



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ
Τμήμα Νοσηλευτικής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού
του Γενικού Νοσοκομείου «Ασκληπιείο» Βούλας
στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡ.ΠΑ)»**

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΠΛΑΓΙΣΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ

Φεβρουάριος 2013
ΣΠΑΡΤΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Τμήμα Νοσηλευτικής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού
του Γενικού Νοσοκομείου «Ασκληπιείο» Βούλας
στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡ.ΠΑ)»

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΠΛΑΓΙΣΟΥ

Μέλη Συμβουλευτικής Επιτροπής

Επιβλέπων: Παναγιώτης Πρεζεράκος, Επίκουρος Καθηγητής
Μέλος: Μαρία Τσιρώνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, MD, PhD
Μέλος : Σοφία Ζυγά, Επίκουρη Καθηγήτρια, MSc, Ph.D

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2013

ΣΠΑΡΤΗ

Copyright © Λαμπρινή Πλαγίσου, 2013

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω, έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Παναγιώτης Πρεζεράκος, Επίκουρος Καθηγητής

Μαρία Τσιρώνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Σοφία Ζυγά, Επίκουρη Καθηγήτρια

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η καρδιακή ανακοπή, κοινώς ο αιφνίδιος καρδιακός θάνατος είναι μια από τις συχνότερες αιτίες θανάτου των ενηλίκων. Όπως έχει στατιστικά αποδειχθεί η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση διπλασιάζει ή και τριπλασιάζει την πιθανότητα επιβίωσης ενός ανθρώπου με καρδιακή ανακοπή (American Heart Association-CPR, 2005).

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού (νοσηλεύτες και βοηθοί νοσηλευτών) στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και η διερεύνηση της σχέσης του με δημογραφικούς και άλλους παράγοντες.

Υλικό και μέθοδος : Διενεργήθηκε μια περιεκτική βιβλιογραφική αναζήτηση. Ως χρονικό διάστημα αναζήτησης τέθηκε η περίοδος 2000-2012. Παράλληλα, τέθηκε γλωσσικός περιορισμός με την επιλογή άρθρων δημοσιευμένων στα αγγλικά και στα ελληνικά

Αποτελέσματα: Η παρούσα εργασία αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για τη διερεύνηση των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Θα διαπιστωθεί κατά πόσο το επίπεδο γνώσης, κρίσης και πρωτοβουλίας είναι ικανοποιητικό ή εμφανίζει αδύνατα σημεία και, εάν συμβαίνει αυτό, κατά πόσο υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.

Συμπεράσματα: Η γνώση της τεχνικής της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποτελεί καθήκον και υποχρέωση για όλους όσοι ασχολούνται με την υγειονομική περίθαλψη. Αυτή η γνώση αποκτάται μέσω ειδικών σεμιναρίων στα οποία συνδυάζεται η θεωρία με την πρακτική. Η διατήρηση των δεξιοτήτων αυτών, προϋποθέτει την σε τακτά χρονικά διαστήματα παρακολούθηση των σεμιναρίων με στόχο την επανεκπαίδευση σε ολοένα βελτιούμενες τεχνικές αναζωογόνησης. Η γνώση της τεχνικής της αναζωογόνησης αφορά όλους τους νοσηλευτές.

Λέξεις κλειδιά: Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, Νοσηλευτικό Προσωπικό, Basic life Support (BLS), Cardiopulmonary Resuscitation (CPR), Emergency nursing, Nursing education

ABSTRACT

Background: Cardiac arrest, commonly sudden cardiac death is one of the commonest causes of death in adults. As has been statistically proven Cardiopulmonary Resuscitation doubles or triples the chance of survival of a person with heart failure (American Heart Association-CPR, 2005).

Aim: The purpose of this study is to assess the level of knowledge of the nursing staff (nurses and assistant nurses) in basic CPR and investigate its association with demographic and other factors.

Material and Method: The collection of data was a questionnaire that included multiple choice questions and completed from nurses and assistant nurses. The sample consisted of 136 questionnaires from a Grand Regional Hospital of Attica

Results: The present study is an important step to investigate the knowledge of the nursing staff of all grades in Basic Cardiopulmonary Resuscitation. Will determine whether the level of knowledge, judgment and initiative are satisfactory or shows weaknesses and if so, whether there is room for improvement.

Conclusions: Knowledge of the technique of Cardiopulmonary Resuscitation is the duty and obligation of all health. This knowledge is acquired through special seminars which combine theory with practice and teaching specific set of skills in small groups and using templates. Maintaining these skills, requires at regular intervals, monitoring of seminars aimed at retraining in resuscitation techniques constantly improving. The technical knowledge required Resuscitation to all nurses.

Key words: Nurses, Basic life Support (BLS), Cardiopulmonary Resuscitation (CPR), Emergency nursing, Nursing education

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη του κ. Πρεζεράκου Παναγιώτη, Επίκουρου καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου του τμήματος Νοσηλευτικής, τον οποίο τον ευχαριστώ θερμά, που μου εμπιστεύτηκε την ανάθεση αυτής της διπλωματικής εργασίας καθώς επίσης και για τη στήριξη και καθοδήγηση που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης της.

Ιδιαίτερος θα ήθελα να ευχαριστήσω την Προϊσταμένη μου κ. Κρασάκη Προκοπία (Προϊσταμένη της Μονάδος Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών του Π.Γ.Ν Ασκληπιείου Βούλας) για την συμπαράσταση της και την διευκόλυνση που μου παρείχε στο κυλιόμενο πρόγραμμα της εργασίας μου όλο το χρονικό διάστημα τη παρακολούθησης του ΜΤΠ προγράμματος.

Ευχαριστώ την διοίκηση του νοσοκομείου για την άδεια που μου δόθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας καθώς και όλους του νοσηλευτές του Γ.Ν Ασκληπιείου Βούλας που συμμετείχαν , γιατί χωρίς αυτούς δεν θα μπορούσα να ολοκληρώσω την εργασία μου.

Επίσης , θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς τους φίλους μου οι οποίοι με στήριζαν σε όλη την διάρκεια των σπουδών και ιδιαίτερα τον κ.Ιωάννη Αποστολίδη (Φιλολόγο) για την αμείωτη συμπαράσταση, ενθάρρυνση, κατανόηση και πολύπλευρη στήριξη καθ' όλη την διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

Τέλος ευχαριστώ την οικογένειά μου και ιδιαίτερα τους γονείς μου για την ανιδιοτελή αγάπη τους, και για όσες θυσίες έχουν κάνει για μένα όλα αυτά τα χρόνια.

ΑΦΙΕΡΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ ΜΟΥ

ΣΑΒΒΑ ΚΑΙ ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ραγδαία ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας κατά τις τελευταίες δεκαετίες, βελτίωσε αναμφισβήτητα την ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Τα μέσα για την αντιμετώπιση των ασθενειών που προσβάλλουν τον άνθρωπο διαφοροποιήθηκαν.

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία απευθύνεται σε όσους σπουδάζουν, ασκούν και διδάσκουν τη Νοσηλευτική Επιστήμη και Τέχνη με την ελπίδα, ότι θα συμβάλει έστω και ελάχιστα στην άνοδο του επιπέδου της νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου. Συγκεκριμένα, διερευνά την ύπαρξη επαρκούς ή μη επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού (σε ένα περιφερειακό νοσοκομείο της Αττικής), στην Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (B-KΑΡ.Π.Α) ,βάσει των εγκεκριμένων και επικαιροποιημένων οδηγιών που έχουν δημοσιευτεί από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (E.R.C 2010)

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει δυο κύριες ενότητες, το θεωρητικό μέρος και το ερευνητικό μέρος. Στο θεωρητικό μέρος, η εισαγωγή στοχεύει στην καλύτερη κατανόηση του θέματος από τον αναγνώστη. Στην συνέχεια, παρατίθεται η ιστορική αναδρομή και ο αλγόριθμος της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, ενώ παρουσιάζονται τα κυριότερα ζητήματα που προκύπτουν κατά την εφαρμογή ή μη της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης.

Στη δεύτερη ενότητα, στο ερευνητικό μέρος της εργασίας, παρουσιάζονται, ο σκοπός, το υλικό και η μέθοδος της μελέτης καθώς και τα αποτελέσματα, τα οποία πλαισιώνονται από πίνακες και εικόνες. Έπειτα, ακολουθούν τα συμπεράσματα και η συζήτηση, όπου γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων με βιβλιογραφικά δεδομένα και κατατίθενται προτάσεις για τη νοσηλευτική πρακτική καθώς και για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε χρόνο χιλιάδες άνθρωποι κάθε ηλικίας ανά τον κόσμο καταρρέουν και πεθαίνουν από καρδιοαναπνευστική ανακοπή.

Η καρδιακή ανακοπή, κοινώς ο αιφνίδιος καρδιακός θάνατος, είναι μια από τις συχνότερες αιτίες θανάτου των ενηλίκων. Ο θάνατος θα μπορούσε συχνά να έχει αποφευχθεί, εάν είχε ξεκινήσει άμεσα καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ). Όπως έχει στατιστικά αποδειχθεί, η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση διπλασιάζει ή και τριπλασιάζει την πιθανότητα επιβίωσης ενός ανθρώπου με καρδιακή ανακοπή (American Heart Association-CPR, 2005). Σύμφωνα με τα διεθνή ερευνητικά δεδομένα για τα εντός νοσοκομείου περιστατικά καρδιακής ανακοπής στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) το 44% των ενηλίκων θυμάτων με ΚΑ, ανεξάρτητα από την αιτιολογία, ανακτούν αυτόματα την κυκλοφορία μετά από την εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης (ΚΑΑ), ενώ το 17% θα λάβει, τελικά, εξιτήριο από το νοσοκομείο (Horsted et al., 2007). Τα σύγχρονα νοσοκομεία για την αντιμετώπιση αυτών των περιστατικών διαθέτουν ειδικό εξοπλισμό και εφαρμόζουν πρωτόκολλα εξειδικευμένης ΚΑΑ. Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δε σταματά την καρδιακή ανακοπή, αλλά αυξάνει κατά πολύ το χρόνο στον οποίο η απινίδωση μπορεί να έχει αποτέλεσμα (Πανταζής, 2007), προσφέροντας κάποιου βαθμού αιματική κυκλοφορία στην καρδιά και στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα τα όργανα αυτά να παραμένουν ζωντανά, μέχρι η απινίδωση να επαναφέρει την καρδιά σε φυσιολογικό ρυθμό. (Ασκητοπούλου, 2001).

Έχουν γίνει πολλές προσπάθειες και έχουν βελτιωθεί πολλοί αλγόριθμοι προκειμένου να αυξηθούν τα ποσοστά επιβίωσης ύστερα από καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Σε αυτό συντελεί και η συνεχής εκπαίδευση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού στην εξειδικευμένη και βασική υποστήριξη της ζωής. Η καλύτερη δυνατή προσπάθεια της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης βασίζεται σε τέσσερα σημαντικά σημεία: α) στην έγκαιρη παρέμβαση, β) στην εφαρμογή αυστηρών πρωτοκόλλων αντιμετώπισης, γ) στη συνεχή εκπαίδευση και δ) στη βελτίωση της πίεσης άρδευσης των στεφανιαίων αρτηριών.

Στη χώρα μας, η εκπαίδευση στη Β-ΚΑΡΠΑ καθώς και η επανάληψή της δεν γίνεται συστηματικά, με αποτέλεσμα να δημιουργείται το ερώτημα αν τελικά το νοσηλευτικό προσωπικό των νοσοκομείων είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει σωστά ένα περιστατικό που χρήζει άμεσης βοήθειας. Είναι αξιοσημείωτο ότι σε μια ελληνική μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε 42 καρδιολογικές και καρδιοχειρουργικές μονάδες (ΜΕΘ), βρέθηκε ότι μόνο ένας στους τρεις νοσηλευτές (38,5%) είχε συμμετάσχει σε επίσημο πρόγραμμα ΚΑΡΠΑ μετά την ολοκλήρωση των βασικών σπουδών του και ότι μόνο σε 12 από τις 42 Μονάδες στις οποίες έγινε η μελέτη υπήρχε επίσημο πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού στην ΚΑΡΠΑ (Merkouris et al., 2003). Σε άλλη ανάλογη μελέτη, που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία σε 304 νοσηλευτές στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Asahikawa κατά το έτος 2000, βρέθηκε ότι περισσότεροι από το 80% των νοσηλευτών ενδιαφέρονταν να εκπαιδευτούν στην ΚΑΡΠΑ, αλλά οι περισσότεροι από αυτούς δεν είχαν ακούσει ποτέ ότι υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες για αυτό (Nagashima et al., 2003). Μια παλαιότερη μελέτη (Broomfield, 1996) έδειξε ότι οι δεξιότητες και οι γνώσεις στη Β-ΚΑΡΠΑ μειώνονται αρκετά γρήγορα, εάν δεν χρησιμοποιούνται συνεχώς ή εάν δεν υπάρχει επανεκπαίδευση σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Εάν η ΚΑΡΠΑ εφαρμοστεί στα πρώτα τέσσερα (4) λεπτά της ανακοπής και η απινίδωση στα πρώτα δέκα (10) λεπτά, το θύμα έχει ποσοστό επιβίωσης που αγγίζει το 60% (JAMA 1980). Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αποτελεί βασική γνώση για οποιονδήποτε παρέχει πρώτες βοήθειες. Προγενέστερες έρευνες έχουν δείξει ότι μόνο η αποτελεσματική εφαρμογή της Βασικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (Β-ΚΑΡΠΑ) επηρεάζει τα ποσοστά επιβίωσης. Ακόμη και όταν εφαρμόζουμε μόνο θωρακικές συμπίεσεις, το ποσοστό επιβίωσης είναι 10%, γεγονός το οποίο δεν ισχύει για τη «στόμα με στόμα» τεχνική, όπου τα ποσοστά επιβίωσης είναι μόλις 2%. Έχοντας αυτά υπόψη, είναι επιτακτική η ανάγκη να διερευνηθεί το επίπεδο των γνώσεων των νοσηλευτών στην ΚΑΡΠΑ στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία καθώς και να δοθεί έμφαση στη σπουδαιότητα της αποτελεσματικής εκπαίδευσης.

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΩΝΗΣΗΣ.....	4
1.1 Βασικοί Ορισμοί.....	4
1.2 Ιστορική αναδρομή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης.....	4
1.2.1 Τα πρώτα στοιχεία.....	4
1.3 Τα νεότερα δεδομένα.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ.....	11
2.1 Γενικά στοιχεία.....	12
2.2 Χαρακτηριστικά και διάγνωση καρδιακής ανακοπής.....	12
2.3 Συνήθεις αιτίες καρδιακής ανακοπής.....	15
2.3.1 Αιτιολογικοί μηχανισμοί της καρδιακής ανακοπής.....	16
2.4 Συνήθεις αιτίες αναπνευστικής ανακοπής.....	17
2.5 Αναστρέψιμες αιτίες καρδιακής ανακοπής.....	18
2.6 Ενδονοσοκομειακή ανακοπή.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ.....	21
3.1 Η αλληλουχία των ενεργειών για την αποτελεσματική αντιμετώπιση θύματος καρδιακής ανακοπής.....	21
3.2 Η βασική υποστήριξη της ζωής.....	22
3.2.1 Ανάλυση του αλγόριθμου BLS μέσω του CAB.....	23
3.3 Κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης 2010 για τη βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικα.....	27
3.3.1 Χρήση του ΑΕΑ.....	35
3.3.2 Επισημάνσεις για τη χρήση του ΑΕΑ.....	38
3.3.3 Θέματα ασφάλειας κατά τη χρήση του ΑΕΑ.....	38
3.4 Θέση ανάληψης.....	39
3.4 Οι κίνδυνοι για το διασώστη κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ΚΑΡ.ΠΑΚΑΡ.ΠΑ σε πραγματικό χρόνο.....	41
3.4.1. Κόπωση του διασώστη.....	42
3.4.2 Κίνδυνοι κατά την απινίδωση.....	42
3.4.3 Συσκευές Ασφαλείας.....	44
3.5 Επιπλοκές από την εφαρμογή της ΚΑΡ.ΠΑ.....	46
3.6 Πολιτική του να Μην Επιχειρήσεις Αναζωογόνηση (ΜΕΑ) (Do Not Attempt to Resuscitate policy - DNAR).....	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ	49
4.1 Η σημασία της εκπαίδευσης στην ΚΑΡ.ΠΑ	49
4.2 Οι βασικές αρχές της εκπαίδευσης στην ανάνηψη	50
4.3 Υποχρεωτική η εκπαίδευση της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης στην Ελλάδα	51
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	57
ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ.....	58
Σκοπός και στόχοι.....	58
Υλικό και Μεθοδολογία.....	58
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	60
Δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	62
Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	64
Γνώσεις αναφορικά με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση	67
Συσχετίσεις	75
Διμεταβλητή ανάλυση	75
Πολυμεταβλητή ανάλυση	78
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ	79
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	83
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	84
Αγγλική βιβλιογραφία.....	84
Ελληνική βιβλιογραφία.....	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	96
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	97
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Πρωτόκολλο Β – ΚΑΡ.ΠΑ (ελληνική έκδοση της ΕΕΚΑΑ, βασισμένη στο αντίστοιχο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης)	98

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΩΝΗΣΗΣ

1.1 Βασικοί Ορισμοί

- **Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος (ΑΚΘ)** είναι ο φυσικός θάνατος από καρδιακά αίτια, που προμηνύεται από τη ξαφνική απώλεια της συνείδησης μέσα σε μία ώρα από την εκδήλωση των οξέων συμπτωμάτων (Μάντζιαρη, 2009).
- **Καρδιακή Ανακοπή (ΚΑ)** είναι η αιφνίδια και απρόβλεπτη διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή της κυκλοφορίας ή και των δύο.
- **Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (ΚΑΑ)** είναι η αλληλουχία των ενεργειών που αποσκοπούν στην επαναφορά στη ζωή του θύματος καρδιακής ανακοπής.
- **Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (Β-ΚΑΑ) ή Βασική Υποστήριξη της Ζωής (Basic Life Support – BLS)** είναι η υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών, δηλαδή της αναπνοής και της κυκλοφορίας, με απλά μέσα, μέχρι να παρασχεθεί η εξειδικευμένη βοήθεια. Στη Β-ΚΑΑ περιλαμβάνεται η εφαρμογή θωρακικών συμπιέσεων και αναπνοών καθώς και αυτόματου εξωτερικού απινιδισμού.
- **Ανανήπτης - Διασώστης.** Ονομάζεται οποιοδήποτε εκπαιδευμένο άτομο είναι παρόν στο επεισόδιο ΚΑ και συμβάλλει στη διάσωση του θύματος.
- **Αλγόριθμος:** Είναι η αυστηρή τήρηση συγκεκριμένου θεραπευτικού πρωτοκόλλου εφαρμογής των πλέον ενδεδειγμένων και διεθνώς καθιερωμένων χειρισμών.

