυρίως σε νεαρά άτομα χωρίς να προηγούνται προειδοποιητικά σημεία και εκδηλώνεται συνήθως με κοιλιακή μαρμαρυγή (>85%) που είναι απινιδώσιμος ρυθμός. Το ποσοστό επιβίωσης εξαρτάται άμεσα από τις δεξιότητες και την ετοιμότητα του παρευρισκομένου είτε αυτός έχει ιατρικές γνώσεις ή νοσηλευτικές είτε έχει άριστη γνώση της Βασικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (B-KAA) και της χρήση ΑΕΑ. Για αυτό το λόγο προτείνεται η εγκατάσταση ΑΕΑ σε δημόσιους χώρους όπως κάθε Δημόσια Υπηρεσία, ιδιωτική επιχείρηση, οργανισμοί, όπου συχνάζει μεγάλος αριθμός προσώπων, όπως , Αεροδρόμια, Λιμάνια, μπορεί να φιλοξενήσει μια τέτοια συσκευή. Ακόμα κρίνεται αναγκαία η εγκατάσταση του σε υπουργεία, δικαστήρια, σωφρονιστικά καταστήματα, κοινοβούλιο και λοιπές δημόσιες υπηρεσίες, αεροπλάνα, πλοία, αθλητικά κέντρα, ξενοδοχεία, σχολεία, εμπορικά κέντρα, σταθμοί λεωφορείων, σιδηροδρομικοί σταθμοί και οποιοσδήποτε άλλος χώρος, όπου η άμεση πρόσβαση ιατρικής βοήθειας και απαραίτητου συνοδού εξοπλισμού είναι δυσχερής ή αδύνατη.

Η θέση εγκατάστασης του ΑΕΑ πρέπει να είναι προσβάσιμη (περπατώντας 1-1μιση λεπτό) και ορατή εμφανώς σε όλους. Η θέση του ΕΑΕ πρέπει να είναι δίπλα σε τηλέφωνο για την άμεση ενεργοποίηση του ΕΚΑΒ.

Στις 19/9/2008 η ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) λάνσαρε το διεθνές σήμα για την εύκολη αναγνώριση των σημείων εγκατάστασης αυτόματων εξωτερικών απινιδιστών (AED). Αυτό είναι το παρακάτω και έχει υιοθετηθεί διεθνώς. Οι δημόσιοι χώροι όπου πρέπει να εγκαθίσταται ΑΕΔ έχουν καθοριστεί στην ανωτέρω εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας. Το διεθνές σήμα έχει άσπρο και πράσινο χρώμα και είναι το παρακάτω:



(Cooper et al., 2006; European Resuscitation Council, 2003)

4.2.4. Χρήση ΑΕΑ

- ✘ Ορισμένοι απινιδώτες τίθενται αυτόματα σε λειτουργία όταν ανοίξει το καπάκι. Σε άλλους χρειάζεται να πιάσετε το κουμπί ON.
- ✘ Εάν είναι παρόν και άλλος διασώστης, αφήνουμε να εφαρμόζει τις θωρακικές συμπίεσεις και αναπνοές, ενώ εμείς ενεργοποιούμε τον ΑΕΑ
- ✘ Αφαιρούμε τα ρούχα από τα θώρακα του θύματος
- ✘ Βγάζουμε τα ηλεκτρόδια από τη συσκευασία
- ✘ Συνήθως επάνω στη συσκευασία απεικονίζεται η σωστή θέση των ηλεκτροδίων στο θώρακα. Στις περισσότερες περιπτώσεις η θέση απεικονίζεται και πάνω στα ίδια τα ηλεκτρόδια (εικ.4.1)



Εικόνα 4.1

- ✓ Το ένα ηλεκτρόδιο πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από την αριστερή μασχάλη(εικ.4.1)



Εικόνα4.2

- ✓ Το άλλο ηλεκτρόδιο πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από τη δεξιά κλείδα,

δίπλα στο στήρνο



Εικόνα 4,3

- ✓ Απομακρυνθείτε κατά τη διάρκεια της ανάλυσης
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν αγγίζει το θύμα κατά τη διάρκεια της ανάλυσης του καρδιακού ρυθμού από τον ΑΕΑ.
- ✓ Εάν ενδείκνυται απινίδωση (shock)
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν ακουμπά το θύμα και έπειτα
- ✓ Πατήστε το κουμπί της απινίδωσης, όπως σας υποδεικνύει ο ασθενής



Εικόνα 4.4

- ✓ Ακολουθήστε τις φωνητικές οδηγίες του ΑΕΑ
- Εάν ο ΑΕΑ σας ζητήσει να ξεκινήσετε ΚΑΑ, αρχίστε αμέσως θωρακικές

συμπιέσεις και αναπνοές διάσωσης(εικ.4.5).

· Εάν, σε οποιαδήποτε στιγμή, το θύμα αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά, **ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ** την ΚΑΑ αλλά μην αφαιρέσετε τα ηλεκτρόδια. Εάν το θύμα παραμένει αναίσθητο, τον τοποθετούμε σε θέση ανάνηψης.



Εικόνα 4.5

(Ασκητοπούλου, 2001)

Επισημάνσεις για τη χρήση ΑΕΑ

a Υγρό δέρμα στο θώρακα

Κάποια θύματα μπορεί να έχουν υγρό δέρμα στο θώρακα, για παράδειγμα εξαιτίας εφίδρωσης ή διάσωσης από νερό. Πριν κολλήσουμε τα ηλεκτρόδια της απινίδωσης, στεγνώνουμε γρήγορα το δέρμα του θώρακα σκουπίζοντας το.

a Τριχωτό στήθος

Σπάνια ένα τριχωτό στήθος μπορεί να προκαλέσει προβλήματα με την επικόλληση των ηλεκτροδίων της απινίδωσης. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να ξυρίσουμε ή να ψαλιδίσουμε κάποιες τρίχες ώστε να επιτευχθεί καλύτερη επαφή. Δεν ξυρίζουμε πάντα γιατί χάνεται πολύτιμος χρόνος.

a Επιθέματα δέρματος

Για να διασφαλίσουμε την καλή επαφή των ηλεκτροδίων με το δέρμα, αφαιρούμε οποιοδήποτε επίθεμα ή άλλο υλικό κολλημένο στο στήθος του θύματος. Κάποια θύματα μπορεί να έχουν αυτοκόλλητα στο δέρμα του θώρακα. Αυτά θα πρέπει να τα αφαιρέσουμε γιατί μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες ή εγκαύματα κατά την απινίδωση.

a Βηματοδότες

Ορισμένα θύματα πρέπει να έχουν εμφυτευμένους βηματοδότης. Αυτοί συνήθως είναι ορατοί κάτω από το δέρμα του θώρακα, ακριβώς κάτω από την κλείδα. Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρόδια δεν τοποθετούνται πάνω στο βηματοδότη, αλλά δίπλα ή κάτω από αυτόν.

a Αφαιρούμε οποιοδήποτε μεταλλικό κόσμημα που μπορεί να έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρόδια του ΑΕΑ. Τα ηλεκτρόδια πρέπει να παραμένουν μακριά από τα μόνιμα κοσμήματα, συμπεριλαμβανομένων και των σκουλαρικών στο σώμα (body piercing).

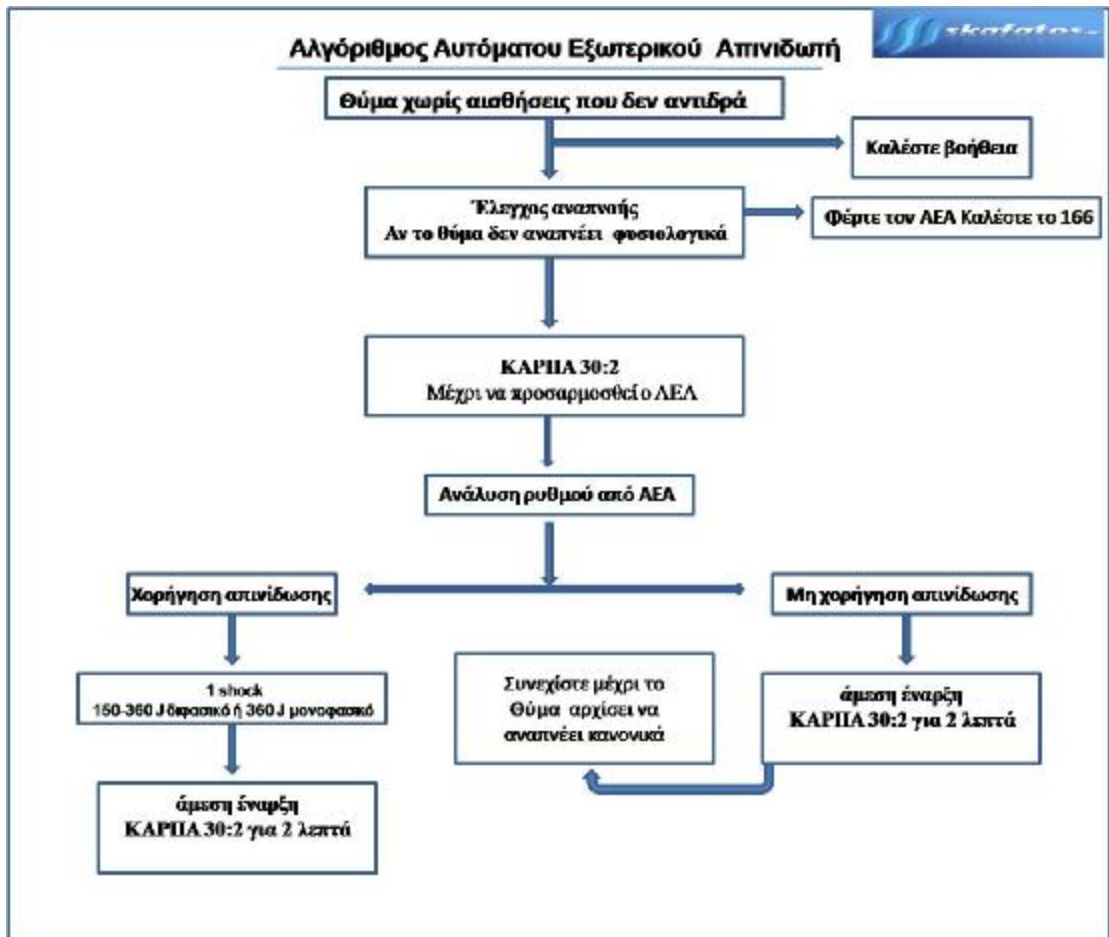
Θέματα ασφάλειας κατά τη χρήση ΑΕΑ

a Δεν ακουμπάμε το θύμα κατά τη διάρκεια της ανάλυσης, της φόρτισης ή της χορήγησης απινίδωσης. Αγγίζοντας το θύμα κατά τη διάρκεια της ανάλυσης μπορεί να προκληθούν κινήσεις που θα δημιουργήσουν παράσιτα, δυσκολεύοντας έτσι την αναγνώριση του ρυθμού και καθυστερούμε τη χορήγηση απινίδωσης.

a Ασφάλεια των παρευρισκομένων

a Θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι το περιβάλλον είναι ασφαλές. Κατά την ανάλυση, τη φόρτιση και κυρίως κατά την απινίδωση, βεβαιωνόμαστε ότι κανείς δεν ακούμπα το θύμα ή το άμεσο περιβάλλον(π.χ. κρεβάτι). Φωνάζουμε «απομακρυνθείτε» και ταυτόχρονα ελέγχουμε ότι κανείς δεν ακουμπάει το θύμα.

Υψηλές συγκεντρώσεις σε O₂ είναι επικίνδυνες, σε περίπτωση που παραχθούν σπινθήρες κατά τη διάρκεια της απινίδωσης. Πρέπει να απομακρύνουμε κάθε ανοιχτή πηγή O₂ μακριά από το θύμα κατά την διάρκεια της απινίδωσης.



(Βάγγος, 2003 Βαφειάδου, 2003 Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006).

4.2.5. Προηγμένη υποστήριξη ζωής τραύματος (ATLS: Advanced Trauma Life Support)

Προηγμένη υποστήριξη ζωής τραύματος είναι ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα που αναφέρεται στην άμεση αντιμετώπιση τραύματος, το οποίο και αναπτύχθηκε στα μέσα του 1976 από Αμερικανικό κολλέγιο των χειρουργών. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα έχει εγκριθεί και χρησιμοποιείται σε πάνω από 40 χώρες παγκοσμίως. Ο στόχος του προγράμματος είναι να διδάξει μια απλουστευμένη και τυποποιημένη προσέγγιση που

αφορά τους τραυματισμένους ασθενείς. Αρχικά σχεδιάστηκε για να εξυπηρετήσει επείγουσες καταστάσεις κατά την διάρκεια παρουσίας μόνο ενός γιατρού και μέλος του νοσηλευτικού προσωπικού. Το ATLS σήμερα αποτελεί την πλέον βασική διαδικασία φροντίδας, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των τραυμάτων.

Σκοπός του ATLS είναι να αντιμετωπίσει πρωταρχικά τα τραύματα που απειλούν την ζωή του ασθενούς. Επίσης συνηγορεί στο ότι η έλλειψη ξεκάθαρης διάγνωσης καθώς και η έλλειψη λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού δεν θα πρέπει να καθυστερεί την διαδικασία αντιμετώπισης των σοβαρών τραυμάτων που απειλούν την ζωή του ασθενούς όταν αυτά βρίσκονται σε πρώιμη εξέλιξη (Cummins et al., 1991; Υφαντή, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

5.1. Προσέγγιση ασθενή

Στις ενδονοσοκομειακές καρδιακές ανακοπές, είναι απαραίτητη η εφαρμογή μιας στρατηγικής αναγνώρισης των ασθενών που βρίσκονται σε κίνδυνο, η οποία μπορεί να λειτουργήσει προληπτικά σε ορισμένες περιπτώσεις και αποτρεπτικά σε περιπτώσεις που η εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ είναι μάταιη για την ωφέλεια του ασθενή.

Σε ασθενή που αντιδρά χορηγείται οξυγόνο, γίνεται σύνδεση σε monitor και τοποθετείται ενδοφλέβια γραμμή.

Σε ασθενή που δεν αντιδρά ακολουθούνται τα εξής βήματα:

- Έναρξη ΚΑΡΠΑ
- Επιβεβαίωση αποτελεσματικότητας της διαδικασίας
- Χορήγηση οξυγόνου
- Τοποθέτηση εξειδικευμένου αεραγωγού και καπνογραφία
- Αδιάλειπτες θωρακικές συμπίεσεις με την εξασφάλιση του αεραγωγού
- Αγγειακή πρόσβαση
- Χορήγηση αδρεναλίνης
- Διόρθωση αναστρέψιμων αιτιών:
 - Υποξία
 - Υπογκαιμία
 - Υποθερμία
 - Υπό τάση πνευμοθώρακας
 - Θρόμβωση
 - Τοξίνες
 - Καρδιακός επιπωματισμός
- Έλεγχος οξυγόνωσης και αερισμού
- ΗΚΓγράφημα 12 απαγωγών
- Έλεγχος θερμοκρασίας
- Θεραπεία προδιαθεσικού παράγοντα

5.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην φροντίδα ασθενών ύστερα από ΚΑΡΠΑ

Η αντιμετώπιση του ασθενούς που υπέστη ανακοπή και επιτυχή αναζωογόνηση εξαρτάται από την αξιολόγηση της λειτουργικής κατάστασης των ζωτικών οργάνων, η οποία καθορίζει και την μέθοδο της θεραπευτικής αγωγής. Οι βασικές αρχές αντιμετώπισης του ασθενούς που έχει συνείδηση, αντιδρά στα ερεθίσματα και αναπνέει αυτόματα περιλαμβάνουν:

- Έλεγχο του επιπέδου συνείδησης σύμφωνα με την κλίμακα Γλασκώβης.
- Χορήγηση φυσιολογικού ορού ενδοφλεβίως. Η χορήγηση της γλυκόζης φυλάσσεται για ασθενείς με αποδεδειγμένη υπογλυκαιμία.
- Συνεχή IV έγχυση για 24 ώρες λιδοκαΐνης ή άλλου αντιαρρυθμικού, εφόσον είχε χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε περίπτωση κοιλιακής μαρμαρυγής ή ταχυκαρδίας.
- Καθορισμό του αιτίου που προκάλεσε την ανακοπή και αντιμετώπιση του.
- Συνεχή παρακολούθηση (monitoring) του ΗΚΓραφήματος 12 απαγωγών, των ζωτικών σημείων ανά 2ωρο.
- Μέτρηση προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών και έλεγχο νεφρικής λειτουργίας με καθετήρα Foley για την ακριβή ανά ώρα μέτρηση ούρων για τουλάχιστον 12-24 ώρες.
- Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα.
- Ακτινογραφία θώρακα με φορητό μηχάνημα.
- Τοποθέτηση διαφλεβικού βηματοδότη, εφόσον συνυπάρχει βραδυκαρδία με αιμοδυναμικές επιπτώσεις.
- Αξιολόγηση της αιμοδυναμικής κατάστασης.
- Εργαστηριακές εξετάσεις όπως, μέτρηση αερίων και pH αρτηριακού αίματος, σακχάρου αίματος, ηλεκτρολυτών και κρεατινίνης ορού, ουρία αίματος και τα επίπεδα μαγνησίου, ασβεστίου, καθώς και όποιες άλλες εξετάσεις πιθανόν χρειάζονται για τον προσδιορισμό φαρμακευτικών ουσιών στο αίμα.
- Αποκατάσταση ηλεκτρολυτικών διαταραχών.

- Λήψη ιστορικού και πληροφοριών, από πλευράς συνυπαρχόντων νόσων και τυχόν φαρμακευτικής αγωγής πριν την ανακοπή.

Τα άτομα που είναι σε βαριά κατάσταση ή είναι αναίσθητα έχοντας όμως αναπνοή ή επανήλθαν μετά από ΚΑΡΠΑ, είναι σωστό να τοποθετούνται σε θέση ανάνηψης. Η πλάγια αυτή θέση διατηρεί ανοικτό το δρόμο του αέρα ενώ προστατεύει τον ασθενή από την πιθανότητα να πνιγεί από τα εμέσματα του. Μόλις μεταβεί ασθενοφόρο στον χώρο του περιστατικού, σε περίπτωση δηλαδή που συνέβη σε εξωτερικό χώρο, ο ασθενής μεταφέρεται στο νοσοκομείο. Εκεί ο ασθενής τοποθετείται στην μονάδα εντατικής θεραπείας και αφού του γίνουν οι απαραίτητες εξετάσεις για να διαπιστωθεί η κατάσταση του τοποθετείται στην μονάδα εντατικής θεραπείας (Basic life support working party of the european resuscitation council. Guidelines for basic life support. Resuscitation, 1992, Μπαλτόπουλος, 2001, Χανιώτης και Χανιώτης, 2003).

5.3. Εκτίμηση ασθενή

Τα σημεία που υποδεικνύουν τη σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενή και ορίζουν τον δρόμο της θεραπευτικής αγωγής είναι τα ακόλουθα:

- Σημεία εκδήλωσης χαμηλής καρδιακής παροχής:
 - Ωχρότητα προσώπου
 - Εφίδρωση
 - Υπόταση
 - Ζάλη
 - Σύγχυση
 - Ψυχρά άκρα
- Ταχυκαρδία: η αύξηση της καρδιακής συχνότητας επιφέρει ανωμαλίες στον ρυθμό με δραστική μείωση της καρδιακής παροχής, γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει ισχαιμία του μυοκαρδίου.
- Βραδυκαρδία: όταν η καρδιακή συχνότητα είναι μικρότερη από 40/min ο ρυθμός θεωρείται αργός. Κάθε αργός ρυθμός, ανεξάρτητα από την αιτία, ονομάζεται βραδυκαρδία (bradycardia). Ο αργός ρυθμός ονομάζεται φλεβοκομβική βραδυκαρδία γιατί οι καρδιακοί χτύποι ξεκινούν από το φλεβόκομβο, το φυσικό βηματοδότη της καρδιάς.

- Καρδιακή ανεπάρκεια: είναι αποτέλεσμα της αδυναμίας του καρδιακού μυός να διοχετεύσει αποτελεσματικά το αίμα στην καρδιά. Παθήσεις όπως η στένωση των αρτηριών (στεφανιαία αρτηριοπάθεια) και η υπέρταση μπορεί σταδιακά να οδηγήσουν στην καρδιακή ανεπάρκεια. Οι αρρυθμίες μειώνουν την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας της καρδιάς ως αντλία, μειώνοντας τη στεφανιαία αιματική ροή. Η πάθηση μπορεί να έχει επιπτώσεις στη δεξιά πλευρά, τη αριστερή πλευρά ή και τις δύο πλευρές της καρδιάς.

Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια σημαίνει ότι η δεξιά κοιλία της καρδιάς χάνει τη λειτουργικότητά της για άντληση αίματος από την περιφέρεια και διοχέτευσή του προς τους πνεύμονες για να οξυγονωθεί.

Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια σημαίνει ότι η δυνατότητα της καρδιάς να αντλεί οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες και να το προωθεί προς την περιφέρεια (στο υπόλοιπο σώμα), μειώνεται.

- Θωρακικός πόνος: υποδηλώνει ισχαιμία του μυοκαρδίου, που σε συνδυασμό με στεφανιαία νόσο δύναται να οδηγήσει σε επιπλοκές όπως η καρδιακή ανακοπή.

5.4. Εκτίμηση ρυθμού ΗΚΓ

Τα χαρακτηριστικά που καταγράφει το ΗΚΓ σε ένα monitor πρέπει να ερμηνεύονται σωστά και γρήγορα από καταρτισμένο προσωπικό, ώστε να προκύπτει άμεσα η αγωγή που θα ακολουθηθεί. Οι βασικές ενδείξεις που καταγράφονται άμεσα στο monitor του ΗΚΓ είναι:

- Καρδιακή ανακοπή
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Ταχυκαρδία
- Στηθάγχη
- Συγκοπή
- shock

Προκειμένου να εκτιμηθεί και να αντιμετωπιστεί οποιαδήποτε κατάσταση αρρυθμίας είναι απαραίτητη η έγκαιρη σύνδεση του ασθενή σε monitor. Προτιμάται η καταγραφή ΗΚΓ με 12 απαγωγές. Η χρήση αυτού του εργαλείου αποτελεί τον

καθοδηγητή της θεραπευτικής μεθόδου και της ταυτοποίησης της αρρυθμίας. Το ΗΚΓ των 12 απαγωγών είναι σημαντικό να χρησιμοποιείται ακόμη και μετά από ανάταξη της αρρυθμίας. Η αποκατάσταση τυχόν ηλεκτρολυτικών διαταραχών(Κα, Na,), η παροχή οξυγόνου και η διατήρηση ενδοφλέβιας πρόσβασης, συμβάλλουν καταλυτικά στην εκτίμηση και αντιμετώπιση των καρδιακών αρρυθμιών.

5.5. « Μπλε κωδικός» και σύγκλιση ομάδας ΚΑΡΠΑ

Σε κάποια νοσοκομεία και κλινικές στα τμήματα επειγόντων περιστατικών που διαθέτουν, καλείται ένα συγκεκριμένο τηλέφωνο (π.χ. μια ειδική γραμμή στο τηλεφωνικό κέντρο του νοσοκομείου) και από τα μεγάφωνα του νοσοκομείου ανακοινώνεται η φράση «ΜΠΛΕ ΚΩΔΙΚΟΣ» (αυτό σημαίνει π.χ. ανακοπή) στον τάδε θάλαμο της τάδε κλινικής ή στα τμήματα επειγόντων περιστατικών . Φυσικά το κέντρο έχει και τους βομβητές των μελών της ομάδας ανάνηψης (ομάδα ΚΑΡΠΑ) και για καλό και για κακό μετά την ανακοίνωση αυτή στα μεγάφωνα, τους ειδοποιεί και μέσω των βομβητών τους (beepers). Έτσι η ομάδα ανάνηψης σπεύδει στο σημείο του επείγοντος π.χ. της ανακοπής.

Μετά τον «μπλε κωδικό», ώσπου να φθάσει η ομάδα ανάνηψης στο σημείο της ανακοπής, οι ιατροί και οι νοσηλευτές στην κλινική ή στα τμήματα επειγόντων περιστατικών διαγιγνώσκουν άμεσα την ανακοπή (απλά με ψηλάφηση σφυγμού καρωτίδος και συγχρόνως εκτίμηση αν ο/η ασθενής αναπνέει βλέποντας το στήθος του/της να σηκώνεται, ακούγοντας τις αναπνοές και αισθανόμενος τις αναπνοές με το μάγουλο πάνω από το στόμα του/ της ασθενούς). Αφού διαπιστωθεί ανακοπή οι παρόντες στο περιστατικό ιατροί ζητούν άμεσα από 1 νοσηλευτή/ νοσηλεύτρια να καλέσει την ομάδα ανάνηψης και να φέρει αμέσως απινιδιστή. Όσπου να έρθει ο απινιδιστής οι παρευρισκόμενοι ιατροί και νοσηλευτές προχωρούν άμεσα σε μαλάξεις και τεχνητές αναπνοές με αμπού (βασική ανάνηψη Basic Life Support, BLS) και άμεση τοποθέτηση απινιδιστή. Για της τεχνητές αναπνοές ανοίγουν τον στόμα του ασθενούς με τις λαβές jaw thrust ή chin lift και πολλές φορές βάζουν προσωρινά στοματοφαρυγγικό αεραγωγό (American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6. ΗΘΙΚΟΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

6.1. Ηθικοδεοντολογικά και νομικά προβλήματα στην ΚΑΡΠΑ

Η εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης, μιας τεχνικής η οποία πολλές φορές σώζει τη ζωή του ασθενούς, αλλά άλλες την παρατείνει χωρίς να βελτιώνει την ποιότητά της ή να αποκαθιστά την υγεία του, δημιουργεί σε πολλές περιπτώσεις σημαντικά ηθικά και νομικά προβλήματα. Τα προβλήματα αυτά σχετίζονται με το δικαίωμα του ασθενούς να αρνηθεί την εφαρμογή αυτού του ενίοτε «ηρωικού» μέσου, καθώς και το δικαίωμα του γιατρού ή των συγγενών να αποφασίσουν σχετικά.

Όπως είναι γνωστό, κάθε ιατρονοσηλευτική πράξη διέπεται από ορισμένους δεοντολογικούς κανόνες, δομημένους στις βασικές και καθιερωμένες Αρχές της Βιοηθικής. Πολλοί δε από τους κανόνες αυτούς έχουν και νομική κάλυψη, έτσι ώστε τυχούσα παράβαση τους να συνεπάγεται και την ανάλογη ευθύνη.

Η ευθύνη αυτή η οποία εξετάζεται, κατά κανόνα, στα πλαίσια της αμέλειας, μπορεί, κατά περίπτωση να είναι ποινική, αστική ή και πειθαρχική με τις ανάλογες κάθε φορά επιπτώσεις κατά την δικαστική διερεύνησή της. Ως αμέλεια νοείται η πραγματική εκείνη κατάσταση που χαρακτηρίζεται από:

- Την ύπαρξη υποχρέωσης και δυνατότητας για περίθαλψη του αρρώστου.
- Την έλλειψη προσοχής κατά την παροχή φροντίδας.
- Την επέλευση κάποιου ανεπιθύμητου αποτελέσματος στα έννομα αγαθά του άρρωστου.
- Την θετική συσχέτιση του αποτελέσματος προς την προηγηθείσα συμπεριφορά του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.

Είναι αυτονόητο ότι τόσο οι ηθικοδεοντολογικοί κανόνες που διέπουν την άσκηση οποιασδήποτε ειδικότητας όσο και τα νομικά παρεπόμενα, εφόσον υπάρξουν, παρακολουθούν την έρευνα οποιασδήποτε περίπτωσης ανήκει στο χώρο της ανάνηψης ή και της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης.

Η μεγάλη πρόοδος στις επιστήμες υγείας καθώς και η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας συνετέλεσαν σημαντικά στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης πολλών βαρέως πασχόντων ασθενών. Έτσι μεγάλος αριθμός αυτών των ασθενών διατηρείται πλέον στη ζωή χάρη στις μεθόδους της Κ.Α.Α (Μαρβάκη, 2008; Παπαδημητρίου, 2006).

Σταθερές προϋποθέσεις για την παροχή υπηρεσιών φροντίδων υγείας

Ο ειδικός, ο οποίος θα αναλάβει το έργο της αναζωογόνησης ενός αρρώστου, οφείλει και πρέπει να τηρεί κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο εφαρμογής της Κ.Α.Α, ορισμένων δηλαδή ενεργειών που έχουν καθιερωθεί ως οι ενδεδειγμένες σε διεθνές επίπεδο.

Η αναγκαιότητα για την θέσπιση τέτοιων συγκεκριμένων οδηγιών προέκυψε, αφενός μεν για την εξασφάλιση των ίδιων των αρρώστων, αφετέρου δε για την διασφάλιση - από την άλλη πλευρά - και των ανανηπτών, με την έννοια ότι δυσκολότερα αποδίδεται ευθύνη σε ένα λειτουργό όταν αυτός ενεργεί με βάση την κοινώς αποδεκτή και θεσμοθετημένη τακτική. Πρέπει βεβαίως να τονισθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις, οι ακριβείς ιατρικοί χειρισμοί, οι δόσεις των φαρμάκων κ.λ.π., δεν έχουν ακόμη οριστικοποιηθεί, έχουν όμως ήδη τεθεί οι σωστές βάσεις.

Οι καταστάσεις οι οποίες απαιτούν Κ.Α.Α., περισσότερο ίσως από οποιοσδήποτε άλλες περιπτώσεις, απαιτούν και την ύπαρξη ενός αλγόριθμου, έτσι ώστε να μην αμφισβητηθούν αργότερα οι ενέργειες του ανανήπτη. Οι ασθενείς άλλωστε στους οποίους εφαρμόζεται Κ.Α.Α. βρίσκονται ούτως ή άλλως σε μια τόσο βαριά κατάσταση, έτσι ώστε δεν είναι πάντοτε εύκολη η διάκριση μεταξύ της αποτυχίας της Κ.Α.Α. από τις βλάβες και την κατάληξη από την ίδια τη νόσο. Επιπλέον λόγος ο οποίος συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης τέτοιων οδηγιών είναι η ανάγκη παροχής «σίγουρης» βοήθειας. Σε τέτοιες περιπτώσεις αυτός είναι υποχρεωμένος να λάβει άμεσες αποφάσεις και να ενεργήσει ταχύτατα. Είναι προτιμότερο να δρα, κατά κάποιο τρόπο, μηχανικά ή καλύτερα αυτοματοποιημένα με βάση «τυποποιημένες» οδηγίες, συγχρονισμένες με το υπόλοιπο υγειονομικό προσωπικό.

Η Κ.Α.Α. δεν ασκείται αποκλειστικά στις ειδικές μονάδες των μεγάλων νοσοκομείων, αφού οποιοσδήποτε ειδικευόμενος στην Κ.Α.Α. είναι δυνατόν να κληθεί να προσφέρει μια συγκεκριμένη βοήθεια στον άρρωστο, αν παρουσιασθεί μια τέτοια ανάγκη. Είναι δε αυτονόητο ότι η ελλιπής παροχή βοήθειας από ένα μη ειδικό

ανανήπτη ή εκτός νοσοκομείου ευρισκόμενο, δεν είναι εύκολο να επισύρει ευθύνη ή έστω ο καταλογισμός μπορεί να υπολείπεται, εφόσον βεβαίως ενεργήσει με βάση την κοινή ιατρική πρακτική. Δεν θα πρέπει όμως ο ίδιος αυτός να παραλείψει να καλέσει και την βοήθεια των ειδικών (για την Κ.Α.Α.) συναδέλφων του. Θεωρείται επίσης απαραίτητο να διευκρινιστεί ότι επικροτείται η πρωτοβουλία του κάθε μη ειδικού σε τέτοιες εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις, μια κίνηση που υπαγορεύεται από τις Αρχές της Ιατρονοσηλευτικής Ηθικής και Δεοντολογίας αλλά και το νόμο. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να αναλαμβάνονται ευθύνες, μη ανταποκρινόμενες στις αντικειμενικές δυνατότητές του (Μαρβάκη, 2008).

Να μη γίνει αναζωογόνηση (Do-Not-Resuscitate)

Κάποια ηπιότερη απόδοση του όρου αυτού θα μπορούσε να είναι: «Σε περίπτωση ανακοπής δεν πρέπει να αρχίσει ή να συνεχισθεί η αναζωογόνηση».

Η διατήρηση του ασθενούς στη ζωή αποτελεί βεβαίως την επιθυμία και το στόχο του κάθε ανανήπτη. Τίθεται όμως κάποτε το ερώτημα αν η επιμήκυνση της ζωής είναι προς όφελος του ίδιου του άρρωστου, εφόσον πολλοί εξ αυτών των βαρέως πασχόντων διατυπώνουν σαφώς την επιθυμία να καταλήξουν με αξιοπρέπεια.

Από πολλούς υποστηρίζεται ότι οι ιατροί και οι νοσηλευτές, οι οποίοι ασχολούνται με την Κ.Α.Α. σ' ένα νοσοκομείο θα πρέπει να καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια μόνο για εκείνους τους αρρώστους που έχουν σημαντικές πιθανότητες να επιζήσουν και όχι για τους έχοντες οπωσδήποτε κακή πρόγνωση. Κι αυτό με την σκέψη ότι αυτές οι ενέργειες εφαρμόζονταν ανεξαιρέτως σε όλους τους ασθενείς, τότε τα αποτελέσματα στο σύνολο τους θα ήταν πτωχότερα, κάτι που θα επηρέαζε πιθανόν τόσο τον ενθουσιασμό και την απόδοση της ομάδας ανάνηψης, όσο και την περίθαλψη εκείνων των ασθενών που χρειάζονται οπωσδήποτε αυτή τη βοήθεια.

Οι παράγοντες εκείνοι οι οποίοι εξεταζόμενοι φαίνεται να επηρεάζουν κατά βάση την απόφαση να μη γίνει αναζωογόνηση μπορεί να είναι:

- ▼ Η ποιότητα ζωής του ασθενούς πριν την ασθένειά του.
- ▼ Η αναμενόμενη ποιότητα ζωής (με ιατρικά και κοινωνικά κριτήρια) αν επιτύχει η αναζωογόνηση.

- ✓ Οι πιθανότητες επιτυχίας της προσπάθειας της Κ.Α.Α.
- ✓ Το επίπεδο εκπαίδευσης.

Η εντολή δε αυτή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου:

- ✓ Η κατάσταση του άρρωστου πριν από την Κ.Α.Α ήταν τέτοια, ώστε αυτή δεν αναμένεται να προσφέρει μια αποδεκτή επιμήκυνση και ποιότητα ζωής
- ✓ Υπάρχει η επίμονη απαίτηση του αρρώστου για τη μη εφαρμογή ανάνηψης σε μελλοντική ανάγκη εφαρμογής Κ.Α.Α.(Μαρβάκη, 2008; Παπαδημητρίου, 2006).

Ο χειρισμός των θεμάτων που ανακύπτουν πριν τεθεί η απόφαση να μη γίνει αναζωογόνηση είναι εξαιρετικά δύσκολος και τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται πολλά. Η εφαρμογή Κ.Α.Α. ή όχι μπορεί να απαιτηθεί από τους αρρώστους, όταν αυτοί έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με τον θεράποντα ιατρό. Αν όμως η κατάσταση του αρρώστου δεν το επιτρέπει, η συζήτηση μπορεί να γίνει με συγγενείς ή άτομα του στενού περιβάλλοντος. Η τελική όμως απόφαση είναι στην κρίση του γιατρού.

Βέβαια έρευνες έχουν αποδείξει πως πάνω από το 80% των ασθενών που έχουν δυνατότητα επικοινωνίας αλλά και συγγενών, επιθυμούν να συζητήσουν το θέμα, σε αντίθεση με τους ιατρούς που θεωρούν ότι μια τέτοια συζήτηση μπορεί να ταράξει τον ασθενή.

Ο χειρισμός των συγγενών εκ μέρους του γιατρού ή του νοσηλευτικού προσωπικού έχει τεράστια σημασία και απαιτεί μεγάλη ευαισθησία και λεπτότητα. Πολλές φορές δημιουργείται σοβαρό πρόβλημα όταν συντρέχουν όλοι οι λόγοι για να αποφασισθεί να μην γίνει αναζωογόνηση αλλά οι συγγενείς τη ζητούν επίμονα. Τότε υπάρχει το ενδεχόμενο αποτυχίας της Κ.Α.Α. η οποία ήταν από την αρχή πιθανή. Οι ανανήπτες στις περιπτώσεις αυτές είναι δυνατό να κατηγορηθούν. Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι σε περίπτωση επιθυμίας για ανάνηψη απ' τον ασθενή ή τους συγγενείς δεν θα γίνει ανάνηψη. Η προσπάθεια ανάνηψης πρέπει να γίνει διότι με αυτήν την προσέγγιση μπορεί να προληφθούν πολλές διαμάχες που προκύπτουν μεταξύ των πολιτών και των επαγγελματιών υγείας.

Γι' αυτό πρέπει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να εξηγεί στο περιβάλλον του ασθενούς ότι η απόφαση λαμβάνεται πάντοτε με επιστημονικά κριτήρια, καθώς επίσης ότι η Κ.Α.Α. έχει περιορισμούς στην αποτελεσματικότητα της, ακόμη και αν χρησιμοποιηθούν οι καλύτερες τεχνικές.

Η απόφαση να μη γίνει αναζωογόνηση πρέπει να λαμβάνεται το ταχύτερο δυνατό μετά την εισαγωγή του αρρώστου στο νοσοκομείο. Οι συγγενείς πρέπει να ερωτώνται και αισθάνονται ικανοποίηση όταν συμμετέχουν στη λήψη της απόφασης, αν και συνήθως βρίσκονται σε κατάσταση συναισθηματικής φόρτισης και οι αποφάσεις τους δεν είναι πάντοτε βασισμένες στη λογική (Μαρβάκη, 2008; Παπαδημητρίου, 2006).

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να πούμε πως ο υπεύθυνος ιατρός θα πρέπει να συμβουλευτεί και τους νοσηλευτές, οι οποίοι βρίσκονται πιο κοντά στον ασθενή και τους συγγενείς, για να ανακαλύψει τις πεποιθήσεις τους σχετικά με το αν πρέπει να γίνει ή όχι αναζωογόνηση. Οι ιατροί τείνουν να προτείνουν να μη γίνει αναζωογόνηση όταν υπάρχει διαφωνία μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών. Όμως η συνεργασία με τους νοσηλευτές διευκολύνει αποδεδειγμένα την επικοινωνία με τον ασθενή και τους συγγενείς.

Είναι ακόμη δυνατό, η απόφαση να μη γίνει αναζωογόνηση, να ληφθεί σε μια δεδομένη χρονική στιγμή και κυρίως σε ανύποπτο χρόνο. Θα πρέπει όμως μια τέτοια απόφαση να επανεξετάζεται απαραιτήτως κάθε φορά που μεταβάλλεται η κατάσταση του ασθενούς ή οι γενικότερες συνθήκες και, αν απαιτείται, να αλλάξει. Σε κάθε περίπτωση, ολόκληρη η πορεία του αρρώστου θα πρέπει να καταγράφεται επακριβώς και αναλυτικά στον φάκελο του, να υπογράφεται από τον υπεύθυνο της ιατρικής ομάδας και να αναγράφεται και στα σχετικά διαγράμματα που τηρούνται από την προϊσταμένη.

Αναφέρθηκε ήδη - και τονίζεται και πάλι - ότι μια τέτοια απόφαση θα πρέπει να λαμβάνεται ταχύτατα, αμέσως μετά την οριστικοποίηση της «διάγνωσης» και τη διατύπωση της πρόγνωσης και όχι κατά την κρίσιμη στιγμή. Δεν θα πρέπει βέβαια, να υιοθετείται ένας γενικός κατάλογος με όλα τα νοσήματα ή τις καταστάσεις, στις οποίες δεν πρέπει να γίνεται Κ.Α.Α. Η περίπτωση του κάθε αρρώστου μπορεί να αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα για την απόφαση της εφαρμογής ή μη Κ.Α.Α. Και τούτο διότι είναι απρόβλεπτη από μόνη της η «αντοχή» του κάθε οργανισμού και βεβαίως επηρεάζεται έμμεσα κυρίως από την υποκείμενη νόσο.

Σε περίπτωση που υπάρχει πολυπλοκότητα στην απόφαση για το αν θα πρέπει να γίνεται ή όχι αναζωογόνηση ο Σύλλογος Αμερικανών Νοσηλευτών (American Nurses Association) συμβουλεύει:

1. Όταν είναι δυνατή η απόφαση θα πρέπει να συζητείται μεταξύ του ασθενή και της οικογένειάς του και της ομάδας παροχής φροντίδας.

2. Η επιλογή και οι αξίες του ασθενή θα πρέπει να έχουν προτεραιότητα ακόμα και όταν έρχονται σε αντίθεση με αυτές της οικογένειας και της ομάδας παροχής φροντίδας.

3. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να παίρνουν ενεργά μέρος για την ανάπτυξη νέων πολιτικών, όσον αφορά το ζήτημα αυτό, στο ίδρυμα που εργάζονται.

4. Όταν χρειάζεται να εξηγηθεί η απόφαση στον ασθενή προσέχουμε τις εκφράσεις που χρησιμοποιούμε και αποφεύγουμε να τονίζουμε ότι «θα κάνουμε το παν» ή «δεν θα κάνουμε τίποτα».

5. Οι νοσηλευτές έχουν καθήκον:

✓ Να εκπαιδεύουν τον ασθενή και την οικογένειά του για τη χρήση της βιοτεχνολογίας στο τέλος της ζωής και τον τερματισμό της θεραπευτικής προσπάθειας.