1.2 Ιστορική αναδρομή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης

1.2.1 Τα πρώτα στοιχεία....

Η Γραφή λέει: «καὶ ἔπλασεν ὁ Θεὸς τὸν ἄνθρωπον, χοῦν ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ἐνεφύσησεν εἰς τὸ πρόσωπον αὐτοῦ πνοὴν ζωῆς, καὶ ἐγένετο ὁ ἄνθρωπος εἰς ψυχὴν ζῶσαν» (Γέν. β' 7).

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είναι τόσο παλιά όσο και ο άνθρωπος. Η ανάπτυξή της αποτελεί συνδυασμό ανθρώπινων λαθών και ανακαλύψεων. Αν και ο αερισμός στόμα με στόμα ήταν γνωστός από την αρχαιότητα, η αποτελεσματικότητά του στην ΚΑΡ.ΠΑ αποδείχτηκε μόλις το 1958. Η ευκολία και η αποτελεσματικότητα των θωρακικών συμπίεσεων αποδείχτηκαν το 1960.

Αναφορές καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης υπάρχουν και στη Βίβλο. Χρονολογούνται γύρω στο 850 πχ Σύμφωνα με αυτές, ο προφήτης Ελισαίος όταν ζούσε, ανέστησε ένα παιδί με την πνοή του (Α' Βασ. 4:32-37). Ξάπλωσε δε πάνω του για να ζεστάνει το σώμα του. Από εκείνη την εποχή είχε γίνει αντιληπτό ότι όταν κάποιος πεθαίνει το σώμα του παγώνει. Έτσι, στην προσπάθεια διατήρησης της ζωής άρχισαν να εφαρμόζονται και άλλες μέθοδοι για την επαναθέρμανση του σώματος, όπως η χρήση ζεστής στάχτης, θερμών περιττωμάτων ή ζεστού νερού.

Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν αναπτύξει σημαντικά την Ιατρική (Ocklitz,1999). Όπως αναφέρεται από τον Ηρόδοτο τον ιστορικό, κάθε γιατρός ειδικευόταν μόνο σε μια αρρώστια. Η εξειδίκευση στην αρχαία Αίγυπτο οδήγησε στην οργάνωση ομάδων επείγουσας ιατρικής φροντίδας, οι οποίες είχαν αποκτήσει ειδικές γνώσεις από περιπτώσεις θανατηφόρων δηλητηριάσεων στα ζώα (Παπαδόπουλος, 1999).

Στη μετά Χριστό εποχή, το 1555, ο Vesalius στην Πάντοβα σε πειραματικές μελέτες με χοίρους, που έφεραν τραχειοστομία, παρατήρησε ότι φυσώντας αέρα με τη βοήθεια ενός καλαμιού στην τραχεία ο θώρακας ανυψώνεται. Αναφέρει, επίσης, ότι η εμφύσηση θα πρέπει να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και περιγράφει τις επιδράσεις του αερισμού στην ποιότητα του σφυγμού (Varon, 1991).

Το 1674, ο John Mayow αναγνωρίζει για πρώτη φορά την αναγκαιότητα του οξυγόνου στη ζωή των ζώων. Χρησιμοποιεί τον όρο Spiritus Nitro-Aereus (ο όρος «οξυγόνο» χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Lavoisier το 1775) και αναφέρει: «...είναι απαραίτητο για τη ζωή όπως και για τη φωτιά και είναι αυτό που αλλάζει μέσω χημικής δράσης το σκούρο χρώμα του φλεβικού αίματος στο κόκκινο του αρτηριακού...» (Varon, 1991). Το 1776, ο J Hunter συνιστά τη χρήση δύο φουσερών για τον αερισμό μέσω τραχειοστομίας. Το ένα φουσερό το χρησιμοποιούσε

για την εισπνοή και το άλλο για την εκπνοή του αέρα με το σκεπτικό ότι έτσι απομακρύνεται ο «κακός αέρας». Το 1790 ο Hans Courtois αντικατέστησε το φουσερό με μηχανισμό από κύλινδρο με έμβολο για τη χορήγηση του αέρα (Παπαδόπουλος,1991).



Εικόνα 1.1: Φουσερό για τη χορήγηση αέρα. Κάτω διακρίνονται οι μεταλλικοί σωλήνες για τον αερισμό μέσω τραχειοστομίας.

Πηγή: Friedrich Dekkers, *Exercitationes practicae* (1965)

Διάφορες άλλες μέθοδοι αρχίζουν να εφαρμόζονται στην αναζωογόνηση, όπως το 1711 «η μέθοδος της «Απολύμανσης» με καπνό. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, γινόταν εμφύσηση καπνού μέσα σε μια κύστη ζώου και έπειτα μέσω αυτής στο ορθό του θύματος. Εφαρμόστηκε με επιτυχία από τους Ινδιάνους της Βόρειας Αμερικής καθώς και από τους αποίκους. Αυτή η διαδικασία παρουσιάστηκε στην Αγγλία το 1767. Είναι άξιο απορίας το γιατί αυτή η διαδικασία ήταν επιτυχής. Η μέθοδος εγκαταλείφθηκε πλήρως το 1811 έπειτα από έρευνα του Benjamin Brodie, ο οποίος, σε επίδειξη που έκανε, απέδειξε ότι περίπου 113 γραμμάρια καπνού θα μπορούσαν να σκοτώσουν ένα σκύλο ενώ 28 περίπου γραμμάρια μια γάτα. (Sheldrake et al., 2008).

Η μέθοδος της «Αντιστροφής» το 1770 αφορούσε σε ναυαγосώστες που έπρεπε να είναι μεγαλόσωμοι και δυνατοί γιατί το επέβαλαν οι διαδικασίες αναζωογόνησης της εποχής. Στις ναυαγосωστικές θέσεις της παραλίας προσετέθησαν κάθετα δοκάρια. Όταν διασωζόταν κάποιο θύμα, ο ναυαγосώστης έπρεπε να δέσει τους αστραγάλους του θύματος μαζί και να τους προσδέσει στο δοκάρι από όπου στη συνέχεια θα ανύψωνε και θα χαμήλωνε το θύμα σε μια προσπάθεια να εξαναγκαστεί ο αέρας να εισέλθει και να εξέλθει στη θωρακική κοιλότητα. Ως μέτρο αντιμετώπισης των διαρκώς αυξανόμενων πνιγμών εκείνης της περιόδου ιδρύθηκαν σύλλογοι με σκοπό να οργανώσουν τις προσπάθειες για επιτυχή αναζωογόνηση. Η οργάνωση England's Royal Humane Society ιδρύθηκε το 1774. Μολονότι ήταν η πιο διάσημη δεν ήταν η πρώτη. Είχε προηγηθεί η Dutch Society for Recovery of Drowned Persons που ιδρύθηκε το 1767. Στις συστάσεις της περί αναζωογόνησης περιλάμβανονταν:

1. Η θέρμανση του θύματος (η οποία μερικές φορές απαιτούσε τη μεταφορά του σε διαφορετική τοποθεσία) ανάβοντας μια φωτιά πλάι του, θάβοντάς το σε ζεστή άμμο, τοποθετώντας το σε μια μπανιέρα με ζεστό νερό ή τοποθετώντας το σε κάποιο κρεβάτι με έναν ή δυο εθελοντές.
2. Η απομάκρυνση του νερού που είχε εισπνεύσει ή καταπιεί με την τοποθέτησή του με το κεφάλι χαμηλότερα από τα πόδια και την εφαρμογή πίεσης με τα χέρια στην κοιλιά, ενώ του προκαλούσαν εμετό ερεθίζοντας την περιοχή του υποφάρυγγα με ένα φτερό.
3. Η διέγερση του θύματος και ιδιαίτερα των πνευμόνων, του στομάχου και των εσωτερικών οργάνων
4. Η αποκατάσταση της αναπνοής με φυσούνα.
5. Η αφαίμαξη.

Άλλες μέθοδοι περιλάμβαναν τους αλαλαγμούς, τα χαστούκια, ακόμα και το μαστίγωμα προκειμένου να ανανήψει το θύμα. Αυτές και άλλες μέθοδοι εφαρμόστηκαν για χρόνια, όπως έχει καταγραφεί στην αναφορά της Anne Green το 1650 σχετικά με τον απαγχονισμό, την αναζωογόνηση και την ανάνηψη (Hughes et al., 1982).

Το 1773 εφαρμόστηκε η μέθοδος του βαρελιού. Σε μια προσπάθεια να εξαναγκαστεί ο αέρας να εισέρχεται και να εξέρχεται στη θωρακική κοιλότητα του θύματος ο διασώστης μπορούσε να ανεβάσει το θύμα πάνω σε ένα μεγάλο βαρέλι κρασιού και

εναλλάξ να το κυλά πίσω – μπρος. Αυτή η ενέργεια μπορεί να είχε ως αποτέλεσμα τη συμπίεση και αποσυμπίεση της θωρακικής κοιλότητας του θύματος, εξαναγκάζοντας τον αέρα να εξέλθει και να εισέλθει.

Το 1812 εφαρμόστηκε η «Μέθοδος του αλόγου». Όταν ένα θύμα διασωζόταν και απομακρυνόταν από το νερό, ο ναυαγοσώστης μπορούσε να το ανεβάσει πάνω στο άλογο και να το ωθήσει να τρέξει πάνω – κάτω στην παραλία. Αυτό αποσκοπούσε σε μια εναλλαγή συμπίεσης και ηρεμίας της θωρακικής κοιλότητας ως αποτέλεσμα της αναπήδησης του σώματος πάνω στο άλογο. Αυτή η διαδικασία απαγορεύτηκε σε όλες τις ΗΠΑ το 1815 έπειτα από καταγγελίες της οργάνωσης «Πολίτες για Καθαρές Ακτές». (Ristagno et al., 2009)

Στα τέλη του 1856, ο χειροκίνητος αερισμός ήταν χαμηλής προτεραιότητας γιατί όλες οι προσπάθειες επικεντρώνονταν στη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος. Ο Marshall Hall τονίζει τη σπουδαιότητα του χρόνου που χανόταν κατά τη μεταφορά του θύματος και την ωφελιμότητα του αερισμού καθώς και η τοποθέτηση του σώματος σε ύπτια θέση με αποτέλεσμα την πτώση της γλώσσας και την απόφραξη του αεραγωγού. Επειδή η φυσούνα δεν αποτελούσε πλέον επιλογή, ο Marshall Hall ανέπτυξε μια χειροκίνητη μέθοδο κατά την οποία το θύμα κυλιόταν με φορά από το στομάχι προς τη μια του πλευρά 16 φορές το λεπτό. Επιπλέον, εφαρμοζόταν πίεση στην πλάτη του θύματος καθώς αυτό βρισκόταν μπρούμυτα (φάση εκπνοής). Έτσι κατά την εισπνοή επιτυγχάνονταν όγκοι αέρα από 300 – 500 ml με αποτέλεσμα η μέθοδος σύντομα να υιοθετηθεί από την Royal Humane Society (Molyneux, 2010).

Το 1926 εφαρμόστηκε η Μέθοδος Eisenmenger¹. Αυτή αφορούσε στη δημιουργία ενός μηχανήματος αέρος που μέσα από μια ηλεκτροκίνητη αντλία πίεσης παρήγαγε αρνητική πίεση για να επάγει την αναπνοή. (Koetter et al., 1999)

¹ Ο Rudolf Eisenmenger (1871-1946) ήταν ο πρώτος που προτείνει την ενεργή συμπίεση-αποσυμπίεση στην καρδιοπνευμονική ανάνηψη (CPR-ACD), καθώς και μια συσκευή για να το πράξουν, η οποία αργότερα ονομάστηκε Biomotor. Ο Eisenmenger εργάστηκε πάνω σε αυτό και τελικά δημοσιεύονται πληροφορίες σχετικά με ACD CPR από το 1903 μέχρι το 1942. Ως εκ τούτου επικύρωσε την εξωτερική καρδιακή ανάνηψη στην "σκοτεινή εποχή" του μεσοπολέμου I και II. Αν και η συσκευή χρησιμοποιήθηκε ως αναπνευστήρας σε πολλά νοσοκομεία, λίγοι πήραν την ιδέα της ACD-CPR στα σοβαρά

Κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου η διαδικασία αυτή εφαρμόστηκε από τις στρατιωτικές υγειονομικές υπηρεσίες των ΗΠΑ. Το 1950 οργανισμοί όπως ο Αμερικανικός Ερυθρός Σταυρός (American Red Cross) ξεκίνησε μια εκστρατεία ενημέρωσης με σκοπό να επιμορφώσει το αμερικανικό κοινό. Στη δεκαετία του '60 η εκπαίδευση επεκτάθηκε και οι ναυαγοσώστες εκπαιδεύτηκαν σε αυτήν τη διαδικασία εκτελώντας αναζωογόνηση στόμα με στόμα μέσα στο νερό και χρησιμοποιώντας ναυαγοσωστικά σωσίβια, σανίδες, βάρκες και κανό ως βοηθήματα πλευστότητας.

Το επόμενο μεγάλο βήμα στην αναζωογόνηση ήταν το καρδιακό μασάζ, το οποίο παρουσιάστηκε το 1960 από τον Dr. Kowenhoven. Η κρίσιμη όψη αυτής της τεχνικής ήταν ότι ο ασθενής λάμβανε οξυγόνο το οποίο μεταφερόταν στον εγκέφαλο με την ανάπτυξη μιας ελάχιστης κυκλοφορίας του αίματος. Με βάση αυτήν τη θεώρηση προέκυψαν πολλές εθνικές και διεθνείς οδηγίες πάνω στην εφαρμογή της ΚΑΡ.ΠΑ.

Ο Αμερικανικός Στρατός παρουσίασε την ΚΑΡ.ΠΑ για πρώτη φορά σε κοινό κατά τη διάρκεια του πολέμου στο Βιετνάμ. Το 1973 ο Αμερικανικός Ερυθρός Σταυρός και η Αμερικανική Καρδιολογική Ένωση (American Heart Association) ξεκίνησαν μια εκστρατεία επιμόρφωσης του κοινού στις ΗΠΑ πάνω στην Βασική Υποστήριξη της Ζωής και τις διαδικασίες της ΚΑΡ.ΠΑ. Έμφαση δόθηκε αρχικά στην εκπαίδευση του προσωπικού που ασχολιόταν με την ασφάλεια και τη διάσωση του κοινού. Μόλις εισήχθηκε αυτού του είδους η εκπαίδευση σε αυτό το «εξειδικευμένο κοινό», άρχισε να επεκτείνεται και στο ευρύτερο κοινό. Έτσι, γίνεται γρήγορα αντιληπτό ότι η ΚΑΡ.ΠΑ ήταν αποτελεσματική μόνο όταν την ακολουθούσε η άμεση εφαρμογή προηγμένης υποστήριξης ζωής με την παροχή εξειδικευμένης φροντίδας που υποστηρίζεται από τη διασωλήνωση, τη χορήγηση φαρμάκων και την απινίδωση.

1.3 Τα νεότερα δεδομένα

Στην αρχή της δεκαετίας του '90 η Αμερικανική Καρδιολογική Ένωση ανέπτυξε τη θεώρηση της Αλυσίδας της Επιβίωσης με σκοπό να επιμορφώσει το προσωπικό που ασχολείται με την ασφάλεια και τη διάσωση του κοινού το ίδιο καλά με το ευρύτερο κοινό προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα επιβίωσης ασθενών με αναπνευστική και καρδιακή ανακοπή. Η ιατρική κοινότητα τελικά αναγνώρισε ότι η ΚΑΡ.ΠΑ δεν ήταν

μια διαδικασία λύτρωσης της ζωής (life saving), αλλά αντιθέτως μια διαδικασία διατήρησης της ζωής που σχεδιάστηκε να εφαρμόζεται μέχρι να σταθεί δυνατή η επίτευξη της απινίδωσης.

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν δώσει στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση ιδιαίτερη σημασία ακολουθώντας το αμερικανικό παράδειγμα και δημιουργώντας το 1989 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council) με κύριο στόχο του να «σώσει ζωές, που δεν θα έπρεπε να χαθούν».

Το 1990, αντιπρόσωποι της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας (American Heart Association-AHA), του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ERC), του Ιδρύματος Καρδιάς και Εγκεφαλικών Επεισοδίων του Καναδά (Heart and Stroke Foundation of Canada) και του Αυστραλιανού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (Australian Resuscitation Council) 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 ως “Unstein style”, ασχολήθηκαν με το πρόβλημα της ανακρίβειας και παρερμηνείας στην ορολογία της καρδιακής ανακοπής αφαιρώντας κάποιες αμφιλεγόμενες θέσεις και προτείνοντας ξεκάθαρους ορισμούς.

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 να ανασκοπηθεί 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 αποτέλεσαν στη συνέχεια, με μικρές αλλαγές, τις οδηγίες του European Resuscitation Council του 1998 και τις διεθνείς οδηγίες για την ΚΑΡ.ΠΑ 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 της τεχνικής 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 επικαιροποιήθηκαν το 2010 και δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό Resuscitation το Δεκέμβριο του ίδιου έτους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ

2.1 Γενικά στοιχεία

Με τον όρο ΚΑΑ χαρακτηρίζεται η απότομη διακοπή της κυκλοφορίας του αίματος και της αναπνοής. Η ΚΑΑ αποτελεί φαινόμενο που έρχεται αναπάντεχα και τερματίζει μια ζωή. Με τη διακοπή της κυκλοφορίας του αίματος διακόπτεται και η παροχή οξυγόνου στους ιστούς με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση προϊόντων μεταβολισμού η οποία οδηγεί στο θάνατο των κυττάρων. Θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι ο μεταβολισμός του εγκεφάλου είναι μόνο αερόβιος και ότι ο εγκέφαλος δεν μπορεί να αντέξει κατάσταση υποξίας επί μακρό χωρίς μη ανατάξιμες βλάβες.

Η ταχεία διάγνωση είναι πολύ σημαντική για την αντιμετώπιση της ΚΑΑ, επειδή μετά από την παρέλευση τεσσάρων (4) λεπτών επέρχεται μόνιμη εγκεφαλική βλάβη. Αν, όμως, η πρωτοπαθής αιτία είναι η αναπνευστική ανακοπή, η κυκλοφορία εξακολουθεί για πέντε (5') λεπτά και ο εγκεφαλικός θάνατος αργεί.

Και εδώ διευκρινίζουμε ότι ως κλινικός θάνατος ορίζεται η απουσία σφύξεων και αναπνοών. Και ως βιολογικός θάνατος ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία έχουν συμβεί μη αναστρέψιμες κυτταρικές βλάβες. Το μεταξύ χρονικό διάστημα είναι κατά μέσο όρο τέσσερα (4') λεπτά.

2.2 Χαρακτηριστικά και διάγνωση καρδιακής ανακοπής

Η καρδιακή ανακοπή είναι το απότομο σταμάτημα της λειτουργίας της καρδιάς ως αντλίας, (διαγιγνώσκεται με την απουσία ψηλαφητού σφυγμού) και χωρίς υποστήριξη οδηγεί στο θάνατο (Harrison's, 2007). Ωστόσο, λόγω της ανεπαρκούς εγκεφαλικής αιμάτωσης το θύμα θα χάσει τις αισθήσεις του και τελικά θα σταματήσει να αναπνέει μετά από λίγα δευτερόλεπτα. Το κύριο διαγνωστικό κριτήριο της καρδιακής ανακοπής είναι η απουσία κυκλοφορίας και υπάρχουν τρόποι για να διαπιστωθεί αυτή.

Η απουσία καρωτιδικού σφυγμού (καρωτίδα είναι μια μεγάλη αρτηρία που μεταφέρει αίμα στον εγκέφαλο και ο σφυγμός ψηλαφάται στο λαιμό) είναι το καλύτερο διαγνωστικό στοιχείο σε συνδυασμό με την απουσία της αυτόματης φυσιολογικής αναπνοής του θύματος. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι διασώστες είτε αυτοί είναι επαγγελματίες υγείας (Flesche et al.,1994); (Ochoa et al., 1998) είτε όχι (Bahr, 1997) κάνουν λάθη στην εκτίμηση του καρωτιδικού σφυγμού κατά τη διάρκεια ενός επείγοντος περιστατικού.

Γνωρίζοντας την ανακρίβεια της μεθόδου αυτής για τη διάγνωση του καρωτιδικού σφυγμού, κάποιοι οργανισμοί, όπως το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (ERC), έχουν υποβαθμίσει τη σπουδαιότητά της (AHS 2005). Το Συμβούλιο Αναζωογόνησης του Ηνωμένου Βασιλείου (Resuscitation Council UK, RC, UK) σε εναρμόνιση με τις οδηγίες του ERC καθώς και της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας (AHA) συστήνει αυτή η τεχνική να χρησιμοποιείται μόνο από εξειδικευμένους και έμπειρους υγειονομικούς, όμως, και ακόμη και τότε να συνεκτιμάται με άλλες παραμέτρους όπως τον προθανάτιο ρόγχο (Resuscitation Council UK, 2005).

Διάφορες άλλες μέθοδοι έχουν προταθεί για την ανίχνευση της κυκλοφορίας. Από το 2000 οι κατευθυντήριες οδηγίες αναζωογόνησης του International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) αναφέρουν ότι οι διασώστες θα πρέπει να ελέγχουν εκτός από το σφυγμό και γενικότερα για σημεία κυκλοφορίας (βήχα, κίνηση, αναπνοή κλπ.). (John, 2002). Η αποτελεσματικότητα αυτής της αλλαγής ελέγχεται ακόμα και σήμερα. Τα μέχρι τώρα στοιχεία είναι ενθαρρυντικά.

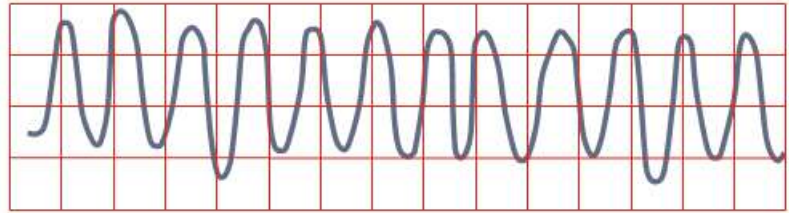
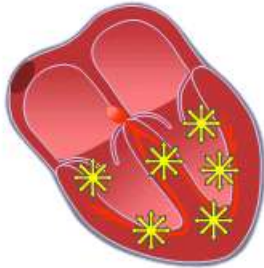
Μετά την αρχική διάγνωση της καρδιακής ανακοπής οι επαγγελματίες υγείας κατηγοριοποιούν την καρδιακή ανακοπή με βάση το ρυθμό του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ). Υπάρχουν τέσσερις ρυθμοί ανακοπής: η κοιλιακή μαρμαρυγή (ΚΜ) και η άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία (ΑΚΤ), που και οι δύο ανταποκρίνονται στην απινίδωση και για αυτό αναφέρονται ως «απινιδώσιμοι» ρυθμοί, ενώ η ασυστολία και η άσφυγμη ηλεκτρική δραστηριότητα (ΑΗΔ) είναι μη απινιδώσιμοι ρυθμοί. Η φύση κάθε ρυθμού υποδεικνύει διαφορετική αιτία και θεραπεία και είναι και ένας μικρός οδηγός για το διασώστη, ως προς το ποιά είναι η ενδεδειγμένη θεραπεία. (John,2002)

Ενδεικτικά ηλεκτοκαρδιογραφήματα:

Κοιλιακή μαρμαρυγή:

VENTRICULAR FIBRILLATION

Chaotic ventricular depolarization



Rapid, wide irregular ventricular complexes

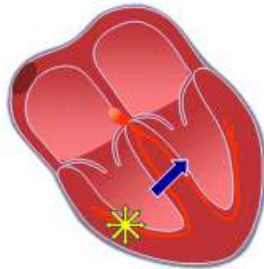
Εικόνα 2.1: Goldman MJ (1986) The Basis of ECG Diagnosis,

Πηγή: <http://www.bem.fi/book/19/19.htm>

Κοιλιακή ταχυκαρδία:

VENTRICULAR TACHYCARDIA

Impulses originate at ventricular pacemaker

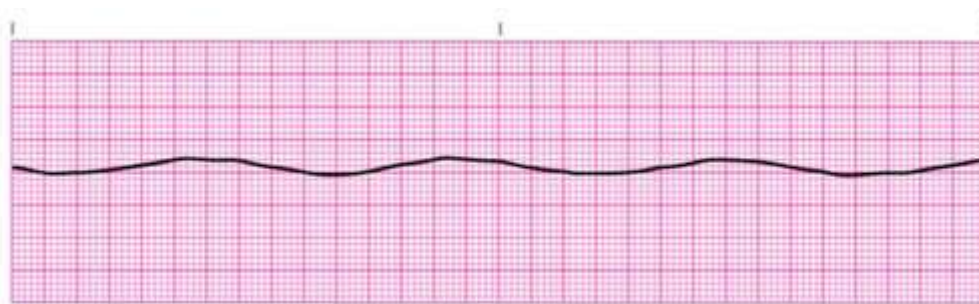


Wide ventricular complexes. Rate > 120/min

Εικόνα 2.2: Goldman MJ (1986) The Basis of ECG Diagnosis

Πηγή: <http://www.bem.fi/book/19/19.htm>

Ασυστολία



Εικόνα 2.3: Ασυστολία από ΗΚΓ

Πηγή: <http://acls-atlanta.com/acls-algorithms/>

Ασφυγμη ηλεκτρική δραστηριότητα (ή αλλιώς ηλεκτρομηχανικός διαχωρισμός): Είναι η απουσία ψηλαφητού σφυγμού ή άλλων σημείων ζωής παρά την παρουσία επαρμάτων στο ηλεκτροκαρδιοΕικόνα. Πιθανώς να οφείλεται σε κάποια αναγνωρίσιμη και αναστρέψιμη αιτία (4 H και 4 T, αναφέρονται παρακάτω) και συχνότερα στο τραύμα.

2.3 Συνήθεις αιτίες καρδιακής ανακοπής

Η καρδιακή ανακοπή (CARDIAC ARREST) είναι η κλινική κατάσταση που προκαλείται από παύση της αποτελεσματικής καρδιακής λειτουργίας. Μπορεί να προκληθεί και από έντονα παρασυμπαθητικά αντανακλαστικά όπως πχ η μάλαξη του καρωτιδικού κόλπου, η δίοδος του βρογχοσκοπίου, η δίοδος του ενδοτραχειακού σωλήνα ή του γαστροσκοπίου, η λαπαροτομία τη στιγμή που κόβονται τα πνευμογαστρικά ή όταν ασκείται πίεση στο περιτόναιο.

Η ηλεκτρική αστάθεια της καρδιάς μπορεί να προκληθεί από μεγάλη χρήση οινόπνεύματος, καφεΐνης, ψυχικού στρες, υποκαλιαιμίας καθώς επίσης και από υποθερμία από μη ελεγχόμενη έκθεση του σώματος σε ψύχος και από ταχεία μετάγγιση ψυχρού αίματος (θερμοκρασία <math><30^{\circ}\text{C}</math>) σε μεγάλες ποσότητες.

Σημεία καρδιακής ανακοπής είναι:

- Η απουσία ψηλαφητού σφυγμού σε μεγάλες αρτηρίες (μηνιαία, καρωτίδα, βραχιόνιο), λόγω διακοπής της καρδιακής λειτουργίας.
- Η διακοπή αυτόματου αερισμού για 15-30 sec μετά την ανακοπή, λόγω της μη αιμάτωσης στο κέντρο του προμήκους, άπνοια.
- Η απώλεια συνείδησης 10-20 sec μετά την ανακοπή.
- Η μυδρίαση και κατάργηση του φωνοκινητικού αντανακλαστικού 60-90 sec μετά την ανακοπή. Η μυδρίαση αρχίζει 45 sec μετά τη διακοπή αιμάτωσης του εγκεφάλου με μέγιστο χρόνο περίπου τα 2 λεπτά.
- Οι σπασμοί λόγω ανοξαιμίας του εγκεφάλου. Σε διακοπή αιμάτωσης του εγκεφάλου παρουσιάζεται ίλιγγος μέσα σε 3-4 sec, σε 7-10 sec απώλεια αισθήσεων, σε 40 sec άπνοια (αναπνοή Sheyne-stokes) και κυάνωση. Μετά από τέσσερα (4) λεπτά ανοξίας του εγκεφάλου επέρχονται μόνιμες βλάβες.
- Τα ΗΚΓ ευρήματα στα οποία αρχικά παρατηρείται κοιλιακή μαρμαρυγή ή κοιλιακή ασυστολία λίγα δευτερόλεπτα πριν (Στέφα, 2002).

Η θεραπεία όλων των παραπάνω είναι η έναρξη της βασικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης.

2.3.1 Αιτιολογικοί μηχανισμοί της καρδιακής ανακοπής

Οι αιτιολογικοί μηχανισμοί της ΚΑ είναι πολλοί και διάφοροι. Σε όλους, ή σχεδόν σε όλους, τους ασθενείς παρατηρείται και υποξία. Ελέγχοντας ένα προς ένα τα συστήματα παρατηρούνται τα κάτωθι:

- **Από το κυκλοφορικό:** κοιλιακή μαρμαρυγή, κοιλιακή ασυστολία, μείωση του ΚΛΟΑ, αναιμία, μηχανικός ή ηλεκτρικός ερεθισμός της καρδιάς (καθετηριασμός καρδιάς, στεφανιογραφία)
- **Από το αναπνευστικό:** υπερκαπνία, ασφυξία, ανοξία, τραύμα θώρακος
- **Μεταβολικά:** υπερκαλιαιμία, οξέωση, υποκαλιαιμία
- **Φαρμακευτικά:** Μεγάλη δόση αναισθητικών και ναρκωτικών, τοξική δόση δακτυλίτιδας, αδρεναλίνης, χλωριούχου ασβεστίου, καλίου, ισοπροτενόλης, κινιδίνης και προκαϊναμίδης (Ασκητοπούλου, 2001).

2.3.1.1 Πρόδρομο σημείο-σύμπτωμα ανακοπής

- **Από το ΚΝΣ:** Άγχος, απώλεια αισθήσεως χρόνου και τόπου, παραισθήσεις
- **Από το αναπνευστικό:** Δύσπνοια, ταχυκαρδία, κυάνωση
- **Από το καρδιαγγειακό:** Υπόταση, αρρυθμία, διάταση περιφερικών φλεβών

2.4 Συνήθεις αιτίες αναπνευστικής ανακοπής

1. Απόφραξη αεροφόρων οδών από ξένα σώματα (εμέσματα, εκκρίσεις, αίμα), από λαρυγγόσπασμο ή σπασμό βρόγχων
2. Καταστολή ΚΝΣ οφειλόμενη σε τραύματα κεφαλής, υπερκαπνία, υπερβολική δόση ναρκωτικών, βαρβιτουρικών, ηρεμιστικών ή αναισθητικών φαρμάκων
3. Ανεπάρκεια νευρομυικών συνάψεων, μυϊκή δυστροφία, πολιομυελίτιδα, μυοπάθεια ή χορήγηση σκευασμάτων κουραρίου

Η αναπνευστική ανακοπή εκδηλώνεται

- Με διακοπή της αποτελεσματικής μηχανικής της αναπνοής
- Με ανεπαρκή ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες και στους ιστούς, με ανεπαρκή μεταφορά αερίων από τους πνεύμονες στους ιστούς και αντίστροφα

Πίνακας 1: Αιτίες απόφραξης του αεραγωγού (κατευθυντήριες οδηγίες ERC 1998)

Καρδιακή ανακοπή Κώμα Τραύμα	➔	Μετατόπιση γλώσσας
Αναφυλαξία Ξένο σώμα Ερεθιστική ουσία	➔	Οίδημα γλώσσας Απόφραξη στοματοφάρυγγα Σπασμός λάρυγγα
Ξένο σώμα	➔	Λαρυγγική, τραχειακή ή βρογχική απόφραξη
Τραύμα	➔	Λαρυγγική βλάβη
Λοίμωξη Αναφυλαξία	➔	Λαρυγγικό οίδημα
Ασθμα Ξένο σώμα Ερεθισμός Αναφυλαξία	➔	Βρογχόσπασμος
Ερεθιστική ουσία Αναφυλαξία Λοίμωξη Πνιγμός Νευρογενές shock Καρδιακή ανακοπή	➔	Πνευμονικό οίδημα

Πηγή: Ασηκτοπούλου,2001

2.5 Αναστρέψιμες αιτίες καρδιακής ανακοπής

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡ.ΠΑ), καθώς και άλλες παρεμβάσεις όπως απινίδωση, εξασφάλιση αεραγωγού, αερισμός και χορήγηση φαρμάκων, είναι η συνήθης φροντίδα και θεραπεία της καρδιακής ανακοπής. Σε περίπτωση εμμένουσας ανακοπής ή μη απινιδώσιμου ρυθμού θα πρέπει να σκεφτούμε τις αναστρέψιμες αιτίες ή αλλιώς το μνημοτεχνικό κανόνα, δηλαδή τα 4 H και 4T (ACLS,2003; Diana, 2010), σύμφωνα με τον οποίο:

- **Hypovolaemia** (Υπογκαιμία): Είναι η έλλειψη κυκλοφορούντων υγρών, κυρίως αίματος, συνήθως λόγω αιμορραγίας, αναφυλαξίας ή κάποιας διαταραχής της μήτρας κατά την εγκυμοσύνη. Θεραπεία της είναι η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών και αίματος, πλάσματος ή ανάλογων διαλυμάτων που αυξάνουν τον όγκο, ο έλεγχος της πηγής της αιμορραγίας είτε εξωτερικά είτε με επείγουσα χειρουργική επέμβαση.
- **Hypoxia** (Υποξία): Είναι η έλλειψη οξυγόνου στην καρδιά, στον εγκέφαλο και σε άλλα ζωτικής σημασίας όργανα. Είναι πολύ σημαντική η άμεση αξιολόγηση της βατότητας του αεραγωγού, η υποστήριξή του και ο αερισμός του θύματος.

• **Hypothermia** (Υποθερμία): Θεωρείται η χαμηλή θερμοκρασία (η κάτω από 30° C). Θα πρέπει να χορηγηθούν ενδοφλεβίως ζεστά υγρά και να τοποθετηθούν θερμαντικές κουβέρτες. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ένα παράδοξο: ένα θύμα ανακοπής σε μια ήπια υποθερμία (32-34° C) έχει μεγαλύτερες πιθανότητες ανάνηψης(Bernard, 2002).

• **Hypo/Hyperkalaemia/metabolic** (Υπο/υπερκαλιαιμία/ μεταβολικές διαταραχές): Και τα δύο (έλλειψη και περίσσεια καλίου) μπορούν να αποβούν μοιραία για τη ζωή. Άνθρωποι με νεφρική ανεπάρκεια που έχασαν μια συνεδρία αιμοκάθαρσης έχουν συνήθως πρόβλημα υπερκαλιαιμίας. Τα συμπτώματα είναι αδυναμία, ναυτία και ευρύ QRS σύμπλεγμα στο ΗΚΓ. Θεραπεία της είναι η άμεση χορήγηση ασβεστίου συνήθως σε μορφή γλυκονικού ασβεστίου, το οποίο ανταγωνίζεται το κάλιο στις μυοκαρδιακές ίνες. Αυτή είναι η αρχική αντιμετώπιση που έχει ως σκοπό να μην προκληθεί μια θανατηφόρος αρρυθμία. Απώτερος σκοπός θα πρέπει να είναι η αποβολή του περίσσιου καλίου από το οργανισμό. Αυτό μπορεί να γίνει με χορήγηση ινσουλίνης (συνήθως σε συνδυασμό με γλυκόζη και διττανθρακικά, για να οδηγήσει το κάλιο ξανά ενδοκυττάρια), με διουρητικά αγκύλης όπως η φουροσεμίδη κλπ. Σε σοβαρές περιπτώσεις απαιτείται αιμοκάθαρση. Η υποκαλιαιμία συνήθως προκαλείται από παρατεταμένες διάρροιες και κακή διατροφή, από λανθασμένη χρήση διουρητικών αγκύλης καθώς και από κακή χρήση δακτυλίτιδας.