✓ Να ενθαρρύνουν τους ασθενείς να σκέπτονται για το τέλος της ζωής τους σε προχωρημένες ασθένειες ή κρίσεις υγείας, αλλά και να τη συζητούν με την ομάδα παροχής φροντίδας και την οικογένειά τους.

✓ Να παρέχουν πληροφορίες που γνωρίζουν σχετικά με αποφάσεις όπως ο τερματισμός της ζωής.

✓ Να υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να γίνονται σεβαστές οι αποφάσεις των ασθενών για το τέλος της ζωής τους.

6. Οι νοσηλευτές πρέπει να πέρνουν μέρος σε συμβούλια για την επίλυση διαφωνιών μεταξύ ασθενών, οικογενειών και/ή της ομάδας παροχής φροντίδας όσον αφορά τις αποφάσεις αυτές (Μαρβάκη, 2008; Μπαλτόπουλος, 2001; Παπαδημητρίου, 2006).

Είναι σαφές ότι όπου λαμβάνεται μια τέτοια απόφαση, αυτή σε καμία περίπτωση δεν ισοδυναμεί με αποδυνάμωση της ιατρικής και νοσηλευτικής αγωγής, όσο το άτομο βρίσκεται στη ζωή. Και αυτή η υποχρέωση πρέπει να καθίσταται σαφής, τόσο στους γιατρούς, όσο και στο νοσηλευτικό προσωπικό.

Σε περιπτώσεις ατυχημάτων οπότε ο ασθενής εισάγεται αιφνίδια στο νοσοκομείο, δεν υπάρχει δυνατότητα εκτίμησης της κατάστασης του και για το λόγο αυτό δεν μπορεί να τεθεί καμία απόφαση για αναζωογόνηση ή όχι. Όποιος ασθενής εισάγεται μετά από ατύχημα πρέπει να δέχεται τη προσπάθεια Κ.Α.Α. ασχέτως της σοβαρότητας της κατάστασής του. Κρίνεται βεβαίως τελείως λογικό να μην εφαρμόζεται Κ.Α.Α. σε προφανείς περιπτώσεις όπως απανθράκωση ή εμφάνιση κλινικών σημείων θανάτου. Επίσης θεωρείται αποδεκτό να σταματάει η προσπάθεια Κ.Α.Α. όταν ο ανανήπτης που την επιχειρεί εξαντληθεί σωματικά (Μαρβάκη, 2008; Μπαλτόπουλος, 2001).

6.2 Διακοπή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης

Εάν η αναζωογόνηση δεν επαναφέρει την αυτόματη κυκλοφορία σε σχετικά βραχύ χρόνο μια από τις δυο επιλογές πρέπει να εξετασθούν:

- Διακοπή των προσπαθειών αναζωογόνησης.
- Υποστήριξη της κυκλοφορίας με μηχανικά μέσα όπως καρδιακή βηματοδότηση, αορτική αντλία ή καρδιοπνευμονική παράκαμψη.

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δεν πρέπει να διακόπτεται για οποιοδήποτε λόγο για περισσότερο από 5 min, εκτός και αν είναι απαραίτητο να μετακινηθεί ο άρρωστος, οπότε αυτό πρέπει να πραγματοποιηθεί όσο πιο γρήγορα γίνεται. Χωρίς τα προηγμένα μέσα υποστήριξης της ζωής (monitors, ενδοφλέβια γραμμή, καρδιοσκόπιο, απινιδωτή, αναπνευστήρα, φάρμακα κ.λ.π.), για μια σωστή αναζωογόνηση, μόνες οι προσπάθειες για βασική υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών ενός αρρώστου σπάνια επαρκούν, ανεξάρτητα από το πόσο καλά γίνονται. Εάν δεν μπορεί να φτάσει εξειδικευμένη βοήθεια επί τόπου, ο άρρωστος πρέπει επειγόντως να μεταφερθεί στο πλησιέστερο νοσοκομείο, όπου θα του παρασχεθούν εξειδικευμένες φροντίδες. Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς του, μέσα στο ασθενοφόρο πρέπει χωρίς διακοπή να εφαρμόζεται καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση από δύο διασώστες.

Η τελική όμως απόφαση για την διακοπή των προσπαθειών θα εξαρτηθεί από πολλούς παράγοντες:

▼ Το περιβάλλον και την πρόσβαση σε Υπηρεσίες Επείγουσας Περίθαλψης. Η καρδιακή ανακοπή η οποία συμβαίνει σε απομακρυσμένες περιοχές, που η πρόσβαση στις υπηρεσίες επείγουσας περίθαλψης είναι αδύνατη, ή καθυστερεί δεν συνδέεται με καλή πρόγνωση.

▼ Το χρονικό διάστημα μεταξύ της ανακοπής και της εφαρμογής της Β-ΚΑΡΠΑ. Γενικά εάν το διάστημα είναι μεγαλύτερο των 5 min η πρόγνωση είναι κακή, εκτός εάν υπάρχουν ειδικές καταστάσεις, όπως υποθερμία ή προηγούμενη λήψη κατασταλτικών.

▼ Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εφαρμογής της βασικής και της προχωρημένης υποστήριξης της ζωής. Η επιβίωση είναι σπάνια εάν δεν γίνει απινίδωση και δεν χορηγηθούν φάρμακα μέσα σε 20 min από την ανακοπή. Κάθε περίπτωση θα πρέπει να εκτιμηθεί ξεχωριστά λαμβάνοντας υπόψη την ένδειξη καρδιακού θανάτου, εγκεφαλικής βλάβης και την τελική πρόγνωση υποκείμενης νόσου.

▼ Την ένδειξη καρδιακού θανάτου. Ασθενείς με ασυστολία, η οποία δεν απαντά στην αδρεναλίνη και την αποκατάσταση του όγκου, είναι απίθανο να επιζήσουν και η αναζωογόνηση θα πρέπει να διακοπεί σε 15 min.

▼ Την ένδειξη εγκεφαλικής βλάβης. Ακίνητες και διεσταλμένες κόρες που δεν έχουν σχέση με προηγούμενη χορήγηση φαρμάκων αποτελούν συνήθως ένδειξη βαριάς εγκεφαλικής βλάβης. Τιμή ενδοκράνιας πίεσης (εφόσον έχει τοποθετεί σύστημα μετρήσεως) ≥ 30 mmHg αποτελεί κακό προγνωστικό σημείο

▼ Την πρόγνωση υποκείμενης νόσου. Η αναζωογόνηση θα πρέπει να διακοπεί εάν ασθενής βρίσκεται στο τελικό στάδιο υποκείμενης νόσου με κακή πρόγνωση.

▼ Την ηλικία του ασθενούς. Η ηλικία έχει μικρή επίδραση στην πρόγνωση σε σύγκριση με την υποκείμενη νόσο ή το είδος της διαταραχής του ρυθμού. Πάντως,

ασθενείς ηλικίας > 70 ετών έχουν μικρότερη πιθανότητα σε σύγκριση με νεότερα άτομα λόγω του ότι τα ηλικιωμένα συνήθως πάσχουν από κάποια νόσο. Αντίθετα τα παιδιά φαίνεται να είναι ανθεκτικά στην υποξία και η αναζωογόνηση θα πρέπει να συνεχίζεται για περισσότερο χρόνο από ότι στους ενήλικες.

▼ **Θερμοκρασία.** Η υποθερμία παρέχει προστασία στη βλαπτική επίδραση της υποξίας και επομένως οι προσπάθειες αναζωογόνησης θα πρέπει να συνεχίζονται σε υποθερμικά άτομα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε σύγκριση με τα άτομα με φυσιολογική θερμοκρασία.

▼ Την λήψη φαρμάκων πριν την ανακοπή. Υπνωτικά, κατασταλτικά και ναρκωτικά, τα οποία είχαν ληφθεί πριν από καρδιακή ανακοπή, παρέχουν ένα βαθμό προστασίας στον εγκέφαλο κατά τη διάρκεια της υποξίας και για αυτό το λόγο οι προσπάθειες αναζωογόνησης θα πρέπει να παρατείνονται.

▼ **Καταστάσεις που μπορεί να αντιμετωπισθούν.** Η Κ.Α.Α. συνεχίζεται όταν το κλινικό αίτιο της καρδιακής ανακοπής είναι πνευμονοθώρακας ή καρδιακός επιπωματισμός. Αντίθετα, η πρόγνωση της ανακοπής, που οφείλεται σε αιμορραγική υποογκαιμία είναι κακή. Παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, είναι η διαθεσιμότητα έμπειρου χειρουργού και μέσων για ταχεία μετάγγιση αίματος και των παραγώγων αυτού. Ακόμη και κάτω από ιδανικές συνθήκες η πιθανότητα επιβίωσης είναι μικρή. Συνήθως πρώιμη διακοπή της Κ.Α.Α. ενδείκνυται στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η αιμορραγία δεν ελέγχεται (Handley et al., 2001; Μπούτλης, 2003; Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος, 2005; Ρούσσο, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

7.1 Κινδυνολογία

Η αναγκαιότητα εφαρμογής Κ.Α.Α. αλλά και ο ενθουσιασμός για την διάσωση του θύματος επικαλύπτει πολλές φορές κάθε άλλη σκέψη με αποτέλεσμα να αγνοηθούν πιθανοί κίνδυνοι για τον ανανήπτη αλλά και το θύμα. Ένας βασικός κανόνας που πρέπει απαραίτητα να τηρείται και ο οποίος τονίζεται σε όλες τις οδηγίες ανάνηψης είναι ότι: ο ανανήπτης δεν θέτει ποτέ σε κίνδυνο τον εαυτό του (Handley, Monsieurs and Bossaert, 2001; Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006).

Σε κάθε περίπτωση πριν από κάθε προσπάθεια Κ.Α.Α πρέπει να εκτιμούνται εμφανείς κίνδυνοι όπως:

- Οδική κυκλοφορία, όπου χρησιμοποιούμε ως σηματοδότη ή φράγμα της κυκλοφορίας: α) το αυτοκίνητο β) το τρίγωνο κινδύνου, γ) προειδοποιητικά φώτα κινδύνου καθώς και δ) ρούχα μεγάλης ορατότητας, τα οποία μειώνουν τον ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Ηλεκτρισμός, όπου γίνεται απομάκρυνση του θύματος από την πηγή ηλεκτρισμού με την χρήση ξύλου, ενώ κλείνεται ο διακόπτης ρεύματος αν υπάρχει δυνατότητα.
- Κατάρρευση κτιρίων, όπου είναι απαραίτητη η σωστή και συντονισμένη συνεργασία με τα σωστικά συνεργεία (ΕΜΑΚ, πυροσβεστική), ενώ αποφεύγεται η είσοδος σε ετοιμόρροπο κτίριο χωρίς τη λήψη των κατάλληλων προστατευτικών μέτρων.
- Ύπαρξη τοξικών αερίων ή προϊόντων, οπότε αποφεύγεται τυχόν επαφή με αυτά και δίδεται μεγάλη προσοχή σε πινακίδες προειδοποίησης ή σύμβολα τοξικότητας.

Ωστόσο βέβαια εκτός από τους άμεσα αντιληπτούς κινδύνους υπάρχουν και άλλοι κίνδυνοι εξίσου ή και περισσότερο σοβαροί, όπως οι δηλητηριάσεις και τα λοιμώδη νοσήματα (Εγχειρίδιο Διασώστη, 2006; Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006).

7.2 Κίνδυνοι μόλυνσης κατά την διάρκεια ΚΑΡΠΑ

Εκπαίδευση με Κούκλες

Η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ με ομοιώματα (με κούκλες) εμπεριέχει τον κίνδυνο μόλυνσης από μικρόβια, ενώ δεν φαίνεται να ευθύνεται για πρόκληση ιογενών λοιμώξεων στους εκπαιδευόμενους. Η λήψη ορισμένων μέτρων προστασίας (καθαρισμός του εξοπλισμού) πριν από κάθε χρήση, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, είναι επιβεβλημένη (Ρούσσο, 2000).

7.3 Δηλητηρίαση

Τα θύματα δηλητηρίασης είναι δυνατόν να χρειάζονται Βασική ή Εξειδικευμένη Υποστήριξη Ζωής. Εάν το δηλητήριο προσδιοριστεί πρέπει να συμβουλευτούμε το κέντρο δηλητηριάσεων για παροχή οδηγιών. Ωστόσο τις περισσότερες φορές ο κίνδυνος για τον ανανήπτη είναι μικρός.

Εξαιρέσεις αποτελούν οι δηλητηριάσεις με υδροκυάνιο (HCN) και το υδρόθειο (H₂S), καθώς και η εισπνοή ασφυξιογόνων αερίων (π.χ. CO). Τα πρώιμα σημεία δηλητηρίασης είναι:

1. Υποαερισμός
2. Άπνοια
3. Ταχυκαρδία
4. Κώμα
5. Κυάνωση
6. Σπασμοί

Ως άμεση επέμβαση συνίσταται η εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων O₂ με μάσκα και αναπνευστικό κύκλωμα μη επαναεισπνοής. Έτσι ο ανανήπτης δεν εκτίθεται στα εκπνεόμενα αέρια.

Άλλες περιπτώσεις δηλητηρίασης μπορεί να περιλαμβάνουν διαβρωτικά χημικά ή ουσίες που απορροφούνται εύκολα από το δέρμα ή την αναπνευστική οδό. Αποφεύγεται

η επαφή με τα ρούχα του θύματος ή τα σωματικά υγρά, ιδίως τον έμετο. Η χρήση γαντιών συνιστάται σε όλες τις περιπτώσεις (Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006; Ζέλλου- Κώτση, 2003)

7.4 Λοιμώδη Νοσήματα

Λόγω της συνεχώς αυξανόμενης συχνότητας εμφάνισης κρουσμάτων Ηπατίτιδας και AIDS η πιθανότητα εμφάνισης λοίμωξης έχει προκαλέσει ανησυχίες. Στο παρελθόν η μόνη ανησυχία ήταν για τον ανανήπτη, σήμερα όμως πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο κίνδυνος για το θύμα.

Η μετάδοση του ιού της ηπατίτιδας Β (HBV) μέσω αερισμού «στόμα-με-στόμα», λόγω επαφής με άτομο θετικό για HIV αντιγόνο, είναι απίθανη αν και είναι δυνατή η μετάδοση μέσω αιματηρού σιέλου. Εξίσου πολύ μικρή είναι η πιθανότητα μετάδοσης και του ιού του AIDS από αερισμό «στόμα-με-στόμα».

Ωστόσο έχουν αναφερθεί περιπτώσεις μετάδοσης λοιμώξεων στον ανανήπτη μετά από την αναζωογόνηση «στόμα-με στόμα» ή «στόμα με μύτη», που αναφέρονται κυρίως στη μετάδοση δερματικής φυματίωσης, συγκέλλωσης, μηνιγγιτιδοκοκκικής μηνιγγίτιδας, στρεπτοκοκκικών και σταφυλοκοκκικών λοιμώξεων και απλού έρπητα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στον εξοπλισμό για την Κ.Α.Α. περιλαμβάνονται αεραγωγοί που πρέπει να χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα αν ο σιέλος είναι αιματηρός. Πριν την επιλογή ενός αεραγωγού ο χρήστης πρέπει να είναι βέβαιος ότι θα λειτουργήσει αποτελεσματικά και για την Κ.Α.Α. και για την προστασία του. Γι'αυτό χρειάζεται κατάλληλη εκπαίδευση στη χρήση του, την αποστείρωση και την αχρήστευσή του.

Σημειώνεται ότι ο κάθε πολίτης (μη γιατρός) είναι πιθανόν να επιχειρήσει CPR περισσότερες από 6 φορές στη ζωή του και η πιθανότητα αυτό να γίνει σε κάποιο συγγενή, φίλο ή συνεργάτη είναι περισσότερο από 75%. Παρά το γεγονός αυτό, η χρήση απλών προστατευτικών καλυμμάτων από τους γνωρίζοντες ΒΚΑΡΠΑ θα πρέπει να ενθαρρύνεται. Βέβαια η ΚΑΡΠΑ ποτέ δεν πρέπει να καθυστερεί αναμένοντας τον κατάλληλο εξοπλισμό.

Τελειώνοντας θα πρέπει να αναφερθούμε και στις επιπλοκές που μπορεί να παρουσιαστούν κατά την εφαρμογή της Κ.Α.Α, οι οποίες οφείλονται κατά κύριο λόγο στους χειρισμούς του ανανήπτη και αφορούν το θύμα (Αθανάτου, 2004, Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006).

7.5 Επιπλοκές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ

α) Γαστρική διάταση

Συμβαίνει στους ενήλικους, αλλά είναι συνηθέστερη στα παιδιά. Συνήθως συμβαίνει, όταν εφαρμόζεται μεγάλη πίεση κατά την τεχνητή αναπνοή, όταν οι αεροφόροι οδοί δεν είναι τελείως ελεύθερες ή οι πολύ συχνές και γρήγορες τεχνητές αναπνοές. Αντίθετα, όταν εφαρμόζονται αργές, περιοδικές αναπνοές με χαμηλές πιέσεις, είναι πολύ πιθανότερο ο αέρας να οδηγείται μόνο προς τους πνεύμονες. Μια μικρού βαθμού γαστρική διάταση μπορεί να παραβλεφθεί. Μεγάλη όμως διάταση είναι επικίνδυνη, γιατί μπορεί να προκαλέσει αναγωγή γαστρικού περιεχομένου κατά τη διάρκεια της ανάνηψης και εισρόφησή του στον πνεύμονα. Εξάλλου ένα διατεταμένο στομάχι ελαττώνει τον όγκο του πνεύμονα, γιατί ανεβάζει το διάφραγμα. Για να αποφευχθεί αυτό, κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, το σώμα του αρρώστου πρέπει να στραφεί προς το ένα πλάι, συσκευή αναρρόφησης πρέπει να είναι έτοιμη για να αναρροφήσει τα πιθανά εμέσματα και τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα θα βοηθήσουν.

Οξεία διάταση του στομάχου, που δυσκολεύει την τεχνητή αναπνοή, πρέπει αμέσως να αντιμετωπιστεί και το στομάχι να αποσυμφορηθεί. Συχνά αυτό μπορεί να επιτευχθεί, ασκώντας με την παλάμη του ενός χεριού μέτρια πίεση στην κοιλιά του ασθενούς, στο τμήμα μεταξύ του ομφαλού και του στέρνου.

β) Πνευμοθώρακας, αιμοθώρακας, θλάση πνεύμονα

Μπορεί να προκληθούν από λάθος τοποθέτηση των χεριών του ανανήπτη, που οδηγούν σε τρώση του υπεζωκότα.

γ) Κάταγμα πλευρών και στέρνου

Είναι τα πιο συνηθισμένα. Συμβαίνουν από λάθος χειρισμό του ανανήπτη. Οι καρδιακές μαλάξεις πρέπει να γίνονται με αρκετή προσοχή και πάντα τα χέρια του ανανήπτη πρέπει να εφαρμόζονται σωστά επάνω στο στέρνο του πάσχοντος. Απλά κατάγματα πλευρών δεν χρειάζονται θεραπεία.

δ) Άλλες κακώσεις (ρήξεις: σπλήνας, ήπατος, περικαρδίου, στομάχου που αντιμετωπίζονται ανάλογα).

ε) Μόνιμες εγκεφαλικές βλάβες λόγω υποξίας.

Παρατεταμένη παραμονή του πάσχοντος χωρίς εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στα εγκεφαλικά κύτταρα.

στ) Ψυχικές διαταραχές

ζ) Διαταραχές οράσεως

Αν και οι επιπλοκές δεν μπορούν τελείως να αποκλειστούν, μπορούν τουλάχιστο να περιοριστούν στο ελάχιστο με μια καλή και σωστή τεχνική και δεν πρέπει να αποτελούν σε καμία περίπτωση αντένδειξη για εφαρμογή βασικής καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης που είναι αποδεδειγμένο πως σώζει ζωές.

Γενικά οι βλάβες εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες κυρίως όμως από:

- Τη διάρκεια της καρδιακής ανακοπής.
- Το βαθμό της προηγηθείσας ανοξαιμίας.
- Τη καλή ή μη καλή παροχή οξυγόνου στον εγκέφαλο κατά την ανάνηψη.
- Τη γενική κατάσταση του εγκεφάλου.
- Καθυστέρηση έναρξης ΚΑΡΠΑ.

(Ασκητοπούλου, 2001; Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, 2006; Παπαδόπουλος, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

8.1 Η σημασία της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης

Παρ' όλη την τεχνολογική πρόοδο, την διάθεση κρατικών πόρων, την διάδοση της ΚΑΡΠΙΑ στο ευρύ κοινό, την ενίσχυση της στελέχωσης και του εξοπλισμού, την ανάπτυξη της προνοσοκομειακής ιατρικής φροντίδας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα, η σοδειά ως προς την έκβαση της καρδιακής ανακοπής (Κ.Α.) τόσο εντός όσο και εκτός του νοσοκομείου παραμένει φτωχή.