Ανάμεσα στις μεταβολικές διαταραχές ίσως η σπουδαιότερη και πιο συχνή είναι η υπερ/υπογλυκαιμία. Υπογλυκαιμία συνήθως προκαλείται από μεγάλη δόση (κακώς υπολογισμένη) ινσουλίνης ή από σπάνιες ενδοκρινολογικές διαταραχές. Γενικά, η υπεργλυκαιμία από μόνη της δεν είναι θανατηφόρος, αλλά η διαβητική κετοξέωση, που δημιουργείται, μειώνει το pH και ο ασθενής πέφτει σε κώμα (μη-κετοξικό υπερωσμωτικό κώμα που οδηγεί σε υπογλυκαιμική κατάσταση). Η υπογλυκαιμία διορθώνεται σχετικά εύκολα και γρήγορα με τη χορήγηση συγκεντρωμένης γλυκόζης σε αντίθεση με την υπεργλυκαιμία, στην οποία θα πρέπει να αναστραφούν τα αίτια της οξέωσης (άφθονα ενδοφλέβια υγρά, ηλεκτρολύτες και τελικώς η ινσουλίνη) (Diana, 2010).

2.6 Ενδονοσοκομειακή ανακοπή

Οι καρδιοπαθείς ασθενείς, οι οποίοι νοσηλεύονται ήδη στο νοσοκομείο και εμφανίζουν ΚΑ, υπολογίζεται ότι κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους θα επιβιώσουν σε ποσοστό περίπου 20%. Και αυτό διότι οι συνθήκες κάτω από τις οποίες αυτό συμβαίνει είναι «ευνοϊκές» δεδομένου ότι:

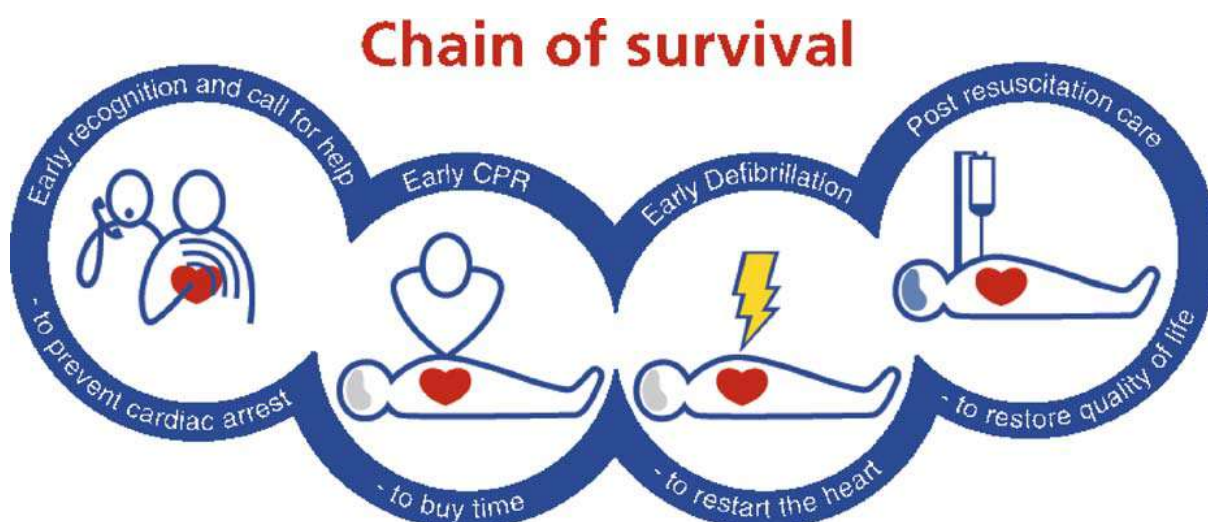
1. Υπάρχει συνήθως μάρτυρας του επεισοδίου, αφού παρακολουθούνται με monitor.
2. Η συνηθέστερη αιτία είναι η μυοκαρδιακή ισχαιμία και ο αρχικός ρυθμός ΚΑ είναι απινιδίσιμος.

Το μεγαλύτερο όμως ποσοστό των ΚΑ σε νοσηλευόμενους ασθενείς (περίπου 80%) συμβαίνει σε μη-καρδιοπαθείς (ως πρωταρχική αιτία) και συνήθως μη συνδεδεμένους μεμόνιτορ. Οι ασθενείς αυτοί νοσηλεύονται για άλλη κύρια αιτία και παρουσιάζουν μια βραδέως επιδεινούμενη επιβάρυνση της κατάστασής τους, που συνοδεύεται συνήθως από υποξαιμία και υπόταση (αρκετές ώρες πριν την ΚΑ). Υπολογίζεται ότι η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτών των βαρέων πασχόντων μπορεί να προλάβει μερικά επεισόδια ΚΑ. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανεπαρκής αντιμετώπιση τέτοιων οξείων καταστάσεων οφείλεται συχνά σε ελλιπή κατάρτιση και εμπειρία των επαγγελματιών υγείας, που αφορούν κυρίως στην αντιμετώπιση του αεραγωγού, της αναπνοής, της κυκλοφορίας, της οξυγονοθεραπείας, του monitoring και της έλλειψης συντονισμού της ομάδας (Παπαδημητρίου, 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ

3.1 Η αλληλουχία των ενεργειών για την αποτελεσματική αντιμετώπιση θύματος καρδιακής ανακοπής.

Η αλυσίδα της επιβίωσης περιλαμβάνει ζωτικής σημασίας βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την επιτυχή έκβαση της ΚΑΡ.ΠΑ. Τα περισσότερα από τα στοιχεία της αλληλουχίας αφορούν σε θύματα καρδιακής ανακοπής από κοιλιακή μαρμαρυγή ή ασφυξία.



Εικόνα 3.1: Η αλυσίδα της Επιβίωσης

Πηγή: Nolan, 2005, S 5

1. Η διάσωση ενός θύματος ανακοπής εξαρτάται από την πραγματοποίηση μιας συγκεκριμένης σειράς ενεργειών. Αυτές περιγράφονται με συγκεκριμένα βήματα, ως κρίκοι, στην «Αλυσίδα Επιβίωσης».
2. Άμεση αναγνώριση της καρδιακής ανακοπής και ενεργοποίηση του συστήματος αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
3. Άμεση καρδιοπνευμονική ανάνηψη (CPR), με έμφαση στις θωρακικές συμπιέσεις.
4. Ταχεία απινίδωση

5. Αποτελεσματική εξειδικευμένη υποστήριξη ζωής
6. Ολοκληρωμένη θεραπεία μετά από καρδιακή ανακοπή.

Οι δράσεις που συνδέουν το θύμα της αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής με την επιβίωση καλούνται «Αλυσίδα της Επιβίωσης» (Εικόνα 5). Ο πρώτος σύνδεσμος της παρούσας αλυσίδας υποδεικνύει τη σημασία της αναγνώρισης εκείνων που βρίσκονται σε κίνδυνο από καρδιακή ανακοπή και καλούν για βοήθεια, με την ελπίδα ότι η έγκαιρη θεραπεία μπορεί να αποτρέψει την ανακοπή. Η άμεση ΚΑΡ.ΠΑ (CPR) μπορεί να διπλασιάσει ή να τριπλασιάσει τις πιθανότητες επιβίωσης του θύματος σε σχέση με την Κοιλιακή Ταχυκαρδία ΟΗCA (Sporer, 1999).

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΟΗCA, η καρδιοπνευμονική ανάνηψη μαζί με την απινίδωση μπορούν να αυξήσουν τα ποσοστά επιβίωσης κατά 49-75% . (Rossano et al., 2003). Κάθε λεπτό καθυστέρησης πριν από την απινίδωση μειώνει την πιθανότητα επιβίωσης κατά 10-12% (Sporer Et al., 1996). Ο τελικός κρίκος στην αλυσίδα της επιβίωσης σε συνδυασμό με την αποτελεσματική ανάνηψη στοχεύει στη διατήρηση της λειτουργίας του εγκεφάλου και της καρδιάς. Στο νοσοκομείο η σημασία της πρώιμης αναγνώρισης του βαρέως πάσχοντος ασθενή και η ενεργοποίηση μιας ιατρικής ομάδας έκτακτης ανάγκης στοχεύουν στην πρόληψη καρδιακής ανακοπής. Τα τελευταία χρόνια, η σημασία της μετακαρδιακής ανακοπής στη φάση θεραπείας, που απεικονίζεται στο τέταρτο δακτύλιο της αλυσίδας της επιβίωσης, έχει όλο και μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητα (Kaplan et al., 1999; Schneir, 2002).

3.2 Η βασική υποστήριξη της ζωής

Η Βασική υποστήριξη της Ζωής (Basic Life Support) είναι το επίπεδο της ιατρικής περίθαλψης, που χρησιμοποιείται για ασθενείς που απειλείται η ζωή τους από ασθένειες ή τραυματισμούς μέχρι να μπορεί να δοθεί πλήρης ιατρική περίθαλψη σε νοσοκομείο. Μπορεί να παρέχεται από εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, συμπεριλαμβανομένου του παραϊατρικού προσωπικού, καθώς και από

τους ειδήμονες που έχουν λάβει εκπαίδευση σε BLS. Το BLS γενικά χρησιμοποιείται στην προ-νοσοκομειακή ρύθμιση και μπορεί να παρέχεται χωρίς ιατρικό εξοπλισμό.

Πολλές χώρες διαθέτουν κατευθυντήριες γραμμές για το πώς να παρέχουν βασική υποστήριξη της ζωής (BLS), οι οποίες διατυπώθηκαν από ιατρικούς φορείς αυτών των χωρών. Οι κατευθυντήριες γραμμές περιγράφουν αλγορίθμους για τη διαχείριση μιας σειράς καταστάσεων, όπως η καρδιακή ανακοπή, η πνιγμονή και ο πνιγμός. Ο αλγόριθμος BLS γενικά δεν περιλαμβάνει τη χρήση φαρμάκων ή επεμβατικές δεξιότητες και μπορεί να έρχεται σε αντίθεση με την παροχή εξειδικευμένης Υποστήριξης της Ζωής (ALS). Οι περισσότεροι αποκτούν τις δεξιότητες στο BLS μετά την παρακολούθηση μια σύντομης εκπαίδευσης. Οι πυροσβέστες, οι ναυαγοσώστες και οι αστυνομικοί συχνά απαιτείται να είναι πιστοποιημένοι με το BLS. Το BLS είναι επίσης εξαιρετικά χρήσιμο σε πολλά άλλα επαγγέλματα, όπως είναι οι εργαζόμενοι σε φορείς παροχής πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, οι καθηγητές, το προσωπικό ασφαλείας, οι κοινωνικοί λειτουργοί που εργάζονται κυρίως στα νοσοκομεία και οι οδηγοί των ασθενοφόρων.

Η Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (CPR) παρέχει μια βασική φροντίδα έως ότου συνεχιστεί η εξειδικευμένη ΚΑΡ.ΠΙΑ (ALS) . Μια σημαντική πρόοδο όσον αφορά στην παροχή BLS είναι η διαθεσιμότητα του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή ή AED. Αυτό βελτιώνει τα αποτελέσματα επιβίωσης σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής.

Η Βασική υποστήριξη της ζωής αποτελείται από έναν αριθμό σωστικών τεχνικών που επικεντρώθηκαν στον αλγόριθμο του «CAB s» (Circulation , Airway , Breathing, παλαιότερα γνωστό ως ABC που άλλαξε πρόσφατα από την American Heart Association 2010.

3.2.1 Ανάλυση του αλγόριθμου BLS μέσω του CAB

C: Κυκλοφορία (Circulation) : παροχή επαρκούς παροχής αίματος στον ιστό, ιδιαίτερα σε κρίσιμα όργανα, έτσι ώστε να μεταφέρει οξυγόνο σε όλα τα κύτταρα για την απομάκρυνση μεταβολικών αποβλήτων, μέσω της διάχυσης του αίματος σε όλο το σώμα.

Γίνεται εκτέλεση καρδιακών μαλάξεων. Πριν την εφαρμογή των καρδιακών μαλάξεων θα πρέπει να διαγνωστεί η απώλεια του σφυγμού – κυκλοφορίας, διαδικασία η οποία πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον 10 sec. Ωστόσο τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκαν από τους Eberle et al. το 1996 διέφεραν σε σχέση με τις διεθνείς οδηγίες για τη χρονική διάρκεια ελέγχου του σφυγμού και συνιστούν τουλάχιστον 15 sec για όσους έχουν εκπαιδευτεί στην βασική υποστήριξη της ζωής.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι η θέση των χεριών του ανανήπτη κατά τις θωρακικές συμπίεσεις. Τα χέρια πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή επαφή με το στήθος του θύματος ακόμα και κατά τα διαστήματα που δεν γίνονται συμπίεσεις του θώρακα. Αυτό ισχύει και για το χέρι του ανανήπτη που δεν εφάπτεται άμεσα με το στήθος διότι το αντίθετο οδηγεί την ενέργεια συμπίεσης σε λάθος σημείο του σώματος. (Kundra et al.,2000)

Θα πρέπει να τονισθεί 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 (Groeneveld,2003). Αυτό ισχύει και σε περίπτωση εφαρμογής θωρακικών συμπίεσεων με κλειστό αεραγωγό, γεγονός το οποίο επισημαίνεται και στην έρευνα του Kern et al. (2004). Οι τελευταίοι απέδειξαν ότι η ΚΑΡ.ΠΑ μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική στα πρώτα 6 min, ακόμα και όταν εφαρμόζονται μόνο θωρακικές συμπίεσεις (Kern et al.,1998).

Στο ενδονοσοκομειακό περιβάλλον, ζωτική σημασία έχει η εξασφάλιση ενδοφλέβιας οδού για τη χορήγηση φαρμάκων. Αν υπάρχει ο αναγκαίος εξοπλισμός, επιχειρείται η χρήση κεντρικής οδού (έσω σφαγίτιδα ή υποκλείδιος φλέβα). Οι ενδοφλέβιες οδοί προτιμώνται από την ενδοκαρδιακή ή ενδοτραχειακή χορήγηση φαρμάκων. Η τελευταία απαιτεί τη χορήγηση μεγαλύτερων δόσεων σε σύγκριση με την ενδοφλέβια οδό. Σε παιδιατρικές περιπτώσεις και σε ασθενείς όπου είναι αδύνατη η ενδοφλέβια προσπέλαση, η ενδοοστική χορήγηση φαρμάκων με εισαγωγή βελόνας στην κνήμη έχει ενθαρρυντικά αποτελέσματα (Κόκκινος, 1998).

Β:Αναπνοή (Breathing): διαδικασία με την οποία ένας οργανισμός προσλαμβάνει οξυγόνο και αποβάλλει το διοξείδιο του.

Κατά την τεχνητή αναπνοή αρχικά χορηγούνται 2 ταχείες αναπνοές, ελέγχεται ο θώρακας για έκπτυξη και στη συνέχεια γίνεται η έναρξη της ανάνηψης. Η τεχνητή αναπνοή μπορεί να γίνει με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους: με εμφύσηση στόμα με στόμα, με εμφύσηση στόμα με μύτη, με εμφύσηση στόμα με τραχειοτομή και εμφύσηση με χρήση μάσκας Ambu.



Εικόνα 3.2: Εμφύσηση στόμα με στόμα,



Εικόνα 3.3: Εμφύσηση στόμα με μύτη,



Εικόνα 3.4: Εμφύσηση στόμα με τραχειοτομή



Εικόνα 3.5: Εμφύσηση με χρήση μάσκας Ambu².

Πηγή: Annabelle blue sky/science photo library

Η τεχνητή αναπνοή στόμα-με-στόμα θεωρείται ακίνδυνη για τη μετάδοση της ηπατίτιδας Β και του ιού HIV. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει αιμορραγία στη στοματική κοιλότητα ή παρατηρούνται αμυχές στα χείλη, πρέπει να ληφθούν τα ανάλογα μέτρα, όπως χρήση μάσκας προσώπου ή μάσκας με στοματοφαρυγγικό αγωγό (Χανιώτης, 2002; ΕΕΚΑΑ, 1999).

² Είναι μια φορητή συσκευή που χρησιμοποιείται για την παροχή αερισμού θετικής πίεσης σε έναν ασθενή που δεν αναπνέει ή που αναπνέει ανεπαρκώς.

Αεραγωγός (Airway - Αναπνευστική οδός): η προστασία και η συντήρηση μιας σαφούς διόδου για τα αέρια (κυρίως οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα) μεταξύ των πνευμόνων και της ατμόσφαιρας (Braunwall,2009).

Για να γίνει ο έλεγχος της αναπνευστικής οδού, το θύμα τοποθετείται ύπτια σε επίπεδη σκληρή επιφάνεια. Η κάτω γνάθος έλκεται μπροστά και άνω ώστε η γλώσσα να μην αποφράσσει το λάρυγγα. Θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί αν υποψιαστούμε τραυματισμό της αυχενικής μοίρας. Στην περίπτωση που υποψιαστούμε πνιγμονή από ξένο σώμα πχ βλωμός τροφής, εφαρμόζεται ο χειρισμός Heimlich αν το θύμα είναι όρθιο και έχει τις αισθήσεις του, ενώ αν ΔΕΝ έχει τις αισθήσεις του εφαρμόζονται θωρακικές συμπίεσεις, οι οποίες έχει αποδειχθεί ότι είναι το ίδιο αποτελεσματικές για τη διάνοιξη του φραγμένου από ξένο σώμα αεραγωγού. Αφού γίνουν οι παραπάνω έλεγχοι προχωράμε στο επόμενο βήμα που είναι η τεχνητή αναπνοή (Handley et al., 2001).

3.3 Κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης 2010 για τη βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικα

Σε αυτό το σημείο, οι οδηγίες αφορούν στη Βασική Υποστήριξη των ενηλίκων και η διαδικασία αφορά σε ζευγάρι ανθρώπων. Η Β-ΚΑΡ.ΠΑ περιλαμβάνει την ακόλουθη αλληλουχία ενεργειών με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές του European Resuscitation Council 2010.

1.Πλησιάστε με ασφάλεια: Προσεγγίστε το θύμα με προσοχή. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για εσάς, το θύμα ή οποιονδήποτε παρευρισκόμενο. Προσέξτε τον κίνδυνο από ηλεκτρισμό, αέρια, οχήματα, οικοδομικά υλικά κτλ.

2. Ελέγξτε το θύμα για αντίδραση: (Εικόνα Εικόνα 10)

• Κουνήστε προσεκτικά τους ώμους και ρωτήστε δυνατά: "Είστε καλά;"

3α. Αν αυτός απαντά:

- τον αφήνετε στη θέση στην οποία τον βρήκατε, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος
- προσπαθήστε να μάθετε τι δεν πάει καλά με το θύμα και αν χρειαστεί να καλέσετε βοήθεια
- επανεκτιμήστε την κατάσταση του θύματος τακτικά.