Για την βελτίωση του συστήματος αντιμετώπισης της Κ.Α. φαίνεται πως κλειδί αποτελεί η έγκαιρη αντιμετώπιση που μεταξύ άλλων είναι συνέπεια και της καλής εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων, που είναι τόσο οι ασχολούμενοι με επαγγέλματα υγείας, όσο και οι απλοί πολίτες.

Όλο το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να εκπαιδεύεται στην Β-ΚΑΡΠΙΑ, ενώ οι νοσηλευτές που εργάζονται σε Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών (ΜΕΠΚ) και στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) υποχρεούνται να διαθέτουν γνώσεις Β-ΚΑΑ.

Η διαπίστωση ότι στο τελευταίο μισό του αιώνα μας κάθε λίγα χρόνια οι γνώσεις στο χώρο των επιστημών υγείας διπλασιάζονται και βέβαια στο ίδιο διάστημα σημαντικό ποσοστό υφίσταται παλαίωση (ακύρωση) αποτελεί το πιο αξιόπιστο επιχείρημα για την Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση των Νοσηλευτών.

Συνεχιζόμενη εκπαίδευση είναι η εκπαίδευση την οποία λαμβάνει ο λειτουργός υγείας μετά το τέλος της βασικής επαγγελματικής εκπαίδευσης ή οποιασδήποτε πρόσθετης προηγμένης εκπαίδευσης, με σκοπό τη βελτίωση των ικανοτήτων του και όχι για απόκτηση νέου διπλώματος ή άδεια άσκησης επαγγέλματος (Π.Ο.Υ. 1980).

Ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοσηλευτών (ΑΝΑ) επισημαίνει πως η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών αποτελείται από οργανωμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσπαθούν να οικοδομήσουν πάνω σε γνώσεις που βασίζονται στην εκπαίδευση αλλά και στην εμπειρία, ώστε να ενισχυθούν οι τομείς της πρακτικής εφαρμογής, της εκπαίδευσης, της διοίκησης και της έρευνας με απότερο πάντα σκοπό

να βελτιωθεί η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας (Βαφειάδου, 2003; Μαρβάκης, 2008; Παπαδημητρίου, 2006; Υφαντή,

8.1.1 Μορφές Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης

Μορφές συνεχιζόμενης εκπαίδευσης αποτελούν:

α) Ανεπίσημη εκπαίδευση, όπου η προσπάθεια για μάθηση είναι αυτοκατευθυνόμενη και περιλαμβάνει μελέτη βιβλίων, εκπόνηση εργασιών συνεργασία μέσα σε επιτροπές κ.τ.λ. Η ανεπίσημη εκπαίδευση αποτελεί ευθύνη κυρίως του ίδιου του επαγγελματία.

β) Επίσημη εκπαίδευση, όπου η προσπάθεια μάθησης κατευθύνεται από τον φορέα εργασίας ή από άλλους φορείς και περιλαμβάνει οργανωμένα προγράμματα, σεμινάρια, συνέδρια κ.τ.λ. Η επίσημη εκπαίδευση απευθύνεται στην συνεχή επαγγελματική κατάρτιση (ΣΕΚ), που γίνεται στο χώρο των Νοσοκομείων. Δυστυχώς η προετοιμασία των Νοσηλευτών γίνεται με ένα οριακό σε διάρκεια υπόδειγμα (model) μάθησης. Και αυτό κυρίως γιατί η βασική εκπαίδευση των νοσηλευτών δεν είναι ενιαία. Αλλά γίνεται σε διαφορετικά επίπεδα σπουδών καθ' όλη την διάρκεια της νοσηλευτικής εκπαίδευσης.

Η ουσιαστικότερη διαφορά μεταξύ της βασικής εκπαίδευσης και της ΣΕΚ βρίσκεται στο γεγονός ότι η τελευταία πρέπει να αναπτύσσει παράλληλα και την ικανότητα του Νοσηλευτή στη λήψη αποφάσεων καθώς και τη θέληση να υπηρετεί τον άνθρωπο (άρρωστο ή μη) και την επιστήμη με ενθουσιασμό και εντιμότητα. Απαραίτητη βέβαια προϋπόθεση για ΣΕΚ μέσα στο Νοσοκομείο είναι η ύπαρξη τμήματος αν όχι τομέα εκπαίδευσης. Η ενδοϋπερησιακή εκπαίδευση είναι χρήσιμη όταν:

- Η αντίληψη των εκπαιδευτικών αναγκών είναι πραγματική.
- Γίνεται σωστή επιλογή εκπαιδευτών.
- Οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι κατάλληλες.
- Γίνεται αξιολόγηση της εκπαιδευτικής προσπάθειας.
- Η συμμετοχή των Νοσηλευτών είναι εθελοντική.

Τέλος για να υπάρχει συνεχιζόμενη εκπαίδευση μέσα στο Νοσοκομείο πρέπει:

- Να υπάρχει τμήμα εκπαίδευσης αν όχι τομέας.

- Δημιουργία κλινικών εκπαιδευτών και τοποθέτηση αυτών τουλάχιστον στα τμήματα υψηλής βαρύτητας.

Προκειμένου η εκπαίδευση να είναι αποτελεσματική θα πρέπει πριν την έναρξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων να απαντηθούν τα εξής ερωτήματα:

Ü *Ποιες είναι οι εκπαιδευτικές ανάγκες;*

Ο καθορισμός (ανίχνευση) των εκπαιδευτικών αναγκών μπορεί να γίνει:

- Μέσω της επικοινωνίας με τους κλινικούς Νοσηλευτές.
- Με συνέντευξη, και με ερωτηματολόγιο.
- Μέσω επικοινωνίας με την προϊσταμένη της νοσηλευτικής μονάδας.
- Μέσω της επικοινωνίας με τον κλινικό εκπαιδευτή όπου υπάρχει, μέσω της παρατήρησης της εργασίας του προσωπικού (είναι από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους ανίχνευσης αναγκών).

- Με διαγωνίσματα (Test), εντοπίζουν κυρίως τις ελλείψεις σε γνώσεις.

- Με τη συλλογή δεδομένων από:

α) Ανάλυση εντύπων.

β) Αναφορές γεγονότων

γ) Αποτελέσματα ερευνών.

δ) Ερωτηματολόγια ικανοποίησης ασθενών

(Βαφειάδου, 2003; Υφαντή, 2003)

Ü *Ποια τα κριτήρια για την επιλογή των εκπαιδευτών;*

Ο εκπαιδευτής πρέπει να είναι αυτός που:

- Κατέχει το αντικείμενο καλά και ενδιαφέρεται για την ανάπτυξη της γνώσης, εφόσον όμως έχει την ικανότητα να αναγνωρίζει το επίπεδο γνώσεως των εκπαιδευόμενων.

- Έχει την ικανότητα να συμπεριφέρεται στους εκπαιδευόμενους ως ενήλικες, διότι έτσι μαθαίνουν καλύτερα.

- Δεσμεύεται σε μια στενή σχέση επαφής με τους μαθητές του και προσπαθεί να μαθαίνει μαζί με τους μαθητές του φανερά, π.χ. υποδύοντας ο ίδιος τον ανανήπτη όταν χρειάζεται, ενθαρρύνει την αυτοαξιολόγηση.

- Κατέχει οργανικά μια ανώτερη θέση από τους εκπαιδευόμενους

- Έχει την κατάλληλη γνώση ώστε να μπορεί να εξηγήσει σημεία που δεν έχουν κατανοηθεί.

- Οι μέθοδοι εκπαίδευσης πρέπει να επιλέγονται με βάση την προτίμηση των εκπαιδευόμενων και όχι του εκπαιδευτή, ο οποίος αν χρειαστεί πρέπει να ψυχαγωγεί κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης.

ü *Ποιες εκπαιδευτικές μεθόδους θα χρησιμοποιήσουν;*

Τα πιο συνηθισμένα είδη διδασκαλίας είναι:

- Η διάλεξη.

- Το σεμινάριο.

- Η διαπροσωπική διδασκαλία και εκπαίδευση (κυρίως στην κλινική άσκηση).

ü *Αξιολόγηση της όλης προσπάθειας.*

Στόχος της αξιολόγησης είναι ο προσδιορισμός του βαθμού επίτευξης των στόχων εκπαιδευτικής προσπάθειας. Όταν η αξιολόγηση γίνεται σωστά:

- Αποτελεί κίνητρο για μάθηση.

- Ενημερώνει τον εκπαιδευόμενο για το επίπεδο εκπαίδευσής του και επομένως χρησιμεύει ως μηχανισμός ανατροφοδότησης (Feed back).

- Αποκαλύπτει τα κενά της εκπαίδευσης.

Τέλος, απαραίτητο κρίνεται η αξιολόγηση να συνεχίζεται και μετά το πέρας της εκπαιδευτικής προσπάθειας στους χώρους εργασίας των εκπαιδευόμενων (Πετσιφτέλη, 2003)

8.2 Εκπαίδευση φοιτητών Νοσηλευτικής

Οι στοιχειώδεις γνώσεις στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση μπορούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες να αποβούν σωτήριες. Η ΚΑΡΠΑ, για κάποια επαγγέλματα, αποτελεί υποχρέωση, όπως για το επάγγελμα του νοσηλευτή και του γιατρού. Η θεωρητική διδασκαλία του μαθήματος της ΚΑΡΠΑ καθώς και η πρακτική εξάσκηση της συμπεριλαμβάνονται στις προπτυχιακές σπουδές των περισσότερων τμημάτων Νοσηλευτικής.

Σκόπιμο, θεωρείται στο σημείο αυτό να αναφερθούν οι στόχοι του τμήματος Νοσηλευτικής:

1) η δημιουργία υπεύθυνων πολιτών, ικανών να συνεισφέρουν ως νοσηλευτές και άνθρωποι στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας,

2) η καλλιέργεια αξιών (υπευθυνότητας, σεβασμού, συνεργασίας) του μέλλοντα νοσηλευτή και την απόκτηση ικανοτήτων για την ολιστική προσέγγιση του ατόμου, με την παροχή θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης,

3) η σωστή προετοιμασία των φοιτητών του για τη φροντίδα του υγιούς και του ασθενούς ανθρώπου.

(Πρόγραμμα Σπουδών Νοσηλευτικής Β')

Αναμφισβήτητα, ουσιαστικό ρόλο για την επίτευξη του γενικότερου στόχου διαδραματίζει η γνώση της άμεσης και επείγουσας θεραπευτικής αντιμετώπισης κρίσιμων καταστάσεων και ειδικότερα η εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης.

Πολλές από τις επείγουσες καταστάσεις που αιφνίδια απειλούν τη ζωή του ανθρώπου μπορούν να αντιμετωπιστούν με έγκαιρη και έγκυρη παρέμβαση βοήθειας από κάποιον παριστάμενο. Στο σημείο αυτό καλείται να ανταποκριθεί ο υποψήφιος νοσηλευτής όπως και κάθε μέλος των υπηρεσιών υγείας. Για να είναι όμως σε θέση να ανταποκριθεί ο υποψήφιος νοσηλευτής θα πρέπει να υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις. Αναπόσπαστο μέρος των προϋποθέσεων αυτών αποτελεί το πρόγραμμα σπουδών της κάθε Νοσηλευτικής σχολής και η δυνατότητα μάθησης που δίνει το εκάστοτε μάθημα Επείγουσας Νοσηλευτικής. Ως στόχος θεωρείται να εφοδιάσει τους φοιτητές με γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να παρέχουν Πρώτες Βοήθειες και να αντιμετωπίζουν ένα επείγον περιστατικό άμεσα στο χώρο του ατυχήματος του

νοσοκομείου και της Κοινότητας. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές να είναι σε θέση:

- ✓ Να περιγράφουν το νοσηλευτικό ρόλο στην παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- ✓ Να εκτελούν αποτελεσματικά, μέτρα παροχής Πρώτων Βοηθειών.
- ✓ Να οριοθετούν τα καθήκοντα του νοσηλευτή καθώς και της νοσηλευτικής φροντίδας στην αντιμετώπιση επείγουσων καταστάσεων.
- ✓ Και τέλος να εκτελούν Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, εφαρμόζοντας αποτελεσματικά μέτρα και μέσα διάσωσης της ζωής.
- ✓ Η γνώση στη Β-ΚΑΡΠΑ των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. εντάσσεται στα μαθήματα:
 - Πρώτων βοηθειών
 - Επείγουσα Νοσηλευτική
 - Παθολογική Νοσηλευτική 3ου εξαμήνου.

Παράλληλα όμως, οι φοιτητές μέσω της κλινικής εκπαίδευσης και πρακτικής άσκησης, έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν γνώσεις, δεξιότητες και εμπειρίες σχετικά με την άμεση αντιμετώπιση του βαρέως πάσχοντα στους χώρους του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.), της Καρδιολογικής κλινικής, του χειρουργείου, των μονάδων, κ.ά (Πρόγραμμα Σπουδών Νοσηλευτικής Β')

Τα αποτελέσματα από την παροχή γνώσεων αποτελούν συνάρτηση πολλών παραγόντων, με βασικότερους την επιστημονική κατάρτιση και διδακτική ικανότητα των εκπαιδευτικών, την προσωπική προσπάθεια από την πλευρά των φοιτητών και την οργάνωση του κύκλου σπουδών που προωθείται από το Υπουργείο Παιδείας.

Σε ένα πλαίσιο ιδανικών συνθηκών, οι φοιτητές παρακολουθούν μαθήματα χωρίς την παρουσία προβλημάτων κατά τη διάρκεια των σπουδών τους. Οι καθηγητές παραδίδουν μαθήματα τις προγραμματισμένες ώρες και ημέρες, προσφέροντας τις γνώσεις τους με την καλύτερη δυνατή διάθεση και σε απόλυτη συνεργασία με τους φοιτητές.

Τέτοιες συνθήκες δεν επικρατούν πάντα και είναι αρκετά τα εμπόδια για την επίτευξη του στόχου του τμήματος της Νοσηλευτικής. Προβλήματα που αφορούν τις συνθήκες διδασκαλίας και έχουν σχέση με:

- 1) την προσωπικότητα των εκπαιδευτικών και τους διδακτικούς στόχους που αυτοί θέτουν
- 2) τον τρόπο διδασκαλίας και την καθοδήγηση της προσοχής και της σκέψης των φοιτητών κατά τη διάρκεια των διδακτικών ωρών,
- 3) τη διάθεση για μάθηση και τη στάση των φοιτητών απέναντι στους εκπαιδευτικούς, στους συμφοιτητές, σε ολόκληρο το τμήμα αλλά κυρίως στην ιδεολογία της εκάστοτε σχολής,
- 4) το επίπεδο συνεργασίας των φοιτητών με τους διδάσκοντες κατά την κλινική άσκηση, καθώς επίσης και της συνεργασίας με το προσωπικό των ιδρυμάτων,
- 5) την οργάνωση του κύκλου σπουδών από το Υπουργείο Υγείας, κυρίως όσον αφορά τις ώρες διδασκαλίας που δίνονται για κάθε μάθημα και τον διαχωρισμό των βασικών από τα επιλεγόμενα μαθήματα.

Για την ανάδειξη των προβλημάτων και τη διερεύνηση της θέσης και στάσης των φοιτητών απέναντι στο τι διδάσκονται και πώς, σχετικά με τα επείγοντα περιστατικά πραγματοποιήθηκε έρευνα στο τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ότι μόνο το 36% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι έχει επαρκείς γνώσεις πάνω σε θέματα Πρώτων Βοηθειών και αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών. Το 46% θεωρεί ότι το μάθημα «Επείγουσα Νοσηλευτική-Μ.Ε.Θ.»(σύμφωνα με το παλαιό πρόγραμμα σπουδών) δεν είναι επαρκές για την παροχή γνώσεων σχετικά με την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών, ενώ το 75% από όσους θεωρούν το μάθημα επαρκές, δηλώνει ότι οι συνθήκες διδασκαλίας είναι ακατάλληλες.

Ακόμη, ζητήθηκε από τους φοιτητές να προτείνουν αλλαγές στους τομείς που εντοπίζουν προβλήματα. Το 25% προτείνει την επάνδρωση της σχολής με περισσότερο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, ειδικό για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθημάτων. Το 23% επιθυμεί η διδασκαλία των μαθημάτων να στηρίζεται στην πρακτική εφαρμογή από μέρους των καθηγητών, ενώ το 58% ζητά τη δυνατότητα της πρακτικής εξάσκησης από

όλους τους φοιτητές ξεχωριστά, κάθε φορά που τελειώνει μια ενότητα μαθημάτων. Για το λόγο αυτό προτείνει το 17% περισσότερες ώρες διδασκαλίας, το 7% προτείνει μικρότερο αριθμό φοιτητών στις αίθουσες κατά την παρακολούθηση των μαθημάτων και το 8% προτείνει καλύτερη συνεργασία φοιτητών-εκπαιδευτικών.

Σε μια άλλη μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε σπουδαστές δύο διαφορετικών εξαμήνων σπουδών, στο τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας και αφορούσε στη διερεύνηση γνώσεων στην εφαρμογή Β-ΚΑΡΡΙΑ και αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης (ΑΕΑ), βρέθηκε να υπάρχει έλλειμμα γνώσεων των σπουδαστών στη Β-ΚΑΡΡΙΑ αλλά και την ΑΕΑ. Συγκεκριμένα, η έρευνα κατάδειξε την αδυναμία των φοιτητών να κατέχουν τις βασικές γνώσεις για τη σωστή εφαρμογή Β-ΚΑΡΡΙΑ και ΑΕΑ. Αυτό φάνηκε να οφείλεται είτε σε προσωπικούς λόγους (αδιαφορία, μη κατανόηση της σημαντικότητας των μεθόδων κ.λπ.), είτε στην αδυναμία της σχολής να παρέχει σωστή γνώση.

Στο σύνολο των ερωτήσεων, το 26,7% των φοιτητών του Δ' εξαμήνου και το 10,7% του Ζ' εξαμήνου απάντησαν σωστά τουλάχιστον στις μισές ερωτήσεις. Η διαφορά του επιπέδου γνώσεων μεταξύ των εξαμήνων είναι φανερή, με το Δ' εξάμηνο να υπερτερεί του Ζ'. Γίνεται, λοιπόν αντιληπτή η ανάγκη επανεκπαίδευσης πριν ο φοιτητής προχωρήσει στην πρακτική άσκηση (Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος, 2007).

8.3 Εκπαίδευση Επαγγελματιών Υγείας

Στην Ελλάδα η ίδρυση από το 1995 του ΕΣΑΝ σαν γνωμοδοτικού οργάνου που λειτουργεί στα πλαίσια του ΕΚΑΒ, οριοθέτησε σαν στόχους του, την προώθηση της γνώσης στην αντιμετώπιση της Κ.Α. με την δημιουργία ενιαίων εκπαιδευτικών προγραμμάτων κατά επίπεδο εκπαίδευσης. Έτσι, σήμερα πραγματοποιούνται σεμινάρια υπό την εποπτεία του ΕΣΑΝ και με πιστοποίηση του ERC:

- 1) Εκπαιδευομένων στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής.
- 2) Εκπαιδευομένων στην Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής.
- 3) Εκπαιδευτών στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής.
- 4) Εκπαιδευτών στην Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής.

Στα σεμινάρια αυτά τηρούνται πιστά οι προδιαγραφές εκπαίδευσης, η χρήση του αντίστοιχου εποπτικού και έντυπου υλικού (με απόδοση στα ελληνικά) και η ομοιογένεια της διδακτικής μεθοδολογίας.

Τα σεμινάρια για ΚΑΡΠΑ περιλαμβάνουν:

- 1) Έγκαιρη αναγνώριση της επικείμενης Κ.Α. στον βαρύτατα πάσχοντα.
- 2) Έγκαιρη βασική ΚΑΡΠΑ.
- 3) Έγκαιρη απινίδωση.
- 4) Έγκαιρη εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ βάσει κατευθυντήριων οδηγιών.

Η διάρκεια των σεμιναρίων στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής είναι 8 ώρες όπου συμπεριλαμβάνονται:

- Διάλεξη
- Επίδειξη βασικών γνώσεων
- Σενάρια καρδιακής ανακοπής
- Συζήτηση κατά ομάδες

Η διάρκεια των σεμιναρίων στην Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής είναι 2-2,5 ημέρες για τους εκπαιδευόμενους και περιλαμβάνει:

- 1) Απαντήσεις σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής πριν και μετά το σεμινάριο.
- 2) Διαλέξεις.
- 3) Δεξιότητες.
- 4) Συζήτηση κατά ομάδες.
- 5) Σενάρια.
- 6) Τεστ-πρακτικά.
- 7) Τεστ σεναρίου.

Η διάρκεια των σεμιναρίων για εκπαιδευτές είναι 2 ημέρες και συμπεριλαμβάνουν:

- Δοκιμασίες που προάγουν τις ικανότητες στις διαλέξεις.
- Πρακτικές εφαρμογές.
- Σενάρια.
- Βελτίωση της εκτίμησής τους από τους εκπαιδευόμενους.