Εικόνα 3.6: Εκτίμηση της αντίδρασης του αρρώστου,

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

3β. Αν δεν απαντήσει: (Εικόνα11)

- φωνάζετε δυνατά για βοήθεια
- Εάν βρίσκεται κάποιος κοντά σας ζητήστε του να περιμένει, γιατί μπορεί να χρειαστείτε τη βοήθειά του
- Εάν είστε μόνος, φωνάζετε δυνατά για να τραβήξετε την προσοχή, αλλά σε αυτή τη φάση μην εγκαταλείψετε το θύμα



Εικόνα 3.7: Παραμονή δίπλα στο θύμα, έκκληση για βοήθεια

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

3γ. Απελευθερώστε τον αεραγωγό(Εικόνα12)

Σε ένα αναισθητο θύμα η γλώσσα μπορεί να πέσει προς τα πίσω και να αποφράξει τον αεραγωγό. Ο αεραγωγός μπορεί να ελευθερωθεί με έκταση της κεφαλής και

ανύψωση του πηγουνιού, έτσι ώστε η γλώσσα να τραβηχτεί προς το πίσω μέρος του φάρυγγα

- Γυρίστε το θύμα σε ύπτια θέση. Τοποθετήστε το ένα σας χέρι στο μέτωπό του και προσεκτικά κάντε έκταση της κεφαλής του προς τα πίσω
- Ανυψώστε το πηγούνι χρησιμοποιώντας τα δυο δάκτυλα του άλλου χεριού κάτω από το οστέινο τμήμα του πηγουνιού.

Οι δύο αυτές συνδυασμένες κινήσεις, θα απελευθερώσουν τον αεραγωγό.



Εικόνα 3.8: Χειρισμός κλίσης της κεφαλής και ανύψωσης της κάτω γνάθου

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

4. Έλεγε για αναπνοή (Εικόνα13)

Διατηρώντας τον αεραγωγό ανοιχτό ελέγξτε εάν το θύμα αναπνέει φυσιολογικά:

- **Δείτε** εάν υπάρχει κίνηση του θώρακα
- **Ακούστε** κοντά στο στόμα του θύματος για ήχους αναπνοής
- **Αισθανθείτε** στο μάγουλό σας εάν υπάρχει αναπνοή (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation, 2010 Section 2)



Εικόνα 3.9: Κοίτα, άκου και νιώσε για κανονική αναπνοή

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Αερισμός

- Κατά τη διάρκεια του αερισμού στόμα με στόμα, μικρή μόνο αντίσταση στις αναπνοές πρέπει να γίνεται αντιληπτή και η κάθε πλήρης εμφύσηση πρέπει να διαρκεί γύρω στα 2 δευτερόλεπτα.
- Αν προσπαθήσετε να εμφυσήσετε πολύ γρήγορα, η αντίσταση θα είναι μεγαλύτερη και λιγότερος αέρας θα εισέλθει στους πνεύμονες.
- Στόχος είναι να επιτευχθεί αναπνεόμενος όγκος περίπου 800-1200 ml στον ενήλικα, που είναι και η κατά κανόνα απαιτούμενη ποσότητα για να παραχθεί ορατή ανύψωση του θώρακα.
- Περιμένετε να πέσει τελείως ο θώρακας κατά την εκπνοή προτού χορηγήσετε την επόμενη εμφύσηση. Αυτό παίρνει συνήθως γύρω στα 2-4 δευτερόλεπτα, συνεπώς, κάθε ακολουθία 10 αναπνοών θα πάρει γύρω στα 40-60 δευτερόλεπτα για να ολοκληρωθεί.
- Ο ακριβής χρόνος εκπνοής δεν είναι κρίσιμος. Περιμένετε να πέσει ο θώρακας και, τότε χορηγήστε την επόμενη εμφύσηση.(www.incardiology.gr/).

«ΒΛΕΠΩ, ΑΚΟΥΩ, ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ»

**Όχι περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα πριν αποφασίσετε
ότι το θύμα δεν αναπνέει φυσιολογικά**

Προθανάτιος ρόγχος: Κατά τα πρώτα λεπτά μετά από καρδιακή ανακοπή, ένα θύμα μπορεί να αναπνέει ελάχιστα ή να κάνει αραιές θορυβώδεις αναπνευστικές προσπάθειες, κατάσταση που ονομάζεται «προθανάτιος ρόγχος». Μην το συγχέετε με τη φυσιολογική αναπνοή!!

Καλέστε 112³ (166/199)

Εάν το θύμα δεν ανταποκρίνεται και δεν αναπνέει φυσιολογικά



Και είστε μόνος:

- Καλέστε 112 (166/199) για ασθενοφόρο (εάν χρειάζεται εγκαταλείψτε το θύμα) και
- Φέρτε έναν Αυτόματο Εξωτερικό Απινιδωτή - ΑΕΑ (εάν είναι διαθέσιμος) όσο πιο γρήγορα γίνεται.



Και υπάρχει κάποιος άλλος μαζί σας:

- Στείλτε τον να καλέσει 112 (166/199) για ασθενοφόρο και
- Πείτε του να φέρει αμέσως ΑΕΑ (εάν είναι διαθέσιμος) ενώ εσείς ξεκινάτε ΚΑΡ.ΠΑ

Αυτός που τηλεφωνεί πρέπει να δηλώσει καθαρά το όνομά του, το τόπο του συμβάντος και ότι το θύμα βρίσκεται σε καρδιακή ανακοπή.

5. Εφαρμόστε θωρακικές συμπίεσεις (Εικόνα Εικόνα 14 & 15) Εικόνα

Οι θωρακικές συμπίεσεις πραγματοποιούνται με το θύμα σε ύπτια θέση πάνω σε μια σκληρή επιφάνεια. Το στήρνο συμπιέζεται ρυθμικά προς τη πλάτη. Έτσι το αίμα κινείται από την καρδιά και κυκλοφορεί στο σώμα.

- Τοποθετήστε τη βάση της παλάμης του χεριού σας στο κέντρο του θώρακα.

³ Ο Ευρωπαϊκός αριθμός κλήσης έκτακτης ανάγκης 112 ξεκίνησε να λειτουργεί από το 1991 και χρησιμοποιείται για άμεση επικοινωνία επί 24ώρου βάσεως με τις τοπικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (αστυνομία, ΕΚΑΒ, πυροσβεστική). Από το 1998 η Ευρωπαϊκή Ένωση υποχρεώνει τα κράτη-μέλη της να παρέχουν κλήση του «112» από σταθερό ή κινητό τηλέφωνο και από τηλεφωνικό θάλαμο χωρίς τηλεφωνική χρέωση. Οι Ευρωπαίοι πολίτες από οποιοδήποτε χώρα της ευρύτερης Ευρώπης καλούν τον πανευρωπαϊκό αριθμό «112» προκειμένου να εξυπηρετηθούν από τις αρμόδιες τοπικές αρχές για να ζητήσουν βοήθεια. Για τα GSM δίκτυα κινητής τηλεφωνίας ο αριθμός «112» είναι κοινός σε όλες τις χώρες της υφηλίου. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο Υπουργών ανακήρυξαν την 11η Φεβρουαρίου ως «Ευρωπαϊκή Ημέρα του 112», καθώς ο αριθμός 112 σχηματίζεται από τη συγκεκριμένη ημερομηνία (11/2).

- Τοποθετήστε τη βάση της παλάμης του άλλου χεριού πάνω στο πρώτο και πλέξτε τα δάχτυλα.



Εικόνα 3.10: Τοποθέτησε το θέναρ του ενός χεριού στο κέντρο του στήθους του θύματος και τοποθέτησε το θέναρ του άλλου χεριού πάνω στο άλλο

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Με τους αγκώνες τεντωμένους, φέρτε τους ώμους σας κάθετα πάνω από το θώρακα του θύματος.



Εικόνα 3.11: Κλείδωσε τα δάχτυλα των χεριών μεταξύ τους

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

- Συμπιέστε το στήνο 4-5 εκατοστά. Μετά χαλαρώστε τελείως την πίεση, χωρίς όμως να χαθεί η επαφή των χεριών με το θώρακα του θύματος. Η συνιστώμενη συχνότητα θωρακικών συμπιέσεων είναι περίπου 100 το λεπτό (λίγο λιγότερο από 2 συμπιέσεις ανά δευτερόλεπτο). Εφαρμόστε 30 θωρακικές συμπιέσεις. (Εικόνα 16)
- Μπορεί να σας βοηθήσει εάν μετράτε «ένα, δύο, τρία... και τριάντα».



Εικόνα 3.12: πίεσε το στήρνο ώστε να κατέβει 4-5 εκατοστά

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Χορηγήστε αναπνοές διάσωσης

Οι θωρακικές συμπιέσεις είναι προτιμότερο να συνδυάζονται με αναπνοές διάσωσης. Μετά από 30 συμπιέσεις δώστε 2 αναπνοές.

- Κρατώντας τον αεραγωγό ανοικτό (έκταση της κεφαλής και ανύψωση πηγουνιού) χρησιμοποιήστε τα δυο δάκτυλα του χεριού σας που εκτείνει την κεφαλή για να κλείσετε τη μύτη. Με το άλλο σας χέρι κρατήστε το πηγούνι ανυψωμένο επιτρέποντας στο στόμα να ανοίξει.
- Εισπνεύσετε κανονικά και τοποθετήστε τα χείλη σας στεγανά γύρω από το στόμα του θύματος. Εκπνεύστε σταθερά στο στόμα του θύματος για περίπου 1 δευτερόλεπτο. Εάν είναι δυνατόν παρατηρήστε το στήθος του θύματος για να δείτε εάν ο θώρακας ανυψώνετε κατά τη διάρκεια κάθε αναπνοής διάσωσης (Soar et al., 2010).



Εικόνα 3.13: Σταθερή εμφύσηση στο στόμα του θύματος παρακολουθώντας παράλληλα την ανύψωση του στήθους

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.



Εικόνα 3.14: Μετά από κάθε 30 συμπίεσεις, απελευθέρωση ξανά του αεραγωγού κάνοντας κλίση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Κάθε αναπνοή πρέπει να είναι επαρκής ώστε να ανυψώσει το θώρακα του θύματος όπως εάν ανέπνεε φυσιολογικά.

- Διατηρώντας την έκταση της κεφαλής και την ανύψωση του πηγουνιού απομακρύνετε το στόμα σας από το στόμα του θύματος επιτρέποντας στο θώρακα να κατέβει καθώς ο αέρας βγαίνει έξω.

Πάρτε άλλη μια εισπνοή και επαναλάβετε ώστε να δώσετε συνολικά 2 αναπνοές διάσωσης.

Εάν με την πρώτη αναπνοή διάσωσης ο θώρακας δεν ανυψωθεί όπως σε φυσιολογική αναπνοή τότε πριν την επόμενη προσπάθεια:

- Ελέγξτε το στόμα του θύματος και απομακρύνετε κάθε ορατό αντικείμενο που προκαλεί απόφραξη
- Επανελέγξτε εάν έχει εφαρμοστεί σωστά η έκταση της κεφαλής και η ανύψωση του πηγουνιού.

Συνεχίστε συνδυάζοντας 30 θωρακικές συμπίεσεις με 2 αναπνοές διάσωσης μέχρις ότου αναλάβει εξειδικευμένη βοήθεια ή μέχρις ότου εξαντληθείτε.

Εάν δεν μπορείτε ή δεν επιθυμείτε να χορηγήσετε αναπνοές διάσωσης εφαρμόστε μόνο θωρακικές συμπίεσεις. Εάν εφαρμόζονται μόνο θωρακικές συμπίεσεις θα πρέπει να είναι συνεχείς με συχνότητα 100 ανά λεπτό. Σταματήστε να επανελέγξτε το θύμα μόνο εάν αρχίσει να αναπνέει κανονικά διαφορετικά μη διακόπτετε την αναζωογόνηση (Soar et al., 2010).

3.3.1 Χρήση του ΑΕΑ (Εικόνα 19)

- Ορισμένοι απινιδωτές τίθενται αυτόματα σε λειτουργία όταν ανοίξει το καπάκι. Σε άλλους χρειάζεται να πιάσετε το κουμπί ON
- εάν είναι παρών και άλλος διασώστης αφήστε τον να εφαρμόσει θωρακικές συμπίεσεις και αναπνοές διάσωσης ενώ εσείς ενεργοποιείτε τον ΑΕΑ
- αφαιρέστε τα ρούχα από το θώρακα του θύματος



Εικόνα 3.15: Ενεργοποίηση του Αυτόματου Εξωτερικού απινιδωτή

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

- Βγάλτε τα αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια από τη συσκευασία.
- Συνήθως επάνω στη συσκευασία απεικονίζεται η θέση των ηλεκτροδίων στο θώρακα. Στις περισσότερες περιπτώσεις η θέση απεικονίζεται και πάνω στα ίδια τα ηλεκτρόδια.
- το ένα ηλεκτρόδιο πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από την αριστερή μασχάλη ενώ το άλλο πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από τη δεξιά κλείδα δίπλα στο στήρνο



Εικόνα 3.16: Τοποθέτηση των ηλεκτροδίων

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

- απομακρυνθείτε κατά τη διάρκεια της ανάλυσης
- βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν αγγίζει το θύμα κατά τη διάρκεια της ανάλυσης του καρδιακού ρυθμού.



Εικόνα 3.17: Απομακρυνθείτε από το θύμα Βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν αγγίζει το θύμα ενόσω ο ΑΕΑ αναλύει τον καρδιακό ρυθμό

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Εάν ενδείκνυται απινίδωση, βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν ακουμπά το θύμα και έπειτα πατήστε το κουμπί απινίδωσης, όπως σας υποδεικνύει ο απινιδωτής



Εικόνα 3.18: Χορήγηση απινίδωσης, βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν ακουμπάει το θύμα

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

Ακολουθείστε τις φωνητικές οδηγίες του ΑΕΑ. Εάν ο ΑΕΑ σας ζητήσει να

- ξεκινήσετε ΚΑΡ.ΠΑ αρχίστε αμέσως θωρακικές συμπίεσεις και αναπνοές διάσωσης.
- Εάν σε οποιαδήποτε στιγμή το θύμα αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά σταματήστε την ΚΑΡ.ΠΑ αλλά μην αφαιρέσετε τα ηλεκτρόδια Εάν το θύμα παραμένει αναίσθητο τοποθετήστε το στη θέση ανάνηψης (Rudolph et al., 2010).



Εικόνα 3.19: Έναρξη ΚΑΡ.ΠΑ

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

3.3.2 Επισημάνσεις για τη χρήση του ΑΕΑ

- **Υγρό δέρμα στο θώρακα:** κάποια θύματα μπορεί να έχουν υγρό δέρμα στο θώρακα, για παράδειγμα εξαιτίας εφίδρωσης ή διάσωσης από το νερό. Πριν κολλήσετε τα ηλεκτρόδια απινίδωσης, στεγνώστε γρήγορα το δέρμα του θώρακα σκουπίζοντάς το.
- **Τριχωτό στήθος:** Σπάνια ένα τριχωτό στήθος μπορεί να προκαλέσει προβλήματα με την επικόλληση των ηλεκτροδίων απινίδωσης. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να ξυριστούν ή να ψαδιλιστούν κάποιες τρίχες ώστε να επιτευχθεί καλύτερη επαφή. (Μην ξυρίζετε πάντα-χάνεται πολύτιμος χρόνος).
- **Επιθέματα δέρματος;** Για να διασφαλίσετε την καλή επαφή ηλεκτροδίων με το δέρμα, αφαιρέστε οποιοδήποτε επίθεμα ή άλλο υλικό κολλημένο στο στήθος του θύματος. Κάποια θύματα μπορεί να έχουν αυτοκόλλητα φάρμακα στο δέρμα του θώρακα. Αυτά θα πρέπει να αφαιρεθούν γιατί μπορεί να προκληθούν σπινθήρες ή εγκαύματα κατά την απινίδωση.
- **Βηματοδότες:** ορισμένα θύματα μπορεί να έχουν εμφυτευμένους βηματοδότες. Αυτοί συνήθως είναι ορατοί κάτω από το δέρμα του θώρακα και ακριβώς κάτω από την κλείδα. Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρόδια δεν τοποθετούνται επάνω στον βηματοδότη, αλλά δίπλα ή κάτω από αυτόν.
- **Κοσμήματα:** αφαιρέστε οποιαδήποτε μεταλλικό κόσμημα 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 (Rudolph et al., 2010).

3.3.3 Θέματα ασφάλειας κατά τη χρήση του ΑΕΑ

Ασφάλεια του διασώστη:

- Μην ακουμπάτε 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 καρδιακού ρυθμού και καθυστερώντας τη χορήγηση απινίδωσης.

Ασφάλεια των παρευρισκομένων:

- Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον είναι ασφαλές. Κατά την ανάλυση, τη φόρτιση και κυρίως τη χορήγηση απινίδωσης βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν αγγίζει το θύμα ή το άμεσο περιβάλλον του (πχ το κρεβάτι). Φωνάξτε «απομακρυνθείτε» και ελέγξτε κοιτάζοντας ότι κανείς δεν αγγίζει το θύμα.
- Υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου είναι επικίνδυνες, σε περίπτωση που παραχθούν σπινθήρες κατά τη διάρκεια της απινίδωσης. Απομακρύνετε κάθε ανοιχτή πηγή οξυγόνου από το θύμα κατά τη διάρκεια της απινίδωσης (• Rudolph et al., 2010).

3.4 Θέση ανάνηψης

Η θέση ανάνηψης (Εικόνα24) χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση του θύματος που δεν αντιδράει αλλά αναπνέει και έχει σημεία κυκλοφορίας. Στο άτομο που δεν αντιδρά, αλλά αναπνέει και βρίσκεται σε ύπτια θέση ο αεραγωγός του μπορεί να αποφραχθεί από τη γλώσσα, βλέννα ή εμετό. Αυτό το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με την τοποθέτηση του θύματος σε πλάγια θέση, οπότε υγρά μπορούν εύκολα να παροχετευτούν από το στόμα.

Ενέργειες διασώστη

- Αφαιρούμε τυχόν γυαλιά οράσεως του θύματος.



Εικόνα 3.20: θέση ανάνηψης

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

- Γονατίζουμε δίπλα στο θύμα και βεβαιωνόμαστε ότι και τα δυο κάτω άκρα βρίσκονται παράλληλα.
- Τοποθετούμε το πιο κοντά σε μας άνω άκρο σε κάθετη γωνία με το σώμα του και το αντιβράχιο σε παράλληλη θέση με τον κορμό του.



Εικόνα 3.21: Φέρνουμε το άλλο χέρι πάνω από το θώρακα και κρατάμε τη παλάμη του χεριού του επάνω στο μάγουλο του θύματος

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.



Εικόνα 3.22: Με το άλλο μας χέρι πιάνουμε το κάτω άκρο (εκείνο που βρίσκεται πιο μακριά από μας) από το γόνατο και το τραβάμε πάνω αφήνοντας το πόδι στο έδαφος. Κρατώντας το χέρι του πιεσμένο επάνω στο μάγουλό του έλκουμε το απόμακρο κάτω άκρο προς τα μας, ώστε να κυλήσει το θύμα προς το μέρος μας.

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.



Εικόνα 3.23: Προσαρμόζουμε το κάτω άκρο, που βρίσκεται από πάνω, ώστε μαζί το ισχίο και το γόνατο να είναι σε ορθή γωνία

Πηγή: European Resuscitation Council, 2005.

- Έλκουμε το κεφάλι προς τα πίσω, ώστε να βεβαιωθούμε ότι ο αεραγωγός παραμένει ανοικτός.
- Προσαρμόζουμε το χέρι κάτω από το μάγουλο, ώστε το κεφάλι να κρατηθεί ανυψωμένο.
- Ελέγχουμε την αναπνοή τακτικά (Rudolph et al., 2010).

3.4 Οι κίνδυνοι για το διασώστη κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ΚΑΡ.ΠΑΚΑΡ.ΠΑ σε πραγματικό χρόνο

Φυσικές συνέπειες

Μελέτες παρατήρησης σε ώρα εκπαίδευσης ή σε πραγματικό χρόνο ΚΑΡ.ΠΑΚΑΡ.ΠΑ έχουν περιγράψει σπάνιες περιπτώσεις μυαλγίας, δύσπνοιας, υπεραερισμού, πνευμοθώρακα, πόνου στο στήθος και νευραλγίας (Cheung et al., 2009; Sullivan et al., 2000).

Η συχνότητα αυτών των γεγονότων είναι πολύ χαμηλή και η εκπαίδευση στην ΚΑΡ.ΠΑΚΑΡ.ΠΑ και η εφαρμογή της σε πραγματικό χρόνο είναι ασφαλής στις περισσότερες περιπτώσεις (Peberdy et al., 2006).

Οι οργανισμοί που αναλαμβάνουν την εκπαίδευση των ατόμων θα πρέπει να ενημερώνουν για τη φύση και το βαθμό της σωματικής δραστηριότητας που απαιτείται κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Οι μαθητές και οι

διασώστες που αναπτύσσουν σημαντικά συμπτώματα (πχ πόνος στο στήθος ή σοβαρή δυσκολία στην αναπνοή) κατά τη διάρκεια της κατάρτισης στην ΚΑΡ.ΠΑΚΑΡ.ΠΑ θα πρέπει να σταματήσουν.

Επίσης, σε κάθε περίπτωση πριν από κάθε προσπάθεια ΚΑΡ.ΠΑ πρέπει να εκτιμούνται εμφανείς κίνδυνοι όπως: (Παπαδόπουλος,2001; ΕΕΚΑΑ,1999)

-Οδική κυκλοφορία, στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε ως σηματοδότη ή φράγμα της κυκλοφορίας: α) το αυτοκίνητο β) το τρίγωνο κινδύνου, γ) προειδοποιητικά φάτα 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 κτήριο χωρίς τη λήψη των κατάλληλων προστατευτικών μέτρων.

-Υπαρξη τοξικών αερίων ή προϊόντων, οπότε αποφεύγεται τυχόν επαφή με αυτά και δίδεται μεγάλη προσοχή σε πινακίδες προειδοποίησης ή σύμβολα τοξικότητας.

3.4.1. Κόπωση του διασώστη

Αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει μέσω του ανθρώπινου ομοιώματος εξάσκησης ότι το βάθος συμπίεσης του στήθους μπορεί να μειωθεί 2 λεπτά μετά από την έναρξη των θωρακικών συμπίεσεων. Μια μελέτη ασθενών σε ένα νοσοκομείο έδειξε ότι ακόμη και κατά τη χρήση της ΚΑΡ.ΠΑ σε πραγματικό χρόνο το μέσο βάθος της συμπίεσης επιδεινώθηκε ανάμεσα στα πρώτα 1,5 με 3 λεπτά μετά την έναρξή της (Sugerman et al.,2009). Επομένως, συνιστάται οι διασώστες να αλλάζουν κάθε 2min για να αποφευχθεί η μείωση της ποιότητας συμπίεσης που οφείλεται στην κόπωση του διασώστη. Στην αλλαγή οι διασώστες δεν θα πρέπει να διακόπτουν τις θωρακικές συμπίεσεις.

3.4.2 Κίνδυνοι κατά την απινίδωση

Σε μια συστηματική ανασκόπηση του Hallstrom και των συνεργατών του (2009) εντοπίστηκαν οκτώ άρθρα στα οποία αναφέρθηκαν συνολικά 29 ανεπιθύμητες ενέργειες που σχετίζονται με την απινίδωση. Τα αίτια περιλαμβάνουν τυχαία ή

σκόπιμα κακή χρήση απινιδωτή, δυσλειτουργία της συσκευής και τυχαίες απορρίψεις κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης ή των διαδικασιών συντήρησης. Δεν υπάρχουν αναφορές για βλάβες σε διασώστες από την προσπάθεια απινίδωσης σε υγρά περιβάλλοντα.

Ο τραυματισμός του διασώστη από απινίδωση είναι εξαιρετικά σπάνιος. Παρ' όλα αυτά, οι διασώστες δεν θα πρέπει να συνεχίζουν τις θωρακικές συμπίεσεις στο στήθος κατά τη διάρκεια της απινίδωσης. Δεν θα πρέπει να αγγίζουν το θύμα κατά τη διάρκεια της εκκένωσης ηλεκτρικού ρεύματος. Η απευθείας επαφή μεταξύ του διασώστη και του θύματος θα πρέπει να αποφεύγεται όταν η απινίδωση διεξάγεται σε υγρό περιβάλλον.

Ψυχολογικές επιπτώσεις

Μια μεγάλη, προοπτική μελέτη των M.A. Peberdy et al 2006 που σχετίζεται με τη δημόσια πρόσβαση στην απινίδωση ανέφερε λίγες ανεπιθύμητες ενέργειες-ψυχολογικά φαινόμενα που συνδέονται με την ΚΑΡ.ΠΑ ή τη χρήση ΑΕΑ. Δύο μεγάλες αναδρομικές μελέτες των Axelsson et al το 1996 και το 1998 ανέφεραν ότι σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες θεώρησαν την παρέμβαση μια θετική εμπειρία. Οι σπάνιες δυσμενείς ψυχολογικές επιπτώσεις σε διασώστες μετά από εφαρμογή ΚΑΡ.ΠΑΣ θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα.

Μετάδοση ασθενειών

Υπάρχουν πολύ λίγες περιπτώσεις στις οποίες αναφέρεται ότι η εκτέλεση της ΚΑΡ.ΠΑ έχει συνδεθεί με τη μετάδοση παθογόνων μικροοργανισμών, όπως η σαλμονέλα και ο αεριογόνος σταφυλόκοκκος, το ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού, ο ιός του απλού έρπητα και ο πυογόνος στρεπτόκοκκος ή νόσων, όπως το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS), η μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα, η φυματίωση, η στοματίτιδα και η τραχειίτιδα. Μια έκθεση των G.C. Mejicano et al το 1998 περιγράφει τη λοίμωξη από τον ιό του απλού έρπητα ως αποτέλεσμα της εκπαίδευσης στην ΚΑΡ.ΠΑ μέσω ανδρείκελου. Σε μία συστηματική ανασκόπηση (1998) διαπιστώθηκε ότι η απουσία ενεργειών που εκθέτουν το άτομο σε υψηλό κίνδυνο, όπως ο ενδοφλέβιος καθετηριασμός, δεν αναφέρουν για μετάδοση της ηπατίτιδας Β, ηπατίτιδας C, του ιού της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) ή του

κυταρρομεγαλοϊού είτε κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης είτε σε πραγματικές συνθήκες εφαρμογής της ΚΑΡ.ΠΑ .(Mejicano et al., 1998)

Ο κίνδυνος μετάδοσης μιας νόσου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της ΚΑΡ.ΠΑ είτε σε συνθήκες εκπαίδευσης είτε σε πραγματικό χρόνο εκτέλεσης είναι εξαιρετικά χαμηλή. Το να φορά ο διασώστης γάντια κατά τη διάρκεια της ΚΑΡ.ΠΑ είναι λογικό, αλλά δεν θα πρέπει να καθυστερήσει ή να παραιτηθεί, εάν τα γάντια δεν είναι διαθέσιμα. Οι διασώστες θα πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα ασφαλείας, και οπωσδήποτε σε περιπτώσεις που γνωρίζουμε ότι το θύμα πάσχει από μια σοβαρή λοίμωξη (πχ HIV, φυματίωση, ηπατίτιδα Β ή SARS).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα επί του παρόντος, είναι λογικό να ενθαρρύνουμε τους πιθανούς μελλοντικούς διασώστες να συνεχίσουν να εκτελούν στόμα με στόμα αερισμό χωρίς προστασία σε ασθενείς, που έχουν υποστεί καρδιοαναπνευστική ανακοπή, με τη διαβεβαίωση ότι ο κίνδυνος επιμόλυνσης είναι αμελητέος. Ένα τυχαίο μη ειδικευμένο άτομο έχει την πιθανότητα να κάνει ΚΑΡ.ΠΑ περισσότερες από 6 φορές στη ζωή του και υπάρχει πιθανότητα 75% η αναζωογόνηση να γίνει για συγγενή, φίλο ή συνάδελφο. Εντούτοις, μικρά απλά προστατευτικά πλαστικά καλύμματα (πχ Ambu Life Key και Lacrdai Resusciate) είναι διαθέσιμα και αποτρέπουν την άμεση επαφή. Η χρήση τους από τους μη ειδικευμένους παρευρισκόμενους πρέπει να ενθαρρύνεται, όταν είναι άμεσα διαθέσιμα. Όμως, η αναζωογόνηση δεν θα πρέπει να καθυστερεί μέχρι να βρεθεί ο εξοπλισμός.

3.4.3 Συσκευές Ασφαλείας

Δεν υπάρχουν μελέτες από ανθρώπους που έχουν ασχοληθεί με την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα της χρήσης συσκευών φραγής (όπως μια ασπίδα προσώπου ή μάσκα προσώπου) για να αποφευχθεί η επαφή με το θύμα κατά τη διάρκεια της αναπνοής διάσωσης. Δυο μελέτες έδειξαν σε ελεγχόμενες εργαστηριακές εξετάσεις ότι οι συσκευές φραγής έχουν μειωμένη μετάδοση των βακτηρίων (Cydulka et al.,1991; Blenkharn et al., 1990). Επειδή ο κίνδυνος μετάδοσης της νόσου είναι πολύ χαμηλός, η έναρξη της διάσωσης μέσω τεχνητής αναπνοής χωρίς μια συσκευή

φραγμού είναι λογική. Εάν το θύμα είναι γνωστό ότι πάσχει από μια σοβαρή λοίμωξη (πχ HIV, φυματίωση, ηπατίτιδας Β ή SARS) συνιστάται μια συσκευή ασφαλείας.



Εικόνα 3.24: Συσκευές υποβοήθησης για ΚΑΡ.ΠΑ, μάσκα τσέπης

Πηγή: <http://www.laerdal.com/>

3.5 Επιπλοκές από την εφαρμογή της ΚΑΡ.ΠΑ

Οι επιπλοκές της εφαρμογής της ΚΑΡ.ΠΑ αφορούν σε:

α) Τη γαστρική διάταση. Συμβαίνει στους ενήλικες, αλλά είναι συνηθέστερη στα παιδιά. Συνήθως συμβαίνει, όταν εφαρμόζεται μεγάλη πίεση κατά την τεχνητή αναπνοή, όταν οι αεροφόροι οδοί δεν είναι τελείως ελεύθερες ή συμβαίνει δίνοντας συχνές και γρήγορες τεχνητές αναπνοές. Μια μικρού βαθμού γαστρική διάταση μπορεί να παραβλεφθεί. Μεγάλη όμως διάταση είναι επικίνδυνη, γιατί μπορεί να προκαλέσει αναγωγή γαστρικού περιεχομένου κατά την 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, να είναι έτοιμη η συσκευή αναρρόφησης για να αναρροφήσει τα πιθανά εμέσματα και να γίνει τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα. 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) Τον πνευμοθώρακα, αιμοθώρακα, θλάση πνεύμονα. Μπορεί να προκληθούν από λάθος τοποθέτηση των χειριών του ανανήπτη, που οδηγούν σε τρώση του υπεζωκότα.

γ) Το 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 της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στα εγκεφαλικά κύτταρα.

στ) Ψυχικές διαταραχές.

ζ) Διαταραχές οράσεως (Ρούσσος,1997; Μπαλτόπουλος,2001; Αθανάτου,2000).

3.6 Πολιτική του να Μην Επιχειρήσεις Αναζωογόνηση (ΜΕΑ) (Do Not Attempt to Resuscitate policy - DNAR)

Στην Ιατρική η «μη εφαρμογή αναζωογόνησης» (ΜΕΑ) ή όπως μερικές φορές αποκαλείται «όχι κωδικός» είναι μια νομική εντολή που αφορά στην επιθυμία του ασθενή να μην πραγματοποιηθεί καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡ.ΠΑ), αν η καρδιά του παύσει να λειτουργεί ή αν η αναπνοή του σταματήσει. Ο όρος «όχι κωδικός» χρησιμοποιείται συνήθως από επαγγελματίες υγείας εννοώντας την παράβλεψη του «κωδικού μπλε⁴», που χρησιμοποιείται για να προειδοποιήσει την ομάδα ανάνηψης του νοσοκομείου (Δρίτσας, 2008). Η εντολή αυτή συνήθως δίνεται από τον ίδιο τον ασθενή ή από τον επικεφαλής της ιατρικής ομάδας εφόσον έχει εξουσιοδοτηθεί για κάτι τέτοιο από τον ασθενή ή το νομιμοποιημένο περιβάλλον του. Η εντολή ΜΕΑ δεν επηρεάζει οποιαδήποτε άλλη παρεχόμενη φροντίδα πέραν αυτής που αφορά στη διασωλήνωση ή καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Στους ασθενείς που ισχύει η ΜΕΑ συνεχίζονται κανονικά η χημειοθεραπεία, η χορήγηση αντιβιοτικών, η αιμοκάθαρση ή οποιαδήποτε άλλη απαραίτητη θεραπεία. Ιατροί και νοσηλευτές καλούνται να συνεργαστούν στοχεύοντας στη συντονισμένη φροντίδα του βαριά πάσχοντος ασθενούς. (Cotler,2000).

Επειδή οι ασθενείς βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση και δεν έχουν τη ικανότητα να λαμβάνουν αποφάσεις, μπορούν να εξουσιοδοτήσουν άλλα άτομα της οικογένειας τους για αυτόν το λόγο. Σε ορισμένες χώρες η συμμετοχή της οικογένειας είναι μειωμένη και το ρόλο αυτό αναλαμβάνουν οι ιατροί. Παρόλο που υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές για τη σημαντικότητα της ΚΑΡ.ΠΑ και για το πλαίσιο κάτω από το οποίο πρέπει αυτή να διεξάγεται (σύμφωνα με κανόνες ηθικής, δεοντολογίας αλλά και ισχύουσες νομοθεσίες), δεν υπάρχουν πολλές που να επικεντρώνονται στο θέμα της ΜΕΑ (Cotler ,2000).

⁴ Ο όρος Μπλε Κωδικός χρησιμοποιείται για να δείξει ότι ένας ασθενής έχει άμεση ανάγκη για αναζωογόνηση με σκοπό την πρόληψη μιας ανακοπής και κλήση της ομάδας του μπλε κωδικού μέσω δεκτών ειδοποίησης.

Η ομάδα του μπλε κωδικού αποτελείται από συγκεκριμένα άτομα, το κάθε άτομο γνωρίζει το ρόλο του, απαντά σε κάθε κλήση και εφαρμόζει τα διεθνή πρωτόκολλα. Στην Ευρώπη, την Αμερική, τον Καναδά και την Αυστραλία ο μπλε κωδικός εφαρμόζεται με μεγάλη επιτυχία. Στην Ελλάδα στα δημόσια νοσοκομεία δεν γίνεται εφαρμογή του μπλε κωδικού παρά μόνο σε ελάχιστα ιδιωτικά νοσοκομεία (Ζούγκου,2012).

Η εφαρμογή ΚΑΡ.ΠΑ θεωρείται κρίσιμη διαδικασία για τους ασθενείς με δυνητικά αναστρέψιμες νόσους, οι οποίοι μπορεί να υποστούν καρδιακή ανακοπή κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους.

Η οδηγία ΜΕΑ και οποιεσδήποτε αναθεωρήσεις πρέπει να γράφονται ευδιάκριτα στα ιατρικά αρχεία του ασθενή από τον ιατρό που λαμβάνει την απόφαση. Πρέπει να δηλωθεί ξεκάθαρα ότι στον ασθενή δεν θα γίνει ΚΑΡ.ΠΑ μαζί με το αρχείο της ημερομηνίας, την ώρα ,το κλινικό δικαιολογητικό, την ημερομηνία αναθεώρησης , τους συμβούλους με τις απόψεις τους και τις απόψεις του ασθενή εάν είναι εφαρμόσιμο . Η καταχώρηση στα αρχεία πρέπει να είναι ξεκάθαρη με υπογραφή και ημερομηνία.

Μελέτες που το δείγμα τους ήταν ιατροί και νοσηλευτές (Κρανιδιώτης κλπ,2010) καταλήγουν στα ίδια συμπεράσματα, ότι δηλαδή πρέπει οι νοσηλευτές να συμμετέχουν ενεργά στις αποφάσεις για ΜΕΑ και οι ιατροί να είναι πιο θετικοί στο να συζητούν με τους ασθενείς και τους συγγενείς για αυτά τα θέματα.

Σύμφωνα με τον Κώδικα Ιατρικής Δεοντολογίας και τον Νόμο 3418 του 2005, άρθρο 29 «περί αποφάσεων για το τέλος της ζωής» κατοχυρώνεται ο σεβασμός της αυτονομίας του ασθενούς και προβλέπεται η αντιπροσώπευση από τους οικείους στην περίπτωση όπου ο ασθενής απολέσει την ικανότητα συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων (Καδδά, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δεν είναι εύκολο να εκτελεστεί, αλλά όταν συμβεί, είναι μια μάχη ενάντια στο χρόνο. Οι δεξιότητες και οι τεχνικές για την εκτέλεσή της θα πρέπει να υπάρχουν όταν χρειάζονται, αλλά είναι σχεδόν αδύνατο να γίνει η αναγκαία εκπαίδευση σε αληθινές κλινικές καταστάσεις.