Και στις δυο κατηγορίες της εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής, η πιστοποίηση μέσω ERC πραγματοποιείται μετά από διπλή επανάληψη της παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Χώρες που δεν έχουν παρουσιάσει πρόοδο προς την κατεύθυνση της κοινής εκπαιδευτικής πολιτικής με το ERC είναι: Γαλλία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Σλοβακία, Ρωσία, Αλβανία, Βουλγαρία, Ρουμανία και Ελβετία, υλοποιώντας δικά τους προγράμματα.

Στόχος των σεμιναρίων είναι η οργάνωση και εκπαίδευση όλου του υγειονομικού προσωπικού τόσο εντός όσο και εκτός του νοσοκομείου, μαζί με τυποποίηση ενεργειών.

Εκτός από το Νοσοκομειακό χώρο, ανάλογα ισχύουν και για τον Προνοσοκομειακό:

- 1) Ικανότητα υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών της ζωής, όταν εκπίπτουν.
- 2) Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και ανανέωση δεξιοτήτων στην ΚΑΡΠΑ.
- 3) Επάρκεια εκπαιδευμένου προσωπικού για ευχερή διαχείριση του προβλήματος.

Στην πράξη στην Ελλάδα, εκτός από τα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των πληρωμάτων ασθενοφόρων που κατά καιρούς πραγματοποιούνται από το ΕΚΑΒ, άξιο επισήμανσης είναι το προσφερόμενο από το ΕΚΑΒ ετήσιο μεταπτυχιακό σεμινάριο στην Επείγουσα Προνοσοκομειακή Ιατρική, διάρκειας 475 ωρών για ιατρούς που περιλαμβάνει:

- 1) Διαλέξεις.

- 2) Φροντιστήρια – σενάρια.
- 3) Κλινική παρακολούθηση – εφαρμογές.
- 4) Εκπαίδευση καθώς και εξέταση προφορικός και γραπτώς που επικυρώνουν την απόκτηση επάρκειας (Βαφειάδου, 2003)

Επιπλέον, η Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνεργασία με το τμήμα βασικών Ιατρικών μαθημάτων της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π.) οργανώνει μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών με αντικείμενο την «Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση». Σκοποί του προγράμματος είναι η εκπαίδευση, η προαγωγή της γνώσης και η έρευνα στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Ειδικότερα, σκοπός του μεταπτυχιακού είναι να εκπαιδεύσει και να εξειδικεύσει νέους επιστήμονες στο ευρύ και αναπτυσσόμενο πεδίο της ΚΑΡΠΑ. Οι απόφοιτοι του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών θα μπορούν:

- 1) Να στελεχώσουν Μονάδες Επείγουσας Ιατρικής και να παράσχουν υψηλής ποιότητας Ιατρική φροντίδα ενδο- και εξω- νοσοκομειακά.
- 2) Να στελεχώσουν Μονάδες Εντατικής Θεραπείας.
- 3) Να στελεχώσουν με επάρκεια το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.
- 4) Να απασχοληθούν σε θέσεις που απαιτούν υψηλό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων του γνωστικού αντικείμενου.
- 5) Να προετοιμαστούν για μεταπτυχιακές σπουδές διδακτορικού επιπέδου.
- 6) Να διδάσκουν το γνωστικό αντικείμενο.
- 7) Να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των θυμάτων καρδιακής ανακοπής.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 16 δημόσια νοσοκομεία, με σκοπό την αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση βρέθηκε ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών ήταν πολύ χαμηλές. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (69,2%) δεν γνώριζε τον ακριβή ρυθμό συμπίεσεων-εμφυσήσεων.

Τα ποσοστά που βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα επιβεβαιώνουν τη σημασία της εκπαίδευσης στην αναζωογόνηση, αφού μόνο το 54% των ερωτηθέντων είχε παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο εξειδίκευσης στην ΚΑΡΠΑ.

Σημαντικό θεωρείται ακόμη το εύρημα ότι ο χρόνος που είχε παρέλθει από το τελευταίο σεμινάριο ήταν πολύ μεγάλος. Κατά τη διάρκεια παρακολούθησης των σεμιναρίων το επίπεδο των γνώσεων και δεξιοτήτων στην ΚΑΡΠΑ μπορεί να είναι αυξημένο, με την πάροδο όμως του χρόνου παρατηρείται απώλεια των γνώσεων λόγω μη επανεκπαίδευσης. Γι' αυτό, σημαντικό ρόλο δεν παίζει μόνο η απόκτηση γνώσεων, αλλά και η τακτική συντήρησή τους (Ασκητοπούλου, 2001).

8.4 Εκπαίδευση μη ασχολούμενων με επαγγέλματα υγείας

Η γνώση της παροχής Πρώτων Βοηθειών δεν μπορεί και δεν πρέπει να ανήκει μόνο στους ειδικούς. Όλοι μας πρέπει να είμαστε σε θέση, όταν χρειαστεί να δώσουμε τις Πρώτες Βοήθειες σε κάποιο συνάνθρωπο ή συγγενικό μας πρόσωπο ή ακόμη και στον ίδιο μας τον εαυτό μέχρι να φτάσει η εξειδικευμένη βοήθεια. Η εκπαίδευση θα ήταν πιο αποτελεσματική αν ξεκινούσε από το σχολείο.

Επειδή ο μεγαλύτερος αριθμός των Κ.Α. συμβαίνει εκτός νοσοκομείου και η ενεργοποίηση του συστήματος προνοσοκομειακής φροντίδας απαιτεί κάποιο χρόνο, οι πολίτες είναι αυτοί που καλούνται *πρώτοι και άμεσα* να αξιοποιήσουν αυτόν τον πολύτιμο χρόνο εφαρμόζοντας ΚΑΡΠΑ..Γι' αυτό το λόγο οργανώθηκαν εκπαιδευτικά προγράμματα στη βασική ΚΑΡΠΑ και στη χρήση του αυτόματου εξωτερικού απινιδιστή.

Τα σεμινάρια αυτά, απευθύνονται σε μαθητές, ορειβάτες, πυροσβέστες, σώματα ασφαλείας, πληρώματα πλοίων – αεροπλάνων, υπαλλήλους δημοσίων υπηρεσιών, εργαζόμενους σε βιομηχανικές μονάδες και είναι διάρκειας 3-5 ωρών. Βασίζονται στις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης και περιλαμβάνουν εκπαίδευση σε μεγάλες ομάδες 30 ατόμων με σχέση εκπαιδευτή / εκπαιδευόμενου 1:6, με χρήση προσομοιωτών καθώς και με εναλλακτικούς τρόπους συμπλήρωσης της εκπαίδευσης όπως :

- Εκμάθηση μέσω βιντεοταινίας.
- Εκμάθηση μέσω διαδικτύου.
- Επαναξιολόγηση σε τακτά χρονικά διαστήματα (6 μήνες).

Στην Ελλάδα, η εκπαίδευση αυτή είναι ακόμη περιορισμένη και προωθείται από φορείς όπως ΕΚΑΒ, ΕΕΣ, ΕΕΚΑΑ, και άλλες επιστημονικές εταιρίες, και μεμονωμένες ομάδες, όμως πάντα κάτω από την ομπρέλα και την ευθύνη τήρησης ενιαίας εκπαιδευτικής μεθοδολογίας (ορολογία, οδηγίες, αξιολόγηση) του Ελληνικού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ΕΣΑΝ) (Βαφειάδου, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

9. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ

Τον Ιανουάριο του 1959 δημοσιεύθηκαν οι πρώτες οδηγίες για την τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα, ενώ η υιοθέτηση των θωρακικών συμπίεσεων από την Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία έγινε στις αρχές της δεκαετίας του 1960 και η δημοσίευση των αναλυτικών οδηγιών για ΚΑΡΠΑ το 1966.

Το 1973 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Εθνική Σύνοδος για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, δημοσίευσε τις πρώτες προδιαγραφές και πρότεινε εκπαιδευτικά προγράμματα για το κοινό. Το 1983, ο Brain περιέγραψε τη λαρυγγική μάσκα ως εναλλακτική λύση στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση ή μάσκα προσώπου.

Πρότυπα και κατευθυντήριες οδηγίες στην ΚΑΡΠΑ εισήγαγε για πρώτη φορά το 1973 η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association). Οι προδιαγραφές της Εθνικής Συνδιάσκεψης της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και Επείγουσα Καρδιακή Φροντίδα αναθεωρούνταν σε τακτά χρονικά διαστήματα και δημοσιεύονταν σε ειδικά τεύχη του περιοδικού JAMA (1974, 1980, 1986, 1992), ώσπου το 2000 αντικαταστάθηκαν από τις Διεθνείς προδιαγραφές.

Τη δεκαετία του 1990 οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν δώσει στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση ιδιαίτερη σημασία, ακολουθώντας το Αμερικάνικο παράδειγμα και δημιουργώντας το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council), που συστήθηκε το 1989, με κύριο στόχο να «σώσει ζωές, που δεν θα έπρεπε να χαθούν» με τη βελτίωση των Προτύπων της Αναζωογόνησης στην Ευρώπη και να συντονίσει τις δραστηριότητες των Ευρωπαϊκών οργανισμών που ενδιαφέρονται για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (Γιάγκου, 2007).

Το 1990, αντιπρόσωποι της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης, του Ιδρύματος Καρδιάς και Εγκεφαλικών Επεισοδίων του Καναδά και του Αυστραλιανού Συμβουλίου Αναζωογόνησης συναντήθηκαν σε ένα χωριό της Νορβηγίας, το Unstein, για να καθιερώσουν κοινή ορολογία και ορισμούς, ιδιαίτερα για την προνοσοκομειακή πρακτική της

αναζωογόνησης. Οι προτάσεις αυτές, γνωστές σαν “Unstein style”, ασχολήθηκαν με το πρόβλημα της ανακρίβειας και παρερμηνείας στην ορολογία της καρδιακής ανακοπής αφαιρώντας κάποιες αμφιλεγόμενες θέσεις και προτείνοντας ξεκάθαρους ορισμούς που αφορούσαν την καρδιακά ανακοπή και την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Το 1992 δημιουργήθηκε η International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) με εκπροσώπους από τη Βόρειο Αμερική, την Ευρώπη, τη Νότιο Αφρική, την Αυστραλία και τη Λατινική Αμερική με κύριο σκοπό «να αποτελέσει ένα μηχανισμό συναίνεσης μέσω του οποίου η διεθνής επιστήμη και γνώση, η σχετική με την επείγουσα καρδιακή φροντίδα, θα μπορεί να αναγνωριστεί και ανασκοπηθεί» και με στόχο να διαμορφώσει διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες.

Οι συμβουλευτικές οδηγίες της ILCOR που δημοσιεύτηκαν το 1997 για τη βασική (Basic Life Support), παιδιατρική (Pediatric Life Support) και εξειδικευμένη (Advanced Life Support) αναζωογόνηση, απετέλεσαν στη συνέχεια, με μικρές αλλαγές, τις οδηγίες του European Resuscitation Council του 1998 και τις διεθνείς οδηγίες για την ΚΑΡΠΑ και την Επείγουσα Καρδιακή Φροντίδα του 2000.

Οι οδηγίες του έτους 2000 για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και την αυτόματη εξωτερική απινίδωση συνέβαλαν αποφασιστικά στην εξέλιξη των τεχνικών αυτών συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη, γεγονός που οδήγησε στην καλύτερη αντιμετώπιση των περιστατικών καρδιακής ανακοπής. Το άλμα που επιτεύχθηκε με τις οδηγίες του 2000 ώθησε τη διεθνή επιστημονική κοινότητα να μελετήσει και να αξιολογήσει τα πορίσματα από την εφαρμογή των παραπάνω οδηγιών, ώστε να προσφέρει νέες προσεγγίσεις γύρω από την παροχή επείγουσας φροντίδας. Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα οδήγησε στη διαμόρφωση των οδηγιών του 2005, οι οποίες δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό Resuscitation το Δεκέμβριο του ίδιου έτους (Μυριανθεύς και Μπαλτόπουλος, 2009).

Η συνεχής ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα της βασικής υποστήριξης ζωής ενήλικα κατέστησε αναγκαία την τροποποίηση των οδηγιών του European Resuscitation Council (ERC) του 2000, γεγονός που οδήγησε στη δημοσίευση των οδηγιών του 2005.

Σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα του European Resuscitation Council (ERC), καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε οι αλγόριθμοι της ΚΑΑ και ΑΕΑ να είναι απλοί και εφαρμόσιμοι.

Οι βασικές αλλαγές στην ΚΑΑ είναι οι εξής:

1) Η έναρξη ΚΑΑ αποφασίζεται πλέον εφόσον το θύμα είναι αναίσθητο και δεν αναπνέει φυσιολογικά, χωρίς να προηγείται έλεγχος του καρωτιδικού σφυγμού.

2) Οι διασώστες θα πρέπει να διδάσκονται να τοποθετούν τα χέρια στο κέντρο του στήθους, χωρίς να ακολουθούν την κλασική μέθοδο εύρεσης του σημείου συμπίεσεων μέσω του πλευρικού τόξου.

3) Η κάθε εμφύσηση δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 1 sec, σε αντίθεση με τις προηγούμενες οδηγίες, όπου ήταν 2 sec.

4) Η αναλογία συμπίεσεων/αναπνοών τροποποιείται από 15:2 σε 30:2.

5) Σε ενήλικα, οι 2 αρχικές εμφυσησεις παραλείπονται και εφαρμόζονται 30 συμπίεσεις αμέσως μετά τη διάγνωση της ανακοπής.(Νάνας, 2006)

Οι βασικές αλλαγές στον αλγόριθμο της ΑΕΑ είναι οι εξής:

a. Αφού αναγνωριστεί απινιδώσιμος ρυθμός, δίνεται μια απινίδωση (τουλάχιστον 150 J για διφασικούς και 360 J για μονοφασικούς ΑΕΑ). Ακολουθούν 2 min συνεχούς ΚΑΑ χωρίς να γίνεται έλεγχος για σφυγμό, σημεία ζωής ή επαναφορά του φυσιολογικού καρδιακού ρυθμού, ενώ στις παλιές οδηγίες μετά την αναγνώριση του απινιδώσιμου ρυθμού δίνονταν 3 απινιδώσεις και ακολουθούσε 1 min ΚΑΑ.

b. Καθιέρωση προγραμμάτων απινίδωσης με ΑΕΑ για το ευρύ κοινό σε περιοχές υψηλού κινδύνου (περιοχές με πιθανότητα εμφάνισης ανακοπής μεγαλύτερη από μία στα 2 χρόνια, όπως αεροδρόμια, πολυκαταστήματα, γήπεδα κ.ά.)(Νάνας, 2006)

Οι οδηγίες του ERC για την ΚΑΑ και ΑΕΑ δεν αποτελούν το μόνο αποδεκτό τρόπο ανάνηψης, αλλά τον πλέον ασφαλή και αποτελεσματικό για το διασώστη και το θύμα. Οι αλλαγές που δημοσιεύτηκαν στις οδηγίες αυτές έχουν σκοπό την απλοποίηση των ενεργειών κατά την εφαρμογή ΚΑΑ και τη χρήση του ΑΕΑ.

Η κυριότερη αλλαγή αφορά στην αναλογία των συμπίεσεων/αναπνοών, που καθιερώνεται σε 30:2, γεγονός το οποίο αποσκοπεί στη μείωση του χρονικού διαστήματος που διακόπτονται οι συμπίεσεις, ώστε να μη μειώνονται τα επίπεδα αιματικής ροής στα στεφανιαία αγγεία. Επίσης, γίνεται πιο απλός ο τρόπος εύρεσης του σημείου συμπίεσεων, αφού δεν ακολουθείται πλέον η κλασική μέθοδος εύρεσης του σημείου συμπίεσεων μέσω του πλευρικού τόξου (Τριφόνη και άλλοι, 2005) .

Το ERC προτείνει σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες το σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης του κοινού, διότι αυτά οδηγούν στη σημαντική αύξηση της επιβίωσης σε περιστατικά ανακοπής. Παράλληλα, με αυτόν τον τρόπο μειώνεται ο χρόνος επέμβασης στο χώρο του συμβάντος. Η εφαρμογή των διεθνών οδηγιών του ERC δεν θα συμβάλει μόνο στην εναρμόνιση της χώρας μας με την κοινή γραμμή των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών, αλλά και στην ουσιαστική βελτίωση της παρεχόμενης επείγουσας φροντίδας (Μυριανθεύς και Μπαλτόπουλος, 2009).

Σύμφωνα με τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες του 2010, από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (ERC), οι αλλαγές είναι σχετικά περιορισμένες, σε σχέση με τις αντίστοιχες του 2005 και αναλύονται σε τρεις ενότητες:

- **Βασική Υποστήριξη της Ζωής**
- **Ηλεκτρικές Θεραπείες**
- **Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής**

Αναφορικά με τη **Βασική υποστήριξη της Ζωής**:

- Η παροχή ποιοτικών θωρακικών συμπίεσεων και η προσπάθεια ελαχιστοποίησης των καθυστερήσεων στην εφαρμογή τους είναι η βασική επισήμανση των νέων οδηγιών. Οι συμπίεσεις θα πρέπει να εφαρμόζονται με συχνότητα τουλάχιστον 100/λεπτό και σε βάθος 5 εκατοστά. Ο χρόνος συμπίεσης-αποσυμπίεσης του θώρακα θα πρέπει να είναι ίδιος και οι συμπίεσεις δεν θα πρέπει να διακόπτονται, παρά μόνο για τη σύντομη χορήγηση των 2 εμφυσήσεων.

- Όλοι οι διασώστες θα πρέπει να εφαρμόζουν θωρακικές συμπίεσεις σε θύματα καρδιακής ανακοπής. Οι εκπαιδευμένοι διασώστες θα πρέπει να χορηγούν και 2 εμφυσήσεις διάσωσης με αναλογία 30 συμπίεσεις προς 2 εμφυσήσεις.

Ηλεκτρικές θεραπείες:

- Σε όλες τις νέες οδηγίες αναζωογόνησης, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην έγκαιρη έναρξη συμπίεσεων, χωρίς καθυστερήσεις και με τις λιγότερες διακοπές.

Πλέον δίνεται μεγαλύτερη σημασία στην ελαχιστοποίηση του χρόνου πριν και μετά τον απινιδισμό.

- Άμεση επανέναρξη των θωρακικών συμπίεσεων μετά τη διενέργεια απινιδισμού, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος μη αιμάτωσης σε 5 δευτερόλεπτα (το ανώτερο).

- Η ασφάλεια του διασώστη παραμένει πρωταρχικής σημασίας, ωστόσο στις νέες οδηγίες αναγνωρίζεται ότι η πιθανότητα να βλαφθεί ο ανανήπτης από τον απινιδισμό είναι πολύ μικρή, ιδιαίτερα αν φοράει γάντια. Οι οδηγίες εστιάζονται τώρα στο γρήγορο έλεγχο της ασφάλειας, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος πριν τον απινιδισμό.

- Η χορήγηση τριών επαναλαμβανόμενων απινιδισμών, μπορεί να εφαρμοστεί σε περίπτωση Κοιλιακής Μαρμαρυγής (Κ.Μ.) ή Κοιλιακής Ταχυκαρδίας (Κ.Τ.), κατά τη διάρκεια καθετηριασμού της καρδιάς ή στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο, μετά από χειρουργείο καρδιάς. Αυτή η στρατηγική των άμεσα επαναλαμβανόμενων απινιδισμών, μπορεί να εφαρμοστεί επίσης στα αρχικά στάδια Κ.Μ. ή Κ.Τ., εφόσον είμαστε μάρτυρες της ανακοπής και ο ασθενής είναι ήδη συνδεδεμένος με χειροκίνητο απινιδιστή. • Αναγνωρίζεται τέλος, η ανάγκη τοποθέτησης περισσότερων Αυτόματων Εξωτερικών Απινιδιστών σε δημόσια σημεία καθώς και σε κατοικημένες περιοχές.

Αλλαγές στην Εξειδικευμένη Αναζωογόνηση ενηλίκων:

- Αυξάνεται η έμφαση στη σημασία των ελάχιστα διακοπτόμενων και υψηλής ποιότητας θωρακικών συμπίεσεων, σε όλες τις παρεμβάσεις της εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής. Οι συμπίεσεις διακόπτονται για λίγο μόνο, ώστε να εφαρμοστούν συγκεκριμένες παρεμβάσεις.

- Αυξάνεται η έμφαση στον έγκαιρο εντοπισμό και στην αντιμετώπιση των ασθενών που επιδεινώνονται, ώστε να προληφθεί η ενδονοσοκομειακή ανακοπή.

- Αμφισβητείται η αποτελεσματικότητα της προκάρδιας πλήξης, για αυτό και μειώνεται σημαντικά ο ρόλος της.

- Δεν συστήνεται πλέον η χορήγηση φαρμάκων ενδοτραχειακά. Αν τα φάρμακα δεν μπορούν να χορηγηθούν ενδοφλεβίως, θα πρέπει να χορηγούνται ενδοοστικά.