Μερικοί στόχοι της διδασκαλίας της ΚΑΡ.ΠΑ αναφέρονται από τον Chamberlain και τους συνεργάτες τους (2003) και τους Eisenburger και Safar (1999). Ο Διεθνής Σύνδεσμος Επιτροπής Αναζωογόνησης (ILCOR) το 2003 με θέμα την «εκπαίδευση στην ανάνηψη», αναφέρει συγκεκριμένες συστάσεις για τους ειδήμονες και τους επαγγελματίες της υγείας.

Τα κύρια θέματα της εκπαίδευσης παρουσιάστηκαν θεωρητικά (Chamberlain et al., 2003), αλλά στην πράξη η εκπαίδευση γίνεται από εκπαιδευτές εγκεκριμένους από τα εθνικά συμβούλια ανάνηψης ή τον Ερυθρό Σταυρό. Τα μαθήματα για τα διάφορα επίπεδα είναι τυποποιημένα και το εκπαιδευτικό υλικό είναι πλήρες.

4.1 Η σημασία της εκπαίδευσης στην ΚΑΡ.ΠΑ

Η γνώση της τεχνικής της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποτελεί καθήκον και υποχρέωση για όλους τους επαγγελματίες υγείας. Αυτή η γνώση αποκτάται μέσω ειδικών σεμιναρίων, στα οποία συνδυάζεται η θεωρία με την πρακτική και συγκεκριμένα τη διδασκαλία σειράς δεξιοτήτων σε μικρές ομάδες με τη χρήση προπλάσμάτων. Η διατήρηση των δεξιοτήτων αυτών προϋποθέτει την σε τακτά διαστήματα παρακολούθηση των σεμιναρίων με στόχο την επανεκπαίδευση σε ολοένα βελτιούμενες τεχνικές αναζωογόνησης. Η γνώση της τεχνικής αναζωογόνησης θύματος ανακοπής αφορά υποχρεωτικά σε όλους τους νοσηλευτές.

4.2 Οι βασικές αρχές της εκπαίδευσης στην ανάνηψη

- ✓ Τα βασικά θέματα που προσδιορίζονται από την Εκπαίδευση και τις ομάδες εργασίας της Διεθνούς Επιτροπής Συνδέσμου Αναζωογόνησης (ILCOR) σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του 2010 αφορούν σε: (Soar et al.,2010). Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να αξιολογούνται για να διασφαλιστεί η επίτευξη και η αξιοπιστία των μαθησιακών στόχων. Ο στόχος είναι οι μαθητές να αποκτήσουν και να διατηρήσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις που θα τους επιτρέπουν να ενεργούν σωστά σε πραγματική καρδιακή ανακοπή για τη βελτίωση της έκβασης της υγείας των ασθενών.
 - ✓ Σύντομα βίντεο αυτο-διδασκαλίας μαθημάτων με ελάχιστη ή καθόλου προπόνηση από εκπαιδευτή σε συνδυασμό με πρακτική (θωρακικές μαλάξεις) μπορεί να θεωρηθεί μια αποτελεσματική εναλλακτική λύση για εκπαίδευση στη βασική υποστήριξη της ζωής (CPR και AED) και τη χρήση απινιδωτή.
 - ✓ Στην ιδανική περίπτωση όλοι οι επαγγελματίες υγείας και οι πολίτες θα πρέπει να εκπαιδευτούν στην Β-ΚΑΡ.ΠΑ, που περιλαμβάνει συμπίεσεις και εμφυσήσεις. Υπάρχουν, όμως, μερικές περιπτώσεις μαθητών που εκπαιδεύονται μόνο στις συμπίεσεις λόγω περιορισμένου χρόνου στην εκπαίδευση. Αυτοί θα πρέπει να ενθαρρύνονται, ώστε να εκπαιδεύονται σε όλη τη διαδικασία της Β-ΚΑΡ.ΠΑ.
-
- Βασικές και εξειδικευμένες γνώσεις υποστήριξης της ζωής και των δεξιοτήτων της μπορούν να χαθούν σε μόλις 3-6 μήνες. Η συχνή εκτίμηση θα εντοπίσει τα άτομα που χρειάζονται επανεκπαίδευση για να τους βοηθήσει στη διατήρηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους.
 - Η χρησιμοποίηση συσκευών για ΚΑΡ.ΠΑ μπορεί να βελτιώσει την απόκτηση δεξιοτήτων και η διατήρησή τους θα πρέπει να εξετάζεται κατά την διάρκεια της κατάρτισής τους, είτε εκπαιδεύονται ως πολίτες είτε ως επαγγελματίες υγείας.
 - Η αυξημένη έμφαση στις μη τεχνικές δεξιότητες (NTS), όπως η ηγεσία, η ομαδική εργασία, η διαχείριση έργου και η δομημένη επικοινωνία θα συμβάλουν στη βελτίωση της απόδοσης της ΚΑΡ.ΠΑ και στην φροντίδα των ασθενών.

- Η ενημέρωση για το σχεδιασμό της ομάδας διάσωσης και το πλαίσιο των ενημερώσεων που βασίζονται στην απόδοση κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης ή των πραγματικών συνθηκών ανάνηψης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στη βελτίωση της ομάδας διάσωσης και της ατομικής απόδοσης.
- Η έρευνα σχετικά με την επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάνηψη για τη βελτίωση των ασθενών είναι περιορισμένη. Παρά το γεγονός ότι οι μελέτες σε ανδρείκελο είναι χρήσιμες, οι ερευνητές θα πρέπει να ενθαρρύνονται να μελετήσουν και να αναφέρουν τις επιπτώσεις των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στην πραγματική έκβαση των ασθενών.

4.3 Υποχρεωτική η εκπαίδευση της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης στην Ελλάδα

Σύμφωνα με την Εφημερίδα Της Κυβερνήσεως Της Ελληνικής Δημοκρατίας Τεύχος Δεύτερο Αρ. Φύλλου 219, 22 Φεβρουαρίου 2007, Αριθμ. Υ4α/οικ. 15576 , καθορίζονται οι κανόνες οργάνωσης συστήματος Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (ΚΑΑ) που πρέπει να πληρούνται στα νοσοκομεία της χώρας, ως ακολούθως:

I. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

(Iα) Είναι υποχρεωτική η εκπαίδευση για όλους τους επαγγελματίες Υγείας (ιατροί, νοσηλευτές, πληρώματα ασθενοφόρων, παραϊατρικό προσωπικό), δια μέσου του θεσμού της εκπαιδευτικής άδειας στη: Βασική Υποστήριξη ζωής (B), και την Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση (ΑΕΑ)

Το ενιαίο εκπαιδευτικό πρόγραμμα είναι βασισμένο στα πρότυπα των Διεθνών Οργανισμών που ασχολούνται με το αντικείμενο: Ανακοπή – Αναζωογόνηση. Η ΕΕΚΑΑΝ υιοθετεί τις προδιαγραφές των Διεθνών Οργανισμών (INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION, ILCOR) που ασχολούνται με το αντικείμενο: «Ανακοπή-Αναζωογόνηση», σύμφωνα με τις νέες κατευθυντήριες

οδηγίες. Πιστοποίηση και μοριοδότηση των σεμιναρίων ΚΑΑ από την ΕΕΚΑΑΝ του ΚΕΣΥ

II. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.

Ως μέτρα διασφάλισης της ποιότητας εκπαίδευσης στην ΚΑΑ προτείνονται:

1. Σχολαστική τήρηση των ελαχίστων προδιαγραφών, όπως αυτές έχουν θεσπισθεί από την ΕΕΚΑΑΝ
2. Εσωτερική Αξιολόγηση από την Επιτροπή Εκπαίδευσης εκάστου Νοσοκομείου με βάση την ανάλυση των διαγραμμάτων ανακοπής:
 - Χρόνος έναρξης ΚΑΑ από την εμφάνιση ανακοπής
 - Αποτελεσματικότητα διαδικασίας ενεργοποίησης ομάδας ΚΑΑ
 - Διάρκεια ΚΑΑ
 - Χρόνος αποκατάστασης αυτόματης κυκλοφορίας
 - Συχνότητα εγκατάστασης μη αναστρέψιμων νευρολογικών βλαβών μετά ΚΑΑ
3. Περιοδικός έλεγχος από επιτροπή της ΕΕΚΑΑΝ

III. ΚΙΝΗΤΡΑ

1. Τα επικυρωμένα από το ΚΕΣΥ πιστοποιητικά Εκπαίδευσης στην ΚΑΑ θα μπορούν να συνεκτιμηθούν ως πρόσθετο προσόν κατά τη διαδικασία διεκδίκησης θέσης ή εξέλιξης σε όλους τους δημόσιους φορείς χωρίς ποινή ακυρότητας της σχετικής διαδικασίας σε αντίθετη περίπτωση.
2. Η εθελοντική και αφιλοκερδής εκπαιδευτική δραστηριότητα σε υπερωριακή ή εκτός έδρας απασχόληση των εκπαιδευτών καλύπτεται με επιπλέον ισόποση εκπαιδευτική άδεια.
3. Η εκπαιδευτική ομάδα που συμμετείχε στο συγκεκριμένο σεμινάριο αναζωογόνησης θα λάβει μόρια εκπαιδευτικής δραστηριότητας ανάλογα με τις ώρες εκπαίδευσης και εφόσον έχει υποβληθεί έγκαιρα στην ΕΕΚΑΑΝ το συγκεκριμένο πρόγραμμα με τα ονόματα των εκπαιδευτών.
4. Η ΕΕΚΑΑΝ του ΚΕΣΥ μετά από αξιολόγηση και προκειμένου να συντονίσει και να καλύψει ανάγκες σε εθνικό επίπεδο μπορεί να καλεί εκπαιδευτές για διεξαγωγή σεμιναρίων ΚΑΑ. Όσοι θα συμμετάσχουν ενεργητικά στη διαδικασία της εκπαίδευσης για αυτό το σκοπό θα λάβουν διπλή μοριοδότηση.

IV. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ (ΟΚΑΑ) ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.

Η επιτυχής αντιμετώπιση καρδιακής ανακοπής (ΚΑ) μέσα στο νοσοκομείο θα εξαρτηθεί από την ταχύτητα, τον συντονισμό και την επιδεξιότητα της ομάδας ΚΑΑ.

Α). Σύνθεση ΟΚΑΑ:

- 3 Γιατροί πιστοποιημένοι ως ανανήπτες (Διασώστες) από την Εθνική Επιτροπή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης του ΚΕΣΥ και
- 3 Νοσηλευτές πιστοποιημένοι από ανάλογο σεμινάριο.

Η σύνθεση της ΟΚΑΑ είναι κατά μέγιστο εξαμελής. Σε περίπτωση νοσοκομείου μικρότερης δυναμικότητας 300–400 κλινών, μπορεί να είναι πενταμελής ή και μικρότερη, όχι όμως κάτω των 3 μελών. Η σύνθεση της ΟΚΑΑ αλλάζει ανά οκτάωρο με βάση τον κατάλογο των εφημερευόντων γιατρών και του σχετικού νοσηλευτικού Προγράμματος.

Β). Η Ιατρική και Νοσηλευτική Υπηρεσία ευθύνεται για την σύνταξη του μηνιαίου προγράμματος των μελών της ΟΚΑΑ.

- Το πρόγραμμα κάθε ημέρας συντάσσεται για όλες της ημέρες και ολόκληρο το μήνα και κοινοποιείται στους συμμετέχοντες από την 1η ημέρα.
- Η σύνταξη του 24ωρου προγράμματος της ΟΚΑΑ προϋποθέτει την επάρκεια του αριθμού των ανανηπτών ΚΑΑ ανά νοσοκομείο.
- Επί έλλειψης ικανού αριθμού πιστοποιημένων ανανηπτών, την ΟΚΑΑ στελεχώνουν γιατροί και νοσηλευτές εκπαιδευμένοι ταχύρυθμα σε σεμινάρια διάρκειας τουλάχιστον 5 ωρών.
- Επί έλλειψης ικανού αριθμού Ανανηπτών για την ΟΚΑΑ, οι εφημερεύοντες γιατροί δυνατόν να συμμετάσχουν και στις τρεις ομάδες του 24ώρου.

Γ). Ως «αρχηγός» της ΟΚΑΑ ανά βάρδια ορίζεται ο αρχαιότερος στην ιεραρχία ειδικευμένος, πιστοποιημένος ανανήπτης γιατρός. Ο αρχηγός της ΟΚΑΑ της βάρδιας στην αρχή του ωραρίου, καλεί τηλεφωνικά τα μέλη της ομάδας σε ολιγόλεπτη συνάντηση γνωριμίας και συνεννόησης. Ο «αρχηγός» της Ομάδας έχει συγκεκριμένες υποχρεώσεις οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Εξ αρχής αποσαφήνιση του ρόλου του αρχηγού.
- Σαφής κατανομή αρμοδιοτήτων κάθε μέλους.
- Παρακολούθηση της διαδικασίας και διακριτική παρέμβαση για τυχόν διορθώσεις.

- Διατήρηση κλίματος ηρεμίας στο περιβάλλον της ανακοπής.
- Συμπλήρωση του διαγράμματος ανακοπής στο τέλος
- της Αναζωογόνησης.

Δ). Ενεργοποίηση της ΟΚΑΑ

- Οιοδήποτε μέλος του προσωπικού του Νοσοκομείου ειδοποιηθεί ή αντιληφθεί ότι ασθενής εμφανίζει ανακοπή, μετά επιβεβαίωση, έχει την ευθύνη ειδοποίησης του τηλεφωνικού κέντρου, δηλώνοντας τον όροφο, το τμήμα, τον αριθμό δωματίου ή την ακριβέστερη δυνατή θέση του επεισοδίου (εάν η ανακοπή έλαβε χώρα εκτός νοσηλευτικού θαλάμου).
- Ο τηλεφωνητής υπηρεσίας έχει την ευθύνη ενεργοποίησης της ΟΚΑΑ είτε μέσω συστήματος βομβητών, είτε μέσω μεγαφώνου, είτε και των δύο. Κατά την ενημέρωση των μελών της ΟΚΑΑ αναφέρεται σε συνθηματική διατύπωση του τύπου: «Κωδικός χρώματος μπλε».. πάντα σε συνδυασμό με τα απαραίτητα στοιχεία εντόπισης της θέσης της ανακοπής (όροφος, τμήμα, δωμάτιο ή αλλού). Επιθυμητή η διάθεση ανεξάρτητης τηλεφωνικής γραμμής, αποκλειστικά για την ενεργοποίηση της ΟΚΑΑ.
- Τα μέλη της ΟΚΑΑ, αμέσως μετά τη λήψη του μηνύματος, κατευθύνονται το ταχύτερο προς την περιοχή της ανακοπής και, σε καμία περίπτωση, αργότερα από 2–3 λεπτά. Επιθυμητή, ανάλογα με την υποδομή του νοσοκομείου, η χρήση ανελκυστήρα αποκλειστικά για τις μετακινήσεις της ΟΚΑΑ (χρήση του ανελκυστήρα χειρουργείου με ειδικό κλειδί;)
- Εάν, οιοδήποτε, μέλος της ΟΚΑΑ, είναι απασχολημένο κατά το χρόνο ανακοίνωσης του επεισοδίου της ανακοπής, είναι υποχρεωμένο εκ των προτέρων να έχει ορίσει αντικαταστάτη, ο οποίος αντ' αυτού θα προστρέξει ως μέλος της ΟΚΑΑ.
- Κατά το ως άνω διάστημα, ο εφημερεύων γιατρός ή νοσηλευτής του τμήματος, αφού έχουν επιβεβαιώσει ότι το τηλεφωνικό κέντρο έχει ήδη ενημερωθεί, προστρέχουν στον ασθενή και προβαίνουν άμεσα στις παρακάτω ενέργειες:
 - Απομάκρυνση όλων των συγγενών και επισκεπτών
 - Μεταφορά του τροχήλατου ΚΑΑ δίπλα στον ασθενή
 - Έναρξη Βασικής ΚΑΑ, εν αναμονή της ΟΚΑΑ

Επί μη άφιξης και των έξι (6) μελών της ΟΚΑΑ, η διαδικασία ΚΑΑ ξεκινά αμέσως και με λιγότερα μέλη, υπό τον όρο ότι άμεσα ορίζεται ο «αρχηγός», ο οποίος στη συνέχεια, κατανέμει τους ρόλους των υπολοίπων μελών με τις ακόλουθες διακριτές δραστηριότητες: φροντίδα αεραγωγού, διασωλήνωση και αερισμός θωρακικές συμπίεσεις τοποθέτηση ηλεκτροδίων, έλεγχος ρυθμού και απινίδωση εξασφάλιση

γραμμών, παρασκευή και χορήγηση φαρμάκων μετά το πέρας της αναζωογόνησης, υποχρεωτική η συμπλήρωση του διαγράμματος ανακοπής, με ευθύνη του αρχηγού της ΟΚΑΑ.

Ε). Εξοπλισμός: Ειδικό Τροχήλατο ΚΑΑ

Το τροχήλατο φέρει σειρά υλικών στα οποία σύμφωνα με τους διεθνώς ισχύοντες Κανόνες περιλαμβάνονται:

- Φάρμακα
- Υλικά ενδοφλέβιας πρόσβασης
- Υλικά Ενδοτραχειακής: διασωλήνωσης (ΕΤΔ)
- Οροί και συσκευές ορού
- Υλικά ατομικής προστασίας (γάντια, μάσκες κ.λπ.)
- Μη αναλώσιμο εξοπλισμό (λαρυγγοσκόπιο, στηθοσκόπιο, πιεσόμετρο κ.λπ.)
- Άλλα αναλώσιμα (λαμπάκια λαρυγγοσκοπίου, αυτοκόλλητα ηλεκτροδίων)
- Απινιδωτής. Ηλεκτρόδια – MONITOR σε λειτουργία
- Αυτοδιατεινόμενος ασκός (AMBU). Μάσκες
- Πολύμπριζο

Η προϊσταμένη του κάθε τμήματος έχει την ευθύνη της επάρκειας και της ανανέωσης του εξοπλισμού του τροχήλατου ΚΑΑ του τμήματός της. Κάθε πρωί καταγράφει την επάρκεια του εξοπλισμού σε ειδικό βιβλίο επί του τροχήλατου.