- Κατά την αντιμετώπιση ανακοπής λόγω Κ.Μ. ή Κ.Τ., η χορήγηση 1mg Αδρεναλίνης δίνεται, σύμφωνα με τις νέες οδηγίες, μετά τον 3ο απινιδισμό και αφού έχουν ξεκινήσει οι θωρακικές συμπίεσεις.

- Η χρήση της Ατροπίνης δεν συνιστάται πλέον σε περιπτώσεις συνήθους αντιμετώπισης Ασυστολίας ή Άσφυγμης Ηλεκτρικής Δραστηριότητας.

- Μειώθηκε η έμφαση που δινόταν στην έγκαιρη διασωλήνωση, εκτός αν αυτή επιτευχθεί από έμπειρο - εξειδικευμένο προσωπικό, με τις λιγότερες διακοπές στις συμπίεσεις.

- Αυξημένη έμφαση δίνεται στη χρήση καπνογραφίας ώστε να γίνει επιβεβαίωση αλλά και παρακολούθηση της σωστής θέσης του ενδοτραχειακού σωλήνα. Με την καπνογραφία ελέγχεται η ποιότητα της ΚΑΡΠΑ και επίσης προσφέρει έγκαιρα ένδειξη σε περίπτωση επιστροφής της αυτόματης κυκλοφορίας.

- Αναγνωρίζεται ο δυνητικός ρόλος της υπερηχογραφίας κατά τη διάρκεια εξειδικευμένης ΚΑΡΠΑ.

- Αναγνωρίζεται η δυνητική βλάβη που μπορεί να προκληθεί από την υπεροξαιμία, μετά την επιστροφή της αυτόματης κυκλοφορίας.

- Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην αντιμετώπιση του «Συνδρόμου μετά την Καρδιακή Ανακοπή». Η υλοποίηση και εφαρμογή κατανοητών, δομημένων πρωτοκόλλων αντιμετώπισης του θύματος μετά την ανάνηψη, μπορούν να βελτιώσουν την επιβίωση σε θύματα καρδιακής ανακοπής, όταν διατηρείται η αυτόματη κυκλοφορία.

- Τροποποιείται η σύσταση για έλεγχο της γλυκόζης αίματος: Στους ενήλικες, μετά την επαναφορά της αυτόματης κυκλοφορίας, συνεπεία καρδιακής ανακοπής, τα επίπεδα γλυκόζης άνω των 180mg/dL θα πρέπει να αντιμετωπίζονται αλλά θα πρέπει να αποφευχθεί η υπογλυκαιμία.

- Υποστηρίζεται η γενικότερη χρήση της θεραπευτικής υποθερμίας ώστε να περιλαμβάνει επιζήσαντες ασθενείς, σε κωματώδη κατάσταση, μετά από καρδιακή ανακοπή, είτε συνεπεία απινιδώσιμων, είτε μη απινιδώσιμων ρυθμών.

Το 2010 συμπληρώθηκαν 50 χρόνια από την πρώτη εμφάνιση επιστημονικά

τεκμηριωμένων μελετών, σχετικών με την καλύτερη τεχνική Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ). Από τότε μέχρι σήμερα, η επιστημονική γνώση στον τομέα της αναζωογόνησης έχει διευρυνθεί γεωμετρικά, μέσα από μελέτες, νέες τεχνικές, φάρμακα και εξειδικευμένες συσκευές. Μέσα από τη συνεργασία μεγάλων επιστημονικών οργανώσεων, εκδίδονται ανά πενταετία νέες, επικαιροποιημένες οδηγίες, με στόχο την αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη αναζωογόνηση των θυμάτων ανακοπής μέσα και έξω από το χώρο του νοσοκομείου (European Resuscitation Council, ERC Guidelines for Resuscitation 2010).

Ειδικό μέρος

Κεφάλαιο 10^ο

10.Νοσηλευτική διεργασία

10.1. Γενικά στοιχεία

Το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας είναι ένας γραπτός οδηγός που διατυπώνει τις εξατομικευμένες ανάγκες του κάθε ασθενή θέτοντας στόχους για την αποκατάσταση και βελτίωση της κατάστασης του ασθενή μέσω κατάλληλων και εφαρμόσιμων νοσηλευτικών ενεργειών. Η ανάπτυξη ενός σχεδίου φροντίδας βασίζεται στη νοσηλευτική διεργασία.

Ως νοσηλευτική διεργασία περιγράφεται η επικυρωμένη αλληλεπίδραση, όπου ο φροντιστής (επαγγελματίας υγείας, νοσηλεύτης) επικυρώνει, σε συνεννόηση με τον ασθενή, τι εκείνος αντιλαμβάνεται ότι είναι οι ανάγκες του ασθενούς για φροντίδα (Björnvell et al., 2002) και αναζητά εναλλακτικές λύσεις για την ικανοποίησή τους.

Η νοσηλευτική διεργασία είναι συστηματική, αφού βασίζεται στη θεωρία των συστημάτων. Το κυριότερο χαρακτηριστικό της, είναι ο ανθρωπιστικός χαρακτήρας της, αφού κύριος στόχος της είναι να βοηθήσει τα άτομα να συμμετέχουν ενεργά στη φροντίδα τους και να δημιουργήσει μία βάση για το νοσηλεύτη, ώστε να συγκεντρώσει πληροφορίες για τις ατομικές ανάγκες φροντίδας τους (Björnvell, 2002).

10.2. ΣΤΑΔΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

- ☉ **Νοσηλευτική διάγνωση:** Αναγνώριση, εκτίμηση και ιεράρχηση αναγκών και προβλημάτων.
- ☉ **Σκοπός:** Αντικειμενικοί σκοποί της Νοσηλευτικής Φροντίδας / Αναμενόμενες Εκβάσεις.
- ☉ **Προγραμματισμός:** Νοσηλευτικές ενέργειες για υλοποίηση του αντικειμενικού σκοπού.
- ☉ **Παρέμβαση:** τι εφαρμόστηκε, γιατί και τι θα μπορούσε να γίνει.
- ☉ **Αιτιολόγηση ενεργειών.**

- ☉ **Αξιολόγηση αποτελεσμάτων.** Αναλογιστείτε τη ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας, συνδέστε τη γνώση και θεωρία με τη κλινική άσκηση, πάντα σε στενή σχέση με το περιστατικό προς μελέτη.

10.3. Η ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- ✘ Εντοπισμό του προβλήματος
- ✘ Εντοπισμό της αιτίας του προβλήματος
- ✘ Εντοπισμό του τρόπου συμπεριφοράς του ασθενή σε σχέση με το πρόβλημα.

10.4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- ✘ Άμεση παροχή φροντίδας
- ✘ Ακρόαση –συμβουλή
- ✘ Διδασκαλία του ασθενή και της οικογένειας
- ✘ Παραπομπή σε άλλες ειδικότητες όταν κρίνεται απαραίτητο.

10.5. Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ Ν.Δ. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- ✘ Έλεγχο για το αν πέτυχαν οι αντικειμενικοί σκοποί του νοσηλευτικού σχεδίου φροντίδας .
- ✘ Παροχή πληροφοριών για επαναξιολόγηση των αναγκών του ασθενή.
- ✘ Ανακάλυψη εκείνων των νοσηλευτικών πράξεων που ήταν πιο αποτελεσματικές για τη λύση του ιδιαίτερου προβλήματος του ασθενή.

10.6. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- ✘ Ο άρρωστος διατηρεί άριστο κατά λεπτό όγκο αίματος
- ✘ Πετυχαίνει μείωση του άγχους, αναγνωρίζει πηγές άγχους.
- ✘ Αναγνωρίζει παράγοντες φόβου ,δέχεται υποστήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον.
- ✘ Πετυχαίνει επαρκή καρδιακή παροχή και αιμάτωση των ιστών.

- ✘ Αναλαμβάνει προηγούμενους ρόλους και δραστηριότητες

10.7. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ. Χρησιμοποιείται για την αύξηση της έντασης της καρδιακής συστολής και του όγκου παλμού και τον περιορισμό της ταχυκαρδίας. Σε μακροχρόνια χορήγηση δακτυλίτιδας απαιτείται:

- ✘ Ενημέρωση του αρρώστου για το θεραπευτικό σκοπό του φαρμάκου και τις παρενέργειες, όπως κεφαλαλγία, ναυτία, διάρροια, βραδυκαρδία και ανάγκη άμεσης ενημέρωσης του νοσηλευτή. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος δακτυλιτισμού, ο οποίος προλαμβάνεται με τη διακοπή και αλλαγή αγωγής.
- ✘ Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου πριν τη χορήγηση με τη μελέτη Η.Κ.Γ., τη λήψη κορυφαίου καρδιακού παλμού σε ολόκληρο λεπτό, την αξιολόγηση αριθμού, ρυθμού σφίξεων και λήψης Α.Π.
- ✘ Παρακολούθηση του αρρώστου για το θεραπευτικό αποτέλεσμα, αναγραφή στο φύλλο νοσηλείας την υποχώρηση ή μη της δύσπνοιας, κόπωσης, ταχυκαρδίας. Έλεγχος ποσού, χρώματος, ειδικού βάρους των ούρων, ιδιαίτερα όταν ο άρρωστος λαμβάνει διουρητικά.
- ✘ Στενή παρακολούθηση για πιθανές παρενέργειες οπότε γίνεται διακοπή του φαρμάκου και ενημέρωση του θεράποντος ιατρού.

ΚΙΝΙΔΙΝΗ (Αποκλειστές των διαύλων νατρίου). Χρησιμοποιείται για την ελάττωση ερεθισμάτων που παράγονται σε έκτοπα κέντρα. Απαιτείται παρακολούθηση του ασθενή κατά την πρώτη δόση για εμφάνιση γαστρεντερικών διαταραχών όπως εμβοές αυτιών και ίλιγγος.

ΠΡΟΚΑΙΝΑΜΙΔΗ (Αποκλειστές των διαύλων νατρίου). Χρησιμοποιείται για την καταστολή των έκτοπων εστιών, όπως και για κολπικές αρρυθμίες. Η ενδοφλέβια χορήγηση της προκαλεί υπόταση.

10.8. ΗΚΓ

Διαδικασία καρδιακής παρακολούθησης

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- ✘ Παρακλίνια συσκευή παρακολούθησης,
- ✘ Καλώδια συσκευής παρακολούθησης ή
- ✘ Μονάδα τηλεμετρίας με καινούργια μπαταρία,
- ✘ Ηλεκτρόδια-αυτοκόλλητα, με προτοποθετημένη γέλη ηλεκτρικής επαφής μιας χρήσης,
- ✘ Καλώδια απαγωγών,
- ✘ Γάζες με οινόπνευμα για καθαρισμό,
- ✘ Στεγνές γάζες ή πετσετάκια προετοιμασίας εφαρμογής ηλεκτροδίων.

ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- ✘ Εξηγείστε το σκοπό,
- ✘ Καθησυχάστε τον-οι αρρυθμίες θα γίνουν αντιληπτές έγκαιρα,
- ✘ Εξηγείστε τι σημαίνει συναγερός και πότε χτυπά,
- ✘ Διευκρινίστε το εύρος των κινήσεών του,
- ✘ Εξηγείστε την ανάγκη ετοιμασίας του δέρματος,
- ✘ Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα και καλύψτε τον κατάλληλα

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

- ✘ Ελέγξτε τη λειτουργία της συσκευής & εντοπίστε τυχόν φθαρμένα καλώδια,
- ✘ Συνδέστε ηλεκτρόδια-καλώδια,
- ✘ Επιλέξτε τα κατάλληλα σημεία εφαρμογής των ηλεκτροδίων,
- ✘ Καθαρίστε τα επιλεγέντα σημεία με σαπούνι και νερό & στεγνώστε τα,
- ✘ Αφαιρέστε το σμήγμα του δέρματος με οινόπνευμα (σε 60'' στεγνώνει),
- ✘ Τρίψτε ελαφρά το σημείο εφαρμογής με στεγνές γάζες για την απομάκρυνση νεκρωμένων κυττάρων.
- ✘ Αφαιρέστε από τα ηλεκτρόδια τα αυτοκόλλητα καλύμματα,

- ✘ Τοποθετείστε στο καθαρό δέρμα τα ηλεκτρόδια από το σημείο του ζελέ,
- ✘ Συνδέστε τις απαγωγές & αφήστε το καλώδιο χαλαρό για να κινείται ο άρρωστος,
- ✘ Αν πρόκειται για τηλεμετρία βάλτε την στο τσεπάκι του αρρώστου για να μπορεί να κινείται,
- ✘ Ελέγξτε την εικόνα τις οθόνης και ρυθμίστε ανάλογα,
- ✘ Ανοίξτε το συναγερμό και ρυθμίστε τα όρια συναγερμού,
- ✘ Σημειώστε ημερομηνία και ώρα εφαρμογής των αυτοκόλλητων

ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- ✘ Ελέγξτε περιοδικά αν νοιώθει άνετα ο ασθενής,
- ✘ Ελέγξτε περιοδικά ηλεκτρόδια και συνδέσεις,
- ✘ Αντικαταστήστε τα αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια/24-48 ώρες,
- ✘ Καθαρίστε υπολείμματα ζελέ & ελέγξτε την ακεραιότητα του δέρματος,
- ✘ Μη τοποθετείτε το ηλεκτρόδιο σε ερεθισμένο δέρμα,
- ✘ Καταγράψτε ΗΚΓ σύμφωνα με το πρωτόκολλο αλλά και σε περιπτώσεις μεταβολής του ρυθμού και όταν υπάρχουν κλινικά ευρήματα (π.χ. Πόνος). Πάνω στο ΗΚΓ γράψτε θάλαμος, όνομα, ημερομηνία, ώρα, την απαγωγή του μόνιτορ και τη διάγνωση.

10.9. ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ

Γίνεται με τον απινιδωτή όπου χορηγείται ελεγχόμενη ηλεκτρική εκκένωση (150-300 watt). Με αυτή όλες οι μυικές ίνες συστέλλονται ταυτόχρονα και στη συνέχεια συστέλλεται η καρδιά ρυθμικά ή μένει σε ασυστολία οπότε χορηγείται αδρεναλίνη, γλυκονικό ή χλωριούχο ασβέστιο.

Οι νοσηλευτές πρέπει να έχουν πάντα έτοιμο τον απινιδωτή, δηλαδή:

- § Να είναι συνδεδεμένος με το ρεύμα (εκτός αν εργάζεται με μπαταρίες).
- § Να είναι φορτισμένος και τακτοποιημένα τα καλώδια.

- § Να γίνει επάλειψη της επιφάνειας των πλακών με αγωγό αλοιφή.
- § (αν δεν υπάρχει αλοιφή ,καλύπτονται οι πλάκες με γάζα εμποτισμένη σε αλατούχο νερό καλά στυμμένη για προστασία του δέρματος του αρρώστου από εγκαύματα.)
- § Δεν χρησιμοποιούμε νερό ή οινόπνευμα διότι το νερό είναι καλός αγωγός και το οινόπνευμα μπορεί να αναφλεγεί.
- § Πρέπει να υπάρχει ηλεκτρική απομόνωση του αρρώστου από τους παρευρισκόμενους.(μακριά από τον άρρωστο και το κρεβάτι του).
- § Αποσύνδεση του οξυγόνου, monitor, στηθοσκοπίου.
- § Μετά την απινίδωση γίνεται έλεγχος παλμού καρωτίδας, επανασύνδεση του Η.Κ.Γ, του monitor και του οξυγόνου. Έλεγχος καρδιακού παλμού. Καθαρίζεται ο θώρακας από την αλοιφή.

10.10. Νοσηλευτική Διεργασία στην Κολπική μαρμαρυγή

Η ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- ✘ Εντόπιση του προβλήματος
- ✘ Εντόπιση της αιτίας του προβλήματος
- ✘ Εντόπιση του τρόπου συμπεριφοράς του ασθενή σε σχέση με το πρόβλημα.

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ Ν.Φ. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- ✘ Άμεση παροχή φροντίδας
- ✘ Ακρόαση –συμβουλή
- ✘ Διδασκαλία
- ✘ Παραπομπή σε άλλες ειδικότητες

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Τα προβλήματα πόνος ,δύσπνοια ,κόπωση, λιποθυμίες οφείλονται στη μειωμένη οξυγόνωση των ιστών-ισχαιμία ,λόγω ελάττωσης του όγκου παλμού.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση

Αναπαυτική θέση ημικαθιστική για την μείωση του καρδιακού έργου και διευκόλυνση της αναπνοής

Χορήγηση οξυγόνου για την επάρκειά του στους ιστούς και φαρμάκων σύμφωνα με ιατρική οδηγία.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ. Χρησιμοποιείται για την αύξηση της έντασης της καρδιακής συστολής και του όγκου παλμού και τον περιορισμό της ταχυκαρδίας. Σε μακροχρόνια χορήγηση δακτυλίτιδας απαιτείται:

Ενημέρωση του αρρώστου για το θεραπευτικό σκοπό του φαρμάκου και τις παρενέργειες, όπως κεφαλαλγία, ναυτία, διάρροια, βραδυκαρδία και ανάγκη άμεσης ενημέρωσης του νοσηλευτή .Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος δακτυλιτισμού, ο οποίος προλαμβάνεται με τη διακοπή και αλλαγή αγωγής.

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου πριν τη χορήγηση με τη μελέτη Η.Κ.Γ., τη λήψη κορυφαίου καρδιακού παλμού σε ολόκληρο λεπτό, την αξιολόγηση αριθμού, ρυθμού σφίξεων και λήψης Α.Π.

Παρακολούθηση του αρρώστου για το θεραπευτικό αποτέλεσμα ,αναγραφή στο φύλλο νοσηλείας την υποχώρηση ή μη της δύσπνοιας, κόπωσης, ταχυκαρδίας. Έλεγχος ποσού, χρώματος, ειδικού βάρους των ούρων, ιδιαίτερα όταν ο άρρωστος παίρνει διουρητικά.

Στενή παρακολούθηση για πιθανές παρενέργειες οπότε γίνεται διακοπή του φαρμάκου και ενημερώνεται ο γιατρός.

KINIΔΙΝΗ. Χρησιμοποιείται για την ελάττωση των ερεθισμάτων που παράγονται από έκτοπα κέντρα. Απαιτεί παρακολούθηση για αντίδραση του αρρώστου κατά την αρχική δόση και για γαστρεντερικές διαταραχές, ίλιγγο, εμβοές αυτιών.

ΠΡΟΚΑΙΝΑΜΙΔΗ. Χρησιμοποιείται για την καταστολή των έκτοπων εστιών, όπως και για κολπικές αρρυθμίες. Όταν δίνεται Ε.Φ. προκαλεί υπόταση.

ΠΙΕΣΗ ΚΑΡΩΤΙΔΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Είναι η διέγερση του πνευμονογαστρικού με ειδικούς χειρισμούς από τον γιατρό, όπως ελαφριά πίεση του καρωτιδικού κόλπου ή των οφθαλμικών βολβών επί 20΄΄.Ο άρρωστος παραμένει ήρεμος σε κατάκλιση υπό συνεχή παρακολούθηση της καρδιακής συχνότητας γιατί ο χειρισμός μπορεί να επιβραδύνει την καρδιακή λειτουργία και να προκαλέσει λιποθυμία. Σε εμφάνιση φυσιολογικού σφυγμού ή βραδυσφυγμίας θα πρέπει να διακοπεί αμέσως η πίεση ,διότι υπάρχει ο κίνδυνος θρομβωτικών εγκεφαλικών επεισοδίων ή αποκόλληση αμφιβληστροειδή.

ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ

Γίνεται με τον απινιδωτή όπου χορηγείται ελεγχόμενη ηλεκτρική εκκένωση (150300 watt).Με αυτή όλες οι μυικές ίνες συστέλλονται ταυτόχρονα και στη συνέχεια συστέλλεται η καρδιά ρυθμικά ή μένει σε ασυστολία οπότε χορηγείται αδρεναλίνη, γλυκονικό ή χλωριούχο ασβέστιο.

Οι νοσηλευτές πρέπει να έχουν πάντα έτοιμο τον απινιδωτή, δηλαδή: 1. Να είναι συνδεδεμένος με το ρεύμα (εκτός αν εργάζεται με μπαταρίες). 2. Να είναι φορτισμένος και τακτοποιημένα

τα καλώδια. 3. Να γίνει επάλειψη της επιφάνειας των πλακών με αγωγό αλοιφή. (αν δεν υπάρχει αλοιφή ,καλύπτονται οι πλάκες με γάζα εμποτισμένη σε αλατούχο νερό καλά στυμμένη για προστασία του δέρματος του αρρώστου από εγκαύματα.) 4. Δεν χρησιμοποιούμε νερό ή οινόπνευμα διότι το νερό είναι καλός αγωγός και το οινόπνευμα μπορεί να αναφλεγεί. 5. Πρέπει να υπάρχει ηλεκτρική απομόνωση του αρρώστου από τους παρευρισκόμενους.(μακριά από τον άρρωστο και το κρεβάτι του). 6. Αποσύνδεση του οξυγόνου, monitor, στηθοσκοπίου. 7. Μετά την απινίδωση γίνεται έλεγχος παλμού καρωτίδας, επανασύνδεση του Η.Κ.Γ, του monitor και του οξυγόνου. Έλεγχος καρδιακού παλμού. Καθαρίζεται ο θώρακας από τη γέλη.

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ Ν.Φ.ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

- § Έλεγχο για το αν πέτυχαν οι αντικειμενικοί σκοποί του νοσηλευτικού σχεδίου φροντίδας .
- § Παροχή πληροφοριών για επαναξιολόγηση των αναγκών του ασθενή.
- § Ανακάλυψη εκείνων των νοσηλευτικών πράξεων που ήταν πιο αποτελεσματικές για τη λύση του ιδιαίτερου προβλήματος του ασθενή.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- § Ο άρρωστος διατηρεί άριστο κατά λεπτό όγκο αίματος
- § Πετυχαίνει μείωση του άγχους, αναγνωρίζει πηγές άγχους.
- § Αναγνωρίζει παράγοντες φόβου ,δέχεται υποστήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον.
- § Αναλαμβάνει προηγούμενους ρόλους και δραστηριότητες.

10.11. Καρδιακές Αρρυθμίες – Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις

Ορισμένες αρρυθμίες είναι σχετικά ακίνδυνες, άλλες όμως είναι προειδοποιητικά σημεία καρδιακής ανακοπής. Οι αρρυθμίες μπορεί να μειώσουν τον κατά λεπτό όγκο αίματος, να ρίξουν την αρτηριακή πίεση και να ελαττώσουν την αιμάτωση του εγκεφάλου, της καρδιάς, των νεφρών, του δέρματος των μυών και της γαστρεντερικής οδού. Συχνά προκαλούν επεισόδια παροδικής εγκεφαλικής ισχαιμίας ή έχουν σαν συνέπεια καρδιακή ανεπάρκεια και στηθάγχη. Οι κλινικές εκδηλώσεις των αρρυθμιών εξαρτώνται από τη συχνότητα της

κοιλιακής συστολής, την κατάσταση της καρδιάς και τις ψυχολογικές αντιδράσεις του αρρώστου(Αθανάτου, 2004).

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο άρρωστος με βραδυαρρυθμίες είναι:

- § Βράχυνση αναπνοής
- § Κόπωση μετά από προσπάθεια (Μείωση δραστηριοτήτων)
- § Αιμοδυναμικό ανισοζύγιο
- § Ζάλη και λιποθυμία

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο άρρωστος με ταχυαρρυθμίες είναι:

- § αίσθημα παλμών
- § ζάλη και λιποθυμία
- § Βράχυνση αναπνοής (ανεπαρκής οξυγόνωση ιστών)
- § Προκάρδια δυσφορία και πόνος
- § Αγωνία –φόβος επικείμενου θανάτου (Σαχίνη,2004).

Σκοποί της Νοσηλευτικής Φροντίδας

(1) Θεραπεία οποιασδήποτε αιτίας που προκαλεί την αρρυθμία

(2) Διόρθωση καρδιακής λειτουργίας

- § Σε βραδυαρρυθμία, ο σκοπός της παρέμβασης είναι η αύξηση της συχνότητας του καρδιακού παλμού.
- § Σε ταχυαρρυθμία, ο σκοπός είναι η επιβράδυνση ή καταστολή της εστίας διέγερσης

(3)Αποκατάσταση αιμοδυναμικού ανισοζυγίου

(4)Διατήρηση επαρκούς αερισμού

(5)Απαλλαγή του αρρώστου από το άγχος

Νοσηλευτική Φροντίδα

- § Σύνδεση του αρρώστου με Monitor για τη συνεχή παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού καθώς και των ζωτικών σημείων. Ενεργοποίηση του Alarm και προσδιορισμός ορίων ασφαλείας.
- § Χορήγηση O₂ με ρινικό καθετήρα για τη διόρθωση της υποξυγοναιμίας και σύνδεση του αρρώστου με οξύμετρο.

- § Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες με εφαρμογή σταγονομετρικής αντλίας στα ενδοφλέβια διαλύματα για την ακριβή ρύθμιση της ροής των φαρμάκων.
- § Παρακολούθηση του αρρώστου για την ανταπόκριση του στη θεραπεία καθώς και για τυχόν εμφάνιση παρενεργειών απ' τα φάρμακα.
- § Λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις και παρακολούθηση των επιπέδων καλίου καθώς και τυχόν ενζυμικής δραστηριότητας. Ενημέρωση του γιατρού για τα αποτελέσματα.

Ειδικότερα:

Για τις βραδυαρρυθμίες Όταν η βραδυκαρδία δεν προκαλεί συμπτώματα δεν χρειάζεται φαρμακευτική θεραπεία, αλλά συνιστάται προσεκτική παρακολούθηση του ΗΚΓ και της γενικής κατάστασης του αρρώστου. Αν η αρρυθμία οφείλεται σε τοξική δράση φαρμάκων (π.χ. β-blocker, digoxin κ.α.) γίνεται διακοπή των φαρμάκων και περιμένουμε έως ότου αποβληθούν από τον οργανισμό. Σε OEM αν η καρδιακή συχνότητα είναι <40 σφύξεις το λεπτό και συνοδεύεται από κοιλιακές έκτακτες συστολές χορηγείται ατροπίνη 0,5-1 mg ΕΦ, η οποία αυξάνει τη συχνότητα και παράλληλα υποχωρούν οι έκτακτες συστολές. Σε περίπτωση που η βραδυκαρδία επιμένει και προκαλεί συμπτώματα χορηγείται ισοπροτερενόλη ΕΦ στον ορό. Η χορήγηση της δεν πρέπει να παρατείνεται, γιατί μπορεί να προκαλέσει ταχυκαρδία και σπληνάγχη. Ο νοσηλευτής εφαρμόζει σταγονομετρική αντλία, ρυθμίζει τη ροή των σταγόνων του φαρμάκου, παρακολουθεί το ΗΚΓ, τα ζωτικά σημεία, αξιολογεί το αποτέλεσμα και ενημερώνει το γιατρό. Αν παρά την αγωγή η αρρυθμία επιμένει ίσως χρειαστεί η εισαγωγή προσωρινού ή μόνιμου βηματοδότη, αυτό θα εξαρτηθεί από το αίτιο. Η νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με βηματοδότηση περιλαμβάνει τα εξής:

Στην προσωρινή βηματοδότηση:

- Ⓜ Αναγραφή στο φύλλο φροντίδας του τύπου της βηματοδότησης και του τρόπου εφαρμογής και λειτουργίας (συνεχής ή όχι)
- Ⓜ Ενημέρωση του φύλλου νοσηλευτικής φροντίδας, όταν κάτι αλλάζει
- Ⓜ Παρακολούθηση της απόδοσης λειτουργίας του βηματοδότη
- Ⓜ Βαθμιαία διακοπή (παροδική ή μόνιμη) της βηματοδότησης
- Ⓜ Έλεγχος περιοχής εισαγωγής του καθετήρα στη φλέβα, για σημεία φλεγμονής. Καθημερινός καθαρισμός δέρματος με αντισηπτικό διάλυμα και εφαρμογή αλοιφής αντιβιοτικού

- Ⓢ Ακινητοποίηση άνω άκρου, αν χρησιμοποιείται φλέβα του βραχίονα
- Ⓢ Ασκήσεις πλήρους τροχιάς άκρου μετά την αφαίρεση του καθετήρα
- Ⓢ Καλή γείωση όλων των ηλεκτρικών συσκευών που χρησιμοποιούνται κοντά στον άρρωστο
- Ⓢ Αποφυγή φυσικής επαφής με τον άρρωστο κάθε ατόμου που χειρίζεται ηλεκτρικές συσκευές
- Ⓢ Παρακολούθηση και σημείωση παρουσίας ή απουσίας ΗΚΓ
- Ⓢ Αντικατάσταση του βηματοδότη, αν δεν δίνει ώσεις
- Ⓢ Αλλαγή της θέσης του αρρώστου ή επανεφαρμογή του καθετήρα, αν ο άρρωστος παρουσιάζει μικρούς μυϊκούς σπασμούς στο κοιλιακό τοίχωμα ή λόξυγκα
- Ⓢ Σε περίπτωση ανακοπής: - Επαναλειτουργία του βηματοδότη, αν δεν είναι σε λειτουργία. Κλήση γιατρού - Αύξηση των mA - Αύξηση της συχνότητας των ώσεων, αν είναι κάτω από 60/min - Ετοιμασία για απινίδωση, αν είναι ανάγκη(Σαχίνη, Πάνου, 2004).
- Ⓢ Στη μόνιμη βηματοδότηση: • Προεγχειρητική ετοιμασία -Προετοιμασία του αρρώστου και της οικογένειας του για τη διαδικασία και για το τι αναμένεται μετά την εφαρμογή του βηματοδότη, όπως πόνος, αποχρωματισμός της περιοχής, αίσθημα βάρους. Ακόμα, για το τι πρέπει να κάνει προκειμένου να προληφθούν επιπλοκές - Εξασφάλιση ψυχολογικής υποστήριξης.

Μετεγχειρητική νοσηλευτική αγωγή:

- § Χρησιμοποίηση άσηπτης τεχνικής στην αλλαγή της χειρουργημένης περιοχής και χορήγηση αντιβιοτικών για μερικές μέρες για πρόληψη λοίμωξης.
- § Συνεχής καταγραφή και παρακολούθηση καρδιακού ρυθμού. Επαλήθευση σωστής λειτουργίας του βηματοδότη. Όταν η συχνότητα σφυγμού του αρρώστου πέσει κάτω από την προκαθορισμένη τιμή (αν πρόκειται για μοντέλο κατ' επίκληση), πρέπει να εμφανίζεται μια αιχμή στο ΗΚΓ. Μετά από αυτό, πρέπει να ακολουθεί ένα σύμπλεγμα QRS, αν ο βηματοδότης συλλαμβάνει τον καρδιακό παλμό. Αν οι αιχμές του βηματοδότη δεν ακολουθούνται από σύμπλεγμα QRS ή αν ο ρυθμός λειτουργίας της καρδιάς του αρρώστου πέσει πολύ χαμηλά και δεν υπάρχουν αιχμές του βηματοδότη, ο βηματοδότης δεν λειτουργεί καλά και πρέπει να ειδοποιηθεί ο γιατρός.
- § Εξασφάλιση ασφαλούς ηλεκτρικού περιβάλλοντος

- § Περιορισμός, αρχικά, κίνησης άνω άκρου στην πλευρά του οποίου έγινε η εμφύτευση και απαγόρευση αλλαγής θέσης του αρρώστου (μία ως τρεις ημέρες), για προαγωγή σχηματισμού ινώδους ιστού γύρω από το βηματοδότη.
- § Πρόληψη βήχα και εμέτων για αποφυγή παρεκτόπισης των ηλεκτροδίων. -Θέση ύπτια με ανυψωμένο το κεφάλι κατά 30°
- § Βαθιές αναπνοές, ασκήσεις κάτω άκρων και χρησιμοποίηση αντιεμβολικών καλτσών
- § Βοήθεια αρρώστου να κάνει παθητικές κινήσεις πλήρους τροχιάς του ώμου, για αποφυγή αγκύλωσης
- § Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης με ευκαιρίες στον άρρωστο να εκφράζει τους φόβους και τις αγωνίες του(Σαχίνη, Πάνου, 2004).

Η αποκατάσταση και η μακροχρόνια φροντίδα αρρώστου με μόνιμο βηματοδότη συμπεριλαμβάνουν:

- § Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειας του για:
- § Αποφυγή υπερέκτασης των μυών του άνω άκρου και του θώρακα
- § Χρήση χαλαρών ρούχων γύρω από την περιοχή εμφύτευσης
- § Αποφυγή επαφής με φούρνους μικροκυμάτων, θερμαντικές μηχανές και μηχανές πλοίων και αυτοκινήτων
- § Ενημέρωση οδοντογιατρού, νοσοκομείου (αν εισαχθεί για άλλη αιτία) και υπηρεσίας ελέγχου αεροδρομίων για το βηματοδότη
- § Μπάνιο και ντους (είναι ακίνδυνα)
- § Καθημερινό έλεγχο του κερκιδικού σφυγμού, που πρέπει να λαμβάνεται για ένα πλήρες λεπτό της ώρας
- § Σημεία που δείχνουν ανεπαρκή λειτουργία του βηματοδότη και επιβάλλουν άμεση ειδοποίηση του γιατρού:
- § Αξιοσημείωτες μεταβολές στη συχνότητα σφυγμού
- § Επανεμφάνιση ζάλης, λιποθυμίας, οιδήματος, δυσκολίας στην αναπνοή και αισθήματος παλμού
- § Τακτικός έλεγχος (check-up) (προτιμότερο σε μια κλινική βηματοδότη). Σήμερα γίνεται διατηλεφωνική αξιολόγηση της λειτουργίας της μπαταρίας και των ηλεκτροδίων(Σαχίνη, Πάνου, 2004).

Για τις ταχυαρρυθμίες : Ο νοσηλευτής χορηγεί φάρμακα όπως: Δακτυλίτιδα, Κινιδίνη, Λιδοκαΐνη Αμιωδαρόνη, Προκαϊναμίδη, Προπρανολόλη. Κατά τη χορήγηση δακτυλίτιδας, επειδή υπάρχει ο κίνδυνος τοξικού δακτυλιτισμού, θα πρέπει να παρακολουθεί και να ενημερώνει τον άρρωστο για τις παρενέργειες του φαρμάκου, όπως κεφαλαλγίες, ναυτία, διάρροια, βραδυκαρδία. Αν διαπιστωθούν διακόπτεται το φάρμακο, ενημερώνεται ο γιατρός και δίνονται νέες οδηγίες. Πριν την χορήγηση κάθε δόσης δακτυλίτιδας πρέπει να γίνεται μελέτη του καρδιογραφήματος, λήψη σφύξεων σε ολόκληρο λεπτό και αξιολόγηση του ρυθμού. Κατά τη χορήγηση κινιδίνης παρακολουθείται ο άρρωστος για γαστρεντερικές διαταραχές, ίλιγγο και εμβοές. Η αντιμετώπιση είναι ανάλογη της δακτυλίτιδας. Κατά τη χορήγηση λιδοκαΐνης θα πρέπει να ρυθμίζεται η ακριβής ροή του φαρμάκου γιατί η αυξημένη ροή μπορεί να προκαλέσει τοξικές εγκεφαλικές εκδηλώσεις (ζάλη –ίλιγγος) μέχρι και θάνατο. Η αμιωδαρόνη όπου χορηγείται ενδοφλέβια θα πρέπει να χορηγείται από μεγάλη φλέβα, γιατί στις περιφερικές φλέβες μπορεί να προκαλέσει έντονο ερεθισμό, με ερυθρότητα και πόνο. Ο νοσηλευτής ανακουφίζει τον ασθενή από τα συμπτώματα με επάλειψη τοπικά κατά μήκος του αγγείου με αντιφλεγμονώδη αλοιφή ή υγρά επιθέματα. Η προκαϊναμίδη όταν χορηγείται I.V. προκαλεί υπόταση ενώ η προπρανολόλη δεν χορηγείται όταν υπάρχει καρδιακή ανεπάρκεια. Ο νοσηλευτής σε ασθενείς με αντιπηκτική θεραπεία αποφεύγει τις άσκοπες φλεβοκεντήσεις και τις ενδομυϊκές ενέσεις για την πρόληψη αιματώματος. Χορηγεί το αντιπηκτικό την ίδια ώρα κάθε ημέρα για να διατηρείται σταθερή η στάθμη στο αίμα. Φροντίζει τον πηκτολογικό έλεγχο και ενημερώνει το γιατρό για τη ρύθμιση της δόσης. Όταν ο ασθενής εξέρχεται από το νοσοκομείο του συνιστά να παίρνει το φάρμακο την ίδια ώρα κάθε ημέρα, να ελέγχει το χρόνο προθρομβίνης (ΧΠ) και να επισκέπτεται το γιατρό στην καθορισμένη ημερομηνία. Να χρησιμοποιεί μαλακιά οδοντόβουρτσα, ηλεκτρική ξυριστική μηχανή για την αποφυγή τραυματισμών. Να παρακολουθεί για πετέχειες, αιμάτωμα ή ρινορραγία. Να ελέγχει το χρώμα των ούρων και των κοπράνων για ίχνη αίματος και να συμβουλευτεί το γιατρό. Εκτός από την χορήγηση των αντιαρρυθμικών φαρμάκων ο νοσηλευτής συνεργάζεται με τον γιατρό σε δύο ακόμη θεραπευτικές μεθόδους:

(1) Διέγερση του πνευμονογαστρικού, με ειδικούς χειρισμούς από το γιατρό, όπως η μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου και η πίεση του βολβού των οφθαλμών, οι οποίες επιφέρουν μείωση της καρδιακής συχνότητας και προοδευτική επαναφορά στο φυσιολογικό ρυθμό. Οι χειρισμοί αυτοί πρέπει να γίνονται με πολύ προσοχή και κάτω από συνεχή παρακολούθηση του ΗΚΓ, γιατί μπορεί να προκληθεί φλεβοκομβική παύση μέχρι και ασυστολία. Πριν αρχίσει η διαδικασία, ο νοσηλευτής συνδέει τον άρρωστο στον καρδιογράφο ή στο Monitor και

παρακολουθεί το ρυθμό σε όλη τη διάρκεια ενημερώνοντας τον γιατρό. Κατά την εφαρμογή της διαδικασίας ο άρρωστος πρέπει να είναι ξαπλωμένος γιατί ο χειρισμός μπορεί να προκαλέσει λιποθυμία.

(2) Απινίδωση Ο νοσηλευτής, θα πρέπει να έχει πάντοτε έτοιμο τον απινιδωτή. Δηλαδή να είναι συνδεδεμένος με το ρεύμα ,ή να είναι φορτισμένος,αν εργάζεται με μπαταρία. Τα ηλεκτρόδια θα πρέπει να είναι τακτοποιημένα και να υπάρχουν κοντά αυτοκόλλητα και αγωγίμη αλοιφή. Πριν την απινίδωση συνδέεται ο άρρωστος με τα ηλεκτρόδια, γίνεται επάλειψη της επιφάνειας των πλακών με αλοιφή, για την προστασία του δέρματος του αρρώστου από εγκαύματα. Κατά την εκτέλεση της απινίδωσης πρέπει να γίνεται ηλεκτρική απομόνωση του αρρώστου, αυτού που κάνει την απινίδωση και όλων των παρευρισκομένων. Κανένας δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τον άρρωστο ή το κρεβάτι του. Αποσυνδέονται O₂, monitor, στηθοσκόπιο κ.ά. Η τάση του ρεύματος είναι μεγάλη και υπάρχει κίνδυνος διοχέτευσης του ηλεκτρικού ρεύματος. Μετά την απινίδωση γίνεται έλεγχος του παλμού της καρωτίδας, επανασύνδεση του ΗΚΓ, του monitor και του οξυγόνου, καθώς επίσης και έλεγχος του καρδιακού παλμού. Τέλος, ο νοσηλευτής καταγράφει με κάθε λεπτομέρεια όλες τις δραστηριότητες στο φύλλο αξιολόγησης του αρρώστου(Αθανάτου,2004).

Σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στην εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος, καθώς και στην ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου στις παραπάνω επίπονες διαδικασίες. Θα πρέπει να ενθαρρύνει τον άρρωστο και να βρίσκεται κοντά του, φροντίζοντας για την μείωση της συναισθηματικής του φόρτισης. Ο νοσηλευτής παρέχοντας άμεση και ολοκληρωμένη νοσηλεία και φροντίδα ενισχύει τον άρρωστο και του δίνει θάρρος να ξεπεράσει το πρόβλημά του και το stress, που του δημιουργεί(Αθανάτου,2004).

Κεφάλαιο 11ο

11. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων – Νοσηλευτική Διεργασία

11.1. Μελέτη 1ης περίπτωσης

Άρρεν 54 ετών προσέρχεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών διαμαρτυρόμενος για δυσκολία στην αναπνοή συνοδευόμενη από ρόγχους στο θώρακα και έντονη κόπωση. Λαμβάνει θεραπευτική αγωγή με Plavix (κλοπιδογρέλη είναι το ενεργό συστατικό των δισκίων PLAVIX, ανήκει σε μια ομάδα φαρμάκων που ονομάζονται αντιαιμοπεταλιακά, τα οποία εμποδίζουν αυτή τη συσσώρευση και έτσι μειώνουν τις πιθανότητες σχηματισμού θρόμβων (διαδικασία που ονομάζεται θρόμβωση) και Diovan(με δραστική ουσία τη βαλσαρτάνη (valsartan) που είναι ένας δραστικός από το στόμα ειδικός ανταγωνιστής των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης II., που βοηθούν στον έλεγχο της υψηλής αρτηριακής πίεσης), εδώ και δύο χρόνια από τη στιγμή που υπέστη εγκεφαλικό επεισόδιο. Η μέτρηση της αρτηριακής του πίεσης ήταν 60/160 mmHg. Οι σφυγμοί του 100 και η θερμοκρασία του 37,1 °C. Το αποτέλεσμα του ΗΚΓ έδωσε ενδείξεις κοιλικής μαρμαρυγής.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάγκες – προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση
Έλλειμμα γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της αρρυθμίας από τον ασθενή 	<ul style="list-style-type: none"> • Αξιολόγηση των γνώσεων του ασθενούς • Διδασκαλία του ασθενούς σχετικά με τους τύπους της κολπικής μαρμαρυγής • Διδασκαλία του ασθενούς των παραγόντων πρόκλησης της κολπικής μαρμαρυγής • Ενημέρωση του ασθενούς για τις διαγνωστικές διαδικασίες • Διδασκαλία του ασθενούς για την λήψη των φαρμάκων • Διδασκαλία του ασθενούς για τις επιπλοκές που σχετίζονται με την κολπική μαρμαρυγή • Διδασκαλία ασθενούς ελέγχου του σφυγμού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ο ασθενής διδάχθηκε και ενημερώθηκε για την αρρυθμία και τη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής 	<ul style="list-style-type: none"> • Ο ασθενής έχει κατανοήσει τα αίτια, τις διαγνωστικές διαδικασίες, τη θεραπεία, τις πιθανές επιπλοκές και τη μακροχρόνια διαχείριση της κολπικής μαρμαρυγής

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάγκες – προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση
Κίνδυνος αναποτελεσματικής αντιμετώπισης	<ul style="list-style-type: none"> · Αποδοχή της κατάστασης από τον ασθενή και ανάπτυξη στρατηγικών αντιμετώπισης της αρρυθμίας 	<ul style="list-style-type: none"> · Αξιολόγηση συναισθηματικής κατάστασης του ασθενούς · Καταγραφή παραγόντων πηκτικότητας (INR) · Διαβεβαίωση ασθενούς ότι θα έχει μια φυσιολογική ζωή · Ακριβής πληροφόρηση σχετικά με τα αίτια, την πρόγνωση και τη θεραπεία. · Ενθάρρυνση του ασθενούς να εκφράσει τα συναισθήματά του για την αρρυθμία, το σχέδιο φροντίδας, τις αλλαγές στον τρόπο ζωής. 	<ul style="list-style-type: none"> · Απομακρύνθηκαν οι φόβοι του ασθενούς για την αντιμετώπιση της αρρυθμίας · Διατήρηση των παραγόντων πήξης σε φυσιολογικά επίπεδα · Ο ασθενής είχε σφαιρική πληροφόρηση σχετικά με την αρρυθμία του. · Μέσω της έκφρασης των συναισθημάτων μειώθηκε η ανησυχία και ανοίχθηκε η οδός της συνεχούς επικοινωνίας. 	<ul style="list-style-type: none"> · Ο ασθενής έχει κατανοήσει το χρόνιο πρόβλημα · Περιγράφει και διατηρεί αποτελεσματικές στρατηγικές αντιμετώπισης

11.2. Μελέτη 2ης περίπτωσης

Ανδρας 45 ετών προσήλθε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών με ρήξη οφθαλμού που υπέστη κατά τη διάρκεια μιας πτώσης, εξαιτίας της συγκοπής λίγο μετά το κάπνισμα περισσότερο από το συνηθισμένο ποσό μαριχουάνας.

Ο ασθενής ανέφερε ότι του χορηγήθηκε απινιδισμός από τον εμφυτεύσιμο απινιδωτή (ICD) πριν από την απώλεια της συνείδησης. Δεν υπήρχε βιοχημική, ηλεκτροκαρδιογραφική, ή κλινική ένδειξη ισχαιμίας. Ο εμφυτεύσιμος απινιδωτής ICD κατέγραψε ένα επεισόδιο κοιλιακής μαρμαρυγής που ανιχνεύτηκε κατάλληλα και εφαρμόστηκε απινίδωση 35 Joules.

Δεν υπήρχε οικογενειακό ιστορικό αιφνίδιου καρδιακού θανάτου. Ο ασθενής ελάμβανε στο σπίτι ασπιρίνη 81 mg ημερησίως με εντερική επικάλυψη, καρβεδιλόλη 25 mg δύο φορές ημερησίως, ραμιπρίλη 10 mg μία φορά την ημέρα, ατορβαστατίνη 20 mg άπαξ ημερησίως, σπιρονολακτόνη 25 mg μία φορά την ημέρα, φουροσεμίδη 40 mg μία φορά ημερησίως, διαζεπάμη 10 mg άπαξ ημερησίως, gabaprazole 10 mg, όπως απαιτείται για τον καύσο, όλα χωρίς αλλαγές κατά τους δύο μήνες πριν από αυτό το επεισόδιο. Έκανε οξυγονοθεραπεία κατά τη διάρκεια του ύπνου.

Αν και οι καρδιαγγειακές επιδράσεις της μαριχουάνας είναι συνήθως καλά ανεκτές σε νέους υγιείς χρήστες, η χρήση της μπορεί να προκαλέσει απειλητικές για τη ζωή αρρυθμίες σε ασθενείς με δομική καρδιακή νόσο.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<p>§ Χαμηλή καρδιακή παροχή</p>	<p>§ Μείωση καρδιακού έργου. § Αποκατάσταση αιμοδυναμικής αστάθειας</p>	<p>§ Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών § Αξιολόγηση θερμοκρασίας δέρματος και περιφερικών σφύξεων § Χορήγηση οξυγόνου § Λήψη αερίων αίματος § Ξεκούραση ασθενούς § Τοποθέτηση ασθενούς σε άνετη θέση § Χορήγηση καρδιακών γλυκοσιδών</p>	<p>§ Λήψη μέτρων για την πρόληψη και αντιμετώπιση των διαταραχών του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών. § Δεν παρατηρήθηκε μειωμένη θερμοκρασία δέρματος και περιφερικών σφύξεων οφειλόμενες στη χαμηλή άρδευση και οξυγόνωση των ιστών § Χορηγήθηκε οξυγόνο στην ασθενή § Η ανταλλαγή των αερίων αίματος είναι σε καλά επίπεδα § Έγινε σύσταση στην ασθενή να ξεκουράζεται και τοποθετήθηκε σε θέση Fowler § Χορηγήθηκαν γλυκοσίδες δακτυλίτιδας σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.</p>	<p>§ Επίτευξη μείωσης του καρδιακού έργου § Αποκαταστάθηκε η αιμοδυναμική αστάθεια της ασθενούς.</p>

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
§ Μη αποτελεσματική ιστική αιμάτωση	§ Να ανακτήσει η ασθενής βελτίωση της κυκλοφορίας και της αιμάτωσης	<ul style="list-style-type: none"> § Χορήγηση αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων § Χορήγηση β –αναστολέων § Χορήγηση οξυγόνου § Ανύψωση της κλίνης § Λήψη αίματος για καρδιακά ένζυμα 	<ul style="list-style-type: none"> § Χορηγήθηκαν αγγειοδιασταλτικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες § Έγινε λήψη ζωτικών σημείων : Α.Π : 156/85mmHg Σφύξεις: 75/min Συχνότητα αναπνοών :19/min § Χορηγήθηκαν β-αναστολείς σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες για την μείωση της κατανάλωσης οξυγόνου από το μυοκάρδιο § Τέθηκε η ασθενής σε ημικαθιστική θέση § Στάλθηκαν καρδιακά ένζυμα 	§ Βελτιώθηκε η κυκλοφορία και η ιστική αιμάτωση

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής	Εφαρμογή	Εκτίμηση
--------------------	-----------------------	------------------------------	----------	----------

		Φροντίδας	Νοσηλευτικής Φροντίδας	
§ Κόπωση	§ Να ανακουφισθεί από το αίσθημα της κόπωσης	<ul style="list-style-type: none"> § Χορήγηση οξυγόνου § Σύσταση για μεγάλες περιόδους ξεκούρασης § Έλεγχος φαρμακευτικής αγωγής § Αποφυγή έκθεσης ασθενούς σε υψηλές θερμοκρασίες και υγρασία 	<ul style="list-style-type: none"> § Διορθώθηκε η υποξαιμία με τη χορήγηση οξυγόνου (Μάσκα Venturi 40% 8lit). § Εξασφαλίστηκε ήρεμο περιβάλλον και άνετο για την προαγωγή της ξεκούρασης της ασθενούς § Δεν βρέθηκαν φάρμακα που χορηγούνται στην ασθενή ότι επαυξάνουν την κόπωση § Εξασφαλίστηκε δροσερό και χωρίς υγρασία περιβάλλον 	§ Η ασθενής αναφέρει μείωση του αισθήματος κόπωσης

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<p>§ Διαταραχή αναπνευστικής λειτουργίας</p> <p>§ Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής</p> <p>§ Ατελής κάθαρση αεραγωγών</p> <p>§ Διαταραχή ανταλλαγής αερίων αίματος</p>	<p>§ Αποκατάσταση αναπνευστικής λειτουργίας</p> <p>§ Βελτίωση τύπου αναπνοής</p>	<p>§ Εξάλειψη άγχους και φόβου</p> <p>§ Διόρθωση υποξίας, υπερκαπνίας</p> <p>§ Απομάκρυνση εκκριμάτων από τους αεραγωγούς</p> <p>§ Βελτίωση της καρδιακής παροχής</p> <p>§ Χορήγηση κατασταλτικών του ΚΝΣ</p> <p>§ Περιορισμός δραστηριοτήτων του ασθενούς</p> <p>§ Ενθάρρυνση να βήχει</p> <p>§ Τοποθέτηση του ασθενούς σε κατάλληλη θέση</p> <p>§ Λήψη αερίων αίματος</p>	<p>§ Λήψη κατάλληλων μέτρων για τον περιορισμό του άγχους και του φόβου που προέρχεται από τη δύσπνοια</p> <p>§ Έγινε κινητοποίηση του ασθενούς και προτροπή να βήχει</p> <p>§ Βελτιώθηκε η καρδιακή παροχή του ασθενούς</p> <p>§ Μετρήθηκαν οι αναπνοές του ασθενούς και χορηγήθηκαν κατασταλτικά του Κ.Ν.Σ, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</p> <p>§ Έγινε σύσταση στον ασθενή να περιορίσει τις δραστηριότητες του</p> <p>§ Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε θέση Fowler</p> <p>§ Λήφθηκαν αέρια αίματος στον ασθενή</p>	<p>§ Ο ασθενής έχει επαρκή αναπνευστική λειτουργία όπως φαίνεται από :</p> <p>§ Το φυσιολογικό ρυθμό, συχνότητα και βάθος αναπνοών</p> <p>§ Τη μείωση της δύσπνοιας</p> <p>§ Τους βελτιωμένους αναπνευστικούς ήχους</p> <p>§ Το συνήθες χρώμα δέρματος</p> <p>§ Τα αέρια αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα</p>

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι γεγονός πως κάθε νοσοκομείο πρέπει να διαθέτει μια αποτελεσματική υπηρεσία αναζωογόνησης, στελεχωμένη επαρκώς και με προσωπικό πλήρως εκπαιδευμένο στην Βασική και στην Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής. Αναπόσπαστο μέρος αυτής της υπηρεσίας αποτελεί και ο νοσηλευτής, η βοήθεια του οποίου είναι πολύτιμη (Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην ΚΑΡΠΑ)

Σε περίπτωση που η καρδιακή ανακοπή συμβεί ενδονοσοκομειακά και μέχρι την ενεργοποίηση της ομάδας αναζωογόνησης, το κενό χρόνο από την εμφάνιση της ανακοπής μέχρι την άφιξη της ομάδας, πρέπει να καλυφθεί για να υπάρχει έτσι επιβίωση στον πάσχοντα. Αυτό το κενό σχεδόν πάντα το καλύπτει ο νοσηλευτής.

Έτσι, κρίνεται απαραίτητη όχι μόνο η εκπαίδευση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, αλλά και η επανεκπαίδευση σε τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε να μπορεί το προσωπικό να αντεπεξέλθει επαρκώς σε περιπτώσεις ανακοπής (Παπαδόπουλος, 2001). Στην Ελλάδα, την εκπαιδευτική αυτή προσπάθεια καλύπτουν κατά κύριο λόγο κατά την διάρκεια των σπουδών οι Ιατρικές και Νοσηλευτικές σχολές και στην συνέχεια το ΕΚΑΒ, ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός, η Ελληνική Εταιρία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης και μετέπειτα η επανεκπαίδευση που γίνεται στο προσωπικό στους χώρους του εκάστοτε νοσοκομείου (Τούσκας, 2007).

Είναι κοινά αποδεκτό πως η εκπαίδευση στην αναζωογόνηση βελτιώνει τα ποσοστά επιβίωσης σε περιπτώσεις ανακοπής που συμβαίνει ενώπιον παρευρισκόμενων ατόμων. Έτσι, η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ κρίνεται απαραίτητη τόσο για τους απλούς πολίτες, σώματα ασφαλείας κ.α., πόσο μάλλον περισσότερο για τους επαγγελματίες υγείας και ιδιαίτερα τους νοσηλευτές όπως φαίνεται και από την έρευνα του Timsit et al., (2006) στην οποία αναφέρεται ότι τα εκπαιδευτικά μαθήματα είναι απαραίτητα στους επαγγελματίες υγείας.

Έμφαση στην συνεχιζόμενη εκπαίδευση δίνουν πάρα πολύ συγγραφείς. Καθώς οι καιροί αλλάζουν, νέα τεχνολογικά επιτεύγματα, νέες έρευνες και θεωρίες ολοένα και κάνουν την εμφάνιση τους στον σύγχρονο κόσμο της ιατρικής. Όλα αυτά επιτάσσουν ο σύγχρονος νοσηλευτής να συμβαδίζει και υιοθετεί τις νέες θεωρίες και τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν το έργο του και το λειτούργημα του ως νοσηλευτής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αθανάτου Ε. Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες, Εκδόσεις ΙΑ αναθεωρημένη, Αθήνα 2004
2. Αθανάτου Ε.,(2004). Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική, Έκδοση Ζ΄, Αθήνα.
3. Αλγόριθμος Βασικής ΚΑΡΠΑ. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:
<http://www.eekaa.com/pdf/003.pdf>
4. Αραπάκης Γ. Κλινική σημειολογία και Διαγνωστική, Αθήνα, 2006
5. Ασκητοπούλου ΕΚ. Επείγουσα και Εντατική Ιατρική, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1991.
6. Βάγγος Γ. Αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003
7. Βαφειάδου Μ., Βασική, εξειδικευμένη και επείγουσα υποστήριξη της ζωής. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003
8. Γερασιμάτος Α., Μαμαντόπουλος Α., Καραγιάννης Γ. Πρώτες Βοήθειες ΄΄ Γνώση και Πράξη΄΄ Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός , Πάτρα, 2004
9. Γιάγκου Κ. Ανάνηψη- μια σύντομη ιστορική αναδρομή *ΟΡΦΕΑΣ (ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ)* 2007 , τεύχος 3.
10. Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση – Βασικές Αρχές. Έκδοση Β΄, εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2006
11. Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός, Διεύθυνση Σώματος Σαμαρειτών, Διασωστών και Ναυαγοσωστών- Τμήμα Εκπαίδευσης ΄΄Βασική Υποστήριξη Ζωής, Νέες Κατευθυντήριες οδηγίες στην Αναζωογόνηση του ERC- Έτους 2010, Περίληψη των κυριότερων αλλαγών΄΄. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο www.samarites.gr
12. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης, Βασική Υποστήριξη Της Ζωής και Αυτόματος

- Εξωτερικός Απινιδισμός. Εγχειρίδιο Διασώστη, έκδοση 2^η Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης, 2006
13. Ζέλλου - Κώτση Α. Πρώτες Βοήθειες και ανάνηψη, Ε-Ιατρικά 2003
 14. Καπάδοχος Θ. Νέες κατευθυντήριες οδηγίες βασικής και εξειδικευμένης αναζωογόνησης ενηλίκων- τι άλλαξε από το 2005 *Βήμα του Ασκληπιού* 2011 10^{ος} τόμος , τεύχος 3
 15. Μαρβάκη Χ. , Κοτανίδου Α. Επείγουσα Νοσηλευτική, Τόμος Α΄, εκδόσεις Έλλην, Αθήνα, 2008
 16. Μπαλτόπουλος Π. Πρώτες Βοήθειες, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2001
 17. Μπούτλης Δ. Αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003
 18. Μυριανθεύς Π., Μπαλτόπουλος Γ. Βασική Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση: Μια αφηγηματική σύνοψη των Οδηγιών *Ιατρικά Χρονικά Βορειοδυτικής Ελλάδος* 2009, Τόμος 5, τεύχος 2.
 19. Νανάς Σ. Αλγόριθμοι στην Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 2006
 20. Παπαδημητρίου Λ. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογονηση, Αθήνα, 2006
 21. Παπαδόπουλος Γ. Προνοσοκομειακή Επείγουσα Ιατρική, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2001
 22. Παπαθωμάς Α. Βασικοί χειρισμοί αεραγωγού – τεχνητού αερισμού. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003
 23. Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος: Νοσηλευτική, Ερευνητική Εργασία, Εκδότης Α. Παπαδαντωνάκη, Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 2007, Τόμος 46, Τεύχος 3
 24. Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος: Νοσηλευτική, Ερευνητική Εργασία, Εκδότης Α. Παπαδαντωνάκη, Αθήνα, Απρίλιος-Ιούνιος 2005, Τόμος 44, Τεύχος 2
 25. Πεφτιτσέλη Κορνηλία, Η εκπαίδευση στις Πρώτες Βοήθειες, Στα πρακτικά του 2ου σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003

26. Πρακτικά 29^{ου} Πανελληνίου Ιατρικού Συνεδρίου, Κλινικό Φροντιστήριο – Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση Επειγόντων Περιστατικών, Αθήνα 2003
27. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής Β΄, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας
28. Ρούσσος Χ. Εντατική Θεραπεία, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, τόμος 2, Αθήνα, 2000
29. Σαχίνη Καρδάση Άννα, Πάνου Μαρία, (2004). Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, 2ος τόμος, Β΄ έκδοση.
30. Σαχίνη–Καρδάση Α, Πάνου Μ. Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική – Νοσηλευτικές Διαδικασίες, Τόμος 1^{ος} , 2^{ος}, έκδοση Β΄, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2006
31. Στέφα Μ. Καρδιολογική Νοσηλευτική, Γ΄ έκδοση βελτιωμένη, Αθήνα 2003
32. Τούσκας Λ. Επείγουσα Νοσηλευτική Φροντίδα, university studio press, Θεσσαλονίκη, 2007
33. Τριφόνη Ρ., Παυλίδης Γ., Μπομπάι Δ., Παλάζη Ο, Βασιλειάδου Α. Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση Ενήλικα. Οδηγίες 2005 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Ανάνηψης ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2007,46(1):21-30
34. Τριφόνη Ρ., Παυλίδης Γ., Μπομπάι Δ., Παλάζη Ο, Βασιλειάδου Α. Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση: Διερεύνηση γνώσεων φοιτητών Νοσηλευτικής Β΄ Τ.Ε.Ι. Αθήνας ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ, 44(2), 229-237, 2005 – Ερευνητική Εργασία
35. Υφαντή Ε. Η σημασία της συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003
36. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. Παθολογία – Νοσολογία, Τόμος 3^{ος} , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2002

Ξένη

37. About ERC History 2010. <https://www.erc.edu/index.php/history/en>
38. AHA and ILCOR (American Heart Association and International Liaison Committee on Resuscitation). Adult Basic Life Support. Resuscitation 2000.
39. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 10.5, Circulation 2005

40. Basic life support working party of the european resuscitation council. Guidelines for basic life support. *Resuscitation*, (1992) 24, pp. 103-110
41. Cooper JA et al: Cardiopulmonary Resuscitation. History, Current practice and future direction. *Circulation* 2006, 114, pp. 2839-2849.
42. Cummins RO et al. Improving survival from sudden cardiac arrest: the 'chain of survival' Concept. *Circulation* (1991), 83, pp. 1832-1847
43. European Resuscitation Council. Μετάφραση από: Adult Life Support Provider Manual. Εγχειρίδιο εκπαίδευσης. Βασική Υποστήριξη της Ζωής (των ενηλίκων), Θεσσαλονίκη 2003
44. Grzeskowiak M. (2006) The effects of teaching basic cardiopulmonary resuscitation. A comparison between first and sixth year medical students. *Resuscitation*
45. Handley JA et al. European resuscitation council Guidelines for resuscitation (2005). *About basic life support and use of automated external defibrilators. Resuscitation*, 67, pp. 7-23
46. Handley JA, Monsieurs GK, Bossaert LL. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support. *Resuscitation* 2001
47. Meyer O. ILCOR-Advisory Statement: Education in Resuscitation. *Resuscitation* 2004
48. Timsit, J, F. et al., (2006) Evaluation of a continuous training program at Bichat hospital for in hospital cardiac arrest resuscitation. *Ann Fr Anesth Reanim*, 25, 2, pp. 135-143.