Η εφημερεύουσα νοσηλεύτρια έχει την ευθύνη ελέγχου της ετοιμότητας του τροχήλατου. Τον έλεγχο διενεργεί αμέσως μετά την ανάληψη υπηρεσίας σε βάρδια και η επάρκεια καταγράφεται στο ειδικό βιβλίο επί του τροχήλατου με την ημερομηνία ελέγχου

–Εξοπλισμός συστήματος ενδοεπικοινωνίας:

Σύστημα βομβητών για όλα τα μέλη της ομάδας ΚΑΑ (τους βομβητές παραλαμβάνουν τα μέλη κατά την έναρξη της βάρδιας από το τηλεφωνικό κέντρο και τους παραδίδουν κατά το πέρας της.) Μεγαφωνική εγκατάσταση με πρόσβαση σε όλους ανεξαιρέτα τους χώρους του Νοσοκομείου (περιλαμβανομένων υπογείων, μαγειρείων, τεχνικών υπηρεσιών ή τμημάτων μη παρακείμενων του κυρίως νοσοκομείου).

Υ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΑΚΟΠΗΣ

VI. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Για την άμεση και επιτυχή αντιμετώπιση της ενδονοσοκομειακής ανακοπής απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η άγνογη λειτουργία και ο συντονισμός των μελών της ομάδας ΚΑΑ μετά από υποχρεωτική εκπαίδευση των ιατρών στην βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής, των νοσηλευτών, των πληρωμάτων ασθενοφόρων και λοιπού προσωπικού στην βασική υποστήριξη της ζωής. Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η δημιουργία Επιτροπής ΚΑΑ στο νοσοκομείο στα πλαίσια του επιστημονικού συμβουλίου με τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

1. Οργανώνει και παρακολουθεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού στην Βασική ΚΑΑ (για όλο το προσωπικό) και στην Εξειδικευμένη ΚΑΑ (υποχρεωτικό οπωσδήποτε για όλους τους γιατρούς) σύμφωνα πάντοτε με τις προδιαγραφές της ΕΕΚΑΑΝ του ΚΕΣΥ.
2. Βρίσκεται σε επικοινωνία με την ΕΕΚΑΑΝ για την διατήρηση ποιότητας της εκπαίδευσης και επικύρωση των πιστοποιητικών.
3. Συντονίζει την διατήρηση συνεχούς εκπαίδευσης για την ΚΑΑ μέσα στο νοσοκομείο.
4. Συλλέγει και αξιολογεί τα διαγράμματα ανακοπής.
5. Είναι συνήθως 6 μέλης (3 Γιατροί και 3 Νοσηλευτές) με υπεύθυνο (Πρόεδρο) τον αρχαιότερο στην ιεραρχία, ειδικευμένο, κατά προτίμηση πιστοποιημένο εκπαιδευτή στην ΚΑΑ.
6. Διοικητικά υπάγεται στο Επιστημονικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου με το οποίο συνεργάζεται και στο οποίο εισηγείται.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Σκοπός και στόχοι

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού του Γενικού Νοσοκομείου «Ασκληπιείο» Βούλας σχετικά με τη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση για την αύξηση του ποσοστού επιβίωσης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των θυμάτων με καρδιακή ανακοπή.

Επιμέρους στόχους αποτελούν

- Η εξασφάλιση της ορθής Νοσηλευτικής φροντίδας σε ένα ασφαλές θεραπευτικό περιβάλλον.
- Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της Νοσηλευτικής φροντίδας.
- Η συνεργασία με όλες τις υπηρεσίες του Νοσοκομείου για ποιοτικότερη παροχή υπηρεσιών Υγείας.
- Η ανάπτυξη και εξέλιξη του Νοσηλευτικού προσωπικού με συνεχιζόμενη Εκπαίδευση για βελτίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων και ο καθορισμός νέων στόχων και πρακτικών.
- Η εφαρμογή τεκμηριωμένης φροντίδας (π.χ. φροντίδα μέσω πρωτοκόλλων και κλινικών οδηγιών, σε συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας)
- Η παρακολούθηση προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και διαρκούς επιμόρφωσης
- Η πρακτική διευκόλυνση, ηθική ενθάρρυνση και παρακίνηση από όλα τα επίπεδα της νοσηλευτικής ιεραρχίας ώστε να επιτευχθούν οι προαναφερθέντες στόχοι.

Υλικό και Μεθοδολογία

Το δείγμα αφορούσε στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου (Νοσηλευτές Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης και Βοηθοί Νοσηλευτών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης). Το χρονικό διάστημα της συλλογής των ερωτηματολογίων έγινε Μάιο 2012- Σεπτέμβριο 2012. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τυχαίο τρόπο (από τα προγράμματα εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού στο σύνολο των Τμημάτων του Νοσοκομείου διανεμήθηκαν 150 ερωτηματολόγια, σε

κάθε τρίτο εργαζόμενο βάσει της σειράς που αυτό οι εμφανίζονταν στα προγράμματα εργασίας τους). Από το σύνολο των 150 διανεμηθέντων ερωτηματολογίων επεστράφησαν συμπληρωμένα τα 136 (ποσοστό ανταπόκρισης 90,66%). Εφαρμόστηκαν όλοι οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας, κυρίως μέσω της εξασφάλισης της συγκατάθεσης των υποψηφίων συμμετεχόντων στη μελέτη, μετά από ενημέρωσή τους. Σε όλους τους υποψήφιους συμμετέχοντες γνωστοποιήθηκε – τόσο προφορικά όσο και γραπτά- ότι η συμμετοχή στη μελέτη ήταν εθελοντική και ότι θα τηρείτο ανωνυμία. Το Νοσοκομείο, από το οποίο αιτήθηκε και δόθηκε η άδεια εκπόνησης της μελέτης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ) δεν επιβαρύνθηκε οικονομικά.

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), συντάκτες του οποίου είναι οι: Θεόδωρος Ξάνθος, Αγγελική Ακριβοπούλου, Ιωάννης Πανταζόπουλος, Φιλίππια Αρώνη, Αναστάσιος Δάτσης, και Νικολέττα Ιακωβίδου (Xanthos et al, 2012). Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από είκοσι τρεις (23) ερωτήσεις, από τις οποίες οι δεκαπέντε (15) αναφέρονται σε δημογραφικά χαρακτηριστικά, εργασιακό καθεστώς και προηγούμενη εμπειρία εκπαίδευσης στη Βασική Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση. Για την ένατη ερώτηση, η οποία αφορά στην αυτοαξιολόγηση των γνώσεων στη Βασική ΚΑΡ.ΠΑ από τους ίδιους τους συμμετέχοντες στη μελέτη, χρησιμοποιήθηκε αριθμητική κλίμακα πέντε σημείων τύπου Likert, από το καθόλου καλή(μέτρια, καλή , πολύ καλή) έως και άριστη. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις είναι ερωτήσεις τύπου πολλαπλής επιλογής, στις οποίες οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να σημειώσουν την ορθή απάντηση (ετερο-αξιολόγηση των γνώσεων στη Βασική ΚΑΡ.ΠΑ).

Σημειώνεται ότι είχαν προηγηθεί οι απαραίτητες ενέργειες για τη χορήγηση της αδείας χρήσης του ερωτηματολογίου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ). Έγινε η μέτρηση της εσωτερικής του αξιοπιστίας με τον δείκτη Cronbach's alpha, που βρέθηκε ίσος με 0,7, γεγονός που δηλώνει αποδεκτή εσωτερική συνέπεια.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες (n) και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή, τυπική απόκλιση, διάμεσος, ελάχιστη τιμή και μέγιστη τιμή.

Για κάθε εργαζόμενο υπολογίστηκε ο συνολικός αριθμός σωστών απαντήσεων, αθροίζοντας τις σωστές απαντήσεις στις 8 ερωτήσεις γνώσεων. Έπειτα, ο συνολικός αριθμός σωστών απαντήσεων διαιρέθηκε με τον συνολικό αριθμό των ερωτήσεων, διαιρέθηκε δηλαδή με το 8, οπότε προέκυψε η βαθμολογία σωστών απαντήσεων. Τέλος, η βαθμολογία σωστών απαντήσεων πολλαπλασιάστηκε με το 100, οπότε μετατράπηκε σε ποσοστό σωστών απαντήσεων εκφραζόμενο ως %.

Ο συντελεστής Cronbach's alpha αναφορικά με τις ερωτήσεις γνώσεων ήταν ίσος με 0,7, γεγονός που δηλώνει αποδεκτή εσωτερική συνέπεια.

Ο έλεγχος των Kolmogorov-Smirnov και τα διαγράμματα κανονικότητας χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της κανονικής κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών. Βρέθηκε πως το ποσοστό σωστών απαντήσεων και η ηλικία ακολουθούσαν την κανονική κατανομή, ενώ οι υπόλοιπες ποσοτικές μεταβλητές δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή.

Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής και μιας διχοτόμου μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t (student's t-test), ενώ για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής και μιας κατηγορικής μεταβλητής με >2 κατηγορίες χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διασποράς (analysis of variance).

Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο ποσοτικών μεταβλητών που ακολουθούσαν την κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson (Pearson's correlation coefficient), ενώ για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο ποσοτικών μεταβλητών που δεν ακολουθούσαν την κανονική

κατανομή χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (Spearman's correlation coefficient).

Στην περίπτωση που >2 ανεξάρτητες μεταβλητές προέκυψαν στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο του 0,2 ($p < 0,2$) στη διμεταβλητή ανάλυση, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση (multivariate linear regression) με εξαρτημένη μεταβλητή το ποσοστό σωστών απαντήσεων. Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόστηκε η μέθοδος της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με την προς τα πίσω διαγραφή των μεταβλητών (backward stepwise linear regression). Αναφορικά με την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, παρουσιάζονται οι συντελεστές b (coefficients' beta), τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και οι τιμές p . Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το SPSS 19.0 (Statistical Package for Social Sciences).

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 136 εργαζόμενους. Στους Πίνακες 1α και 1β παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των 136 εργαζόμενων. Το 85,3% των εργαζόμενων ήταν γυναίκες, ενώ η μέση ηλικία τους ήταν 37,7 έτη (7,9). Το 65,4% των εργαζόμενων ήταν νοσηλευτές τεχνολογικής εκπαίδευσης και το 32,4% ήταν βοηθοί νοσηλευτών (διετούς εκπαίδευσης). Ο μέσος αριθμός ετών εργασίας ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού ήταν 12,3 έτη (8,5).

Πίνακας 1α. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των 136 εργαζόμενων.

Χαρακτηριστικό	N (%)
Φύλο	
• Άντρες	20 (14,7)
• Γυναίκες	116 (85,3)
Ηλικία	37,7 (7,9) ^α
Επίπεδο σπουδών	
• Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης	3 (2,2)
• Τεχνολογικής εκπαίδευσης	89 (65,4)
• Διετούς εκπαίδευσης	44 (32,4)
Έτη από την απόκτηση του πτυχίου	14,9 (8,7) ^α
Έτη εργασίας ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού	12,3 (8,5) ^α
Έτη προϋπηρεσίας στο τωρινό τμήμα εργασίας	5,6 (6,9) ^α
Προϋπηρεσία στον παθολογικό τομέα	
• Ναι	59 (43,4)
• Όχι	77 (56,6)
Προϋπηρεσία στον χειρουργικό τομέα	
• Ναι	54 (39,7)
• Όχι	82 (60,3)
Προϋπηρεσία σε καρδιολογικό τμήμα	
• Ναι	36 (26,5)
• Όχι	100 (73,5)

^α Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)

Πίνακας 1β. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των 136 εργαζόμενων.

Χαρακτηριστικό	N (%)
Προϋπηρεσία σε Καρδιολογικό Τμήμα	
• Ναι	36 (26,5)
• Όχι	100 (73,5)
Προϋπηρεσία σε ΤΕΠ	
• Ναι	35 (25,7)
• Όχι	101 (74,3)
Προϋπηρεσία σε ΜΕΘ	
• Ναι	33 (24,3)
• Όχι	103 (75,7)
Προϋπηρεσία σε Μονάδα Εμφραγμάτων	
• Ναι	16 (11,8)
• Όχι	120 (88,2)
Προϋπηρεσία σε Χειρουργείο	
• Ναι	26 (19,1)
• Όχι	110 (80,9)
Προϋπηρεσία σε Μονάδα Τεχνητού Νεφρού	
• Ναι	9 (6,6)
• Όχι	127 (93,4)
Τωρινό τμήμα εργασίας	
• Παθολογικός τομέας	19 (14,0)
• Χειρουργικός τομέας	17 (12,5)
• Καρδιολογικό Τμήμα	13 (9,6)
• ΤΕΠ	15 (11,0)
• ΜΕΘ	20 (14,7)
• Μονάδα Εμφραγμάτων	13 (9,6)
• Χειρουργείο	22 (16,2)
• Μονάδα Τεχνητού Νεφρού	11 (8,1)
• Άλλο Τμήμα	6 (4,4)

Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση

Στους Πίνακες 2α και 2β παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με διάφορα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Το 42,6% των εργαζόμενων αυτοαξιολόγησαν ως καλές τις θεωρητικές τους γνώσεις αναφορικά με την εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, το 33,7% ως μέτριες, το 15,4% ως πολύ καλές, το 5,1% ως καθόλου καλές και το 2,9% ως άριστες.

Το 53,7% των εργαζόμενων δήλωσαν πως παρακολούθησαν σεμινάριο στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική εκπαίδευση και το 13,2% δήλωσαν πως εκπαιδεύτηκαν στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση το τελευταίο εξάμηνο.

Το 91,9% των εργαζόμενων δήλωσαν πως επιθυμούν μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.

Αναφορικά με την προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, το 73,5% των εργαζόμενων πραγματοποίησαν θωρακικές συμπίεσεις, το 31,6% των εργαζόμενων πραγματοποίησαν αναπνοή στόμα-στόμα ή μάσκα-μάσκα, το 57,4% των εργαζόμενων συνέδεσαν απινιδωτή, το 30,1% των εργαζόμενων πραγματοποίησαν απινίδωση και το 74,3% των εργαζόμενων χορήγησαν φάρμακα.

Πίνακας 2α. Χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.

Χαρακτηριστικό	N (%)
Αυτοαξιολόγηση των θεωρητικών γνώσεων αναφορικά με την εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Καθόλου καλές	7 (5,1)
• Μέτριες	46 (33,8)
• Καλές	58 (42,6)
• Πολύ καλές	21 (15,4)
• Άριστες	4 (2,9)
Έτη από τη διδασκαλία για πρώτη φορά της βασικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	12,6 (7,7) ^a
Παρακολούθηση σεμιναρίου στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική εκπαίδευση	
• Ναι	73 (53,7)
• Όχι	63 (46,3)
Εκπαίδευση στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση το τελευταίο εξάμηνο	
• Ναι	18 (13,2)
• Όχι	118 (86,8)
Επιθυμία για μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	
• Ναι	125 (91,9)
• Όχι	11 (8,1)
Αριθμός φορών εφαρμογής της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε πραγματικές συνθήκες	5,9 (8,5) ^a

^a Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)

Πίνακας 2β. Χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.

Χαρακτηριστικό	N (%)
Πραγματοποίηση θωρακικών συμπίεσεων στην προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Ναι	100 (73,5)
• Όχι	36 (26,5)
Πραγματοποίηση αναπνοής στόμα-στόμα ή μάσκα-μάσκα στην προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Ναι	43 (31,6)
• Όχι	93 (68,4)
Σύνδεση απινιδωτή στην προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Ναι	78 (57,4)
• Όχι	58 (42,6)
Πραγματοποίηση απινίδωσης στην προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Ναι	41 (30,1)
• Όχι	95 (69,9)
Χορήγηση φαρμάκων στην προηγούμενη πραγματική εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	
• Ναι	101 (74,3)
• Όχι	35 (25,7)

Γνώσεις αναφορικά με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση

Για την εκτίμηση των γνώσεων αναφορικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση χρησιμοποιήθηκαν 8 ερωτήσεις γνώσεων. Στους Πίνακες 3 έως 10 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με τις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

Πίνακας 3. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στη Βασική Υποστήριξη Ζωής με έναν διασώστη είναι».

Απάντηση	N (%)
Έλεγχος για αντίδραση ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της αναπνοής ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ)	52 (38,2)
Έλεγχος για αντίδραση ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► έλεγχος της αναπνοής ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ)	21 (15,4)
Έλεγχος για αντίδραση ► έλεγχος της αναπνοής ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ)	29 (21,3)
Έλεγχος για αντίδραση ► έλεγχος της αναπνοής ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ)	34 (25,0)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 4. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «ο έλεγχος για την αντίδραση του θύματος γίνεται».

Απάντηση	N (%)
Κουνώντας τους ώμους του και πιέζοντας με δύναμη τους λοβούς των αυτιών και της μύτης	5 (3,7)
Ρωτώντας τον δυνατά, εάν είναι καλά	37 (27,2)
Πιέζοντας με δύναμη τις θηλές των μαστών	12 (8,8)
Κουνώντας τους ώμους του και ρωτώντας τον δυνατά αν είναι καλά	82 (60,3)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 5. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «η πρωταρχική ενέργεια για τη διάνοιξη των αποφραγμένων αεροφόρων οδών του πάσχοντος επιτυγχάνεται με».

Απάντηση	N (%)
Υπερέκταση της κεφαλής και δίνοντας 2 εμφυσήσεις	12 (8,8)
Αφαίρεση κάθε ξένου σώματος που μπορεί να υπάρχει στη στοματική κοιλότητα	41 (30,1)
Τοποθέτηση του πάσχοντος σε ύπτια θέση και χορήγηση 2 εμφυσήσεων	4 (2,9)
Έκταση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου	79 (58,1)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 6. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με έναν διασώστη;».

Απάντηση	N (%)
5/1	15 (11,0)
15/2	31 (22,8)
10/2	10 (7,4)
30/2	80 (58,8)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 7. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με δύο διασώστες;».

Απάντηση	N (%)
15/2	51 (37,5)
10/2	10 (7,4)
5/1	38 (27,9)
30/2	37 (27,2)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 8. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «σε ποια σημεία πρέπει να γίνονται οι συμπίεσεις στους ενήλικες;».

Απάντηση	N (%)
Δύο δάκτυλα κάτω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης	22 (16,2)
Δύο δάκτυλα πάνω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης	65 (47,8)
Πάνω στο σημείο της ξιφοειδούς απόφυσης	23 (16,9)
Στο μέσο ακριβώς του στέρνου	26 (19,1)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 9. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες;».

Απάντηση	N (%)
2-3 cm	21 (15,4)
4-5 cm	77 (56,6)
6-7 cm	21 (15,4)
8-9 cm	17 (12,5)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Πίνακας 10. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων αναφορικά με την ερώτηση «ποια/ές είναι η/οι επιλογή/ές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ;».

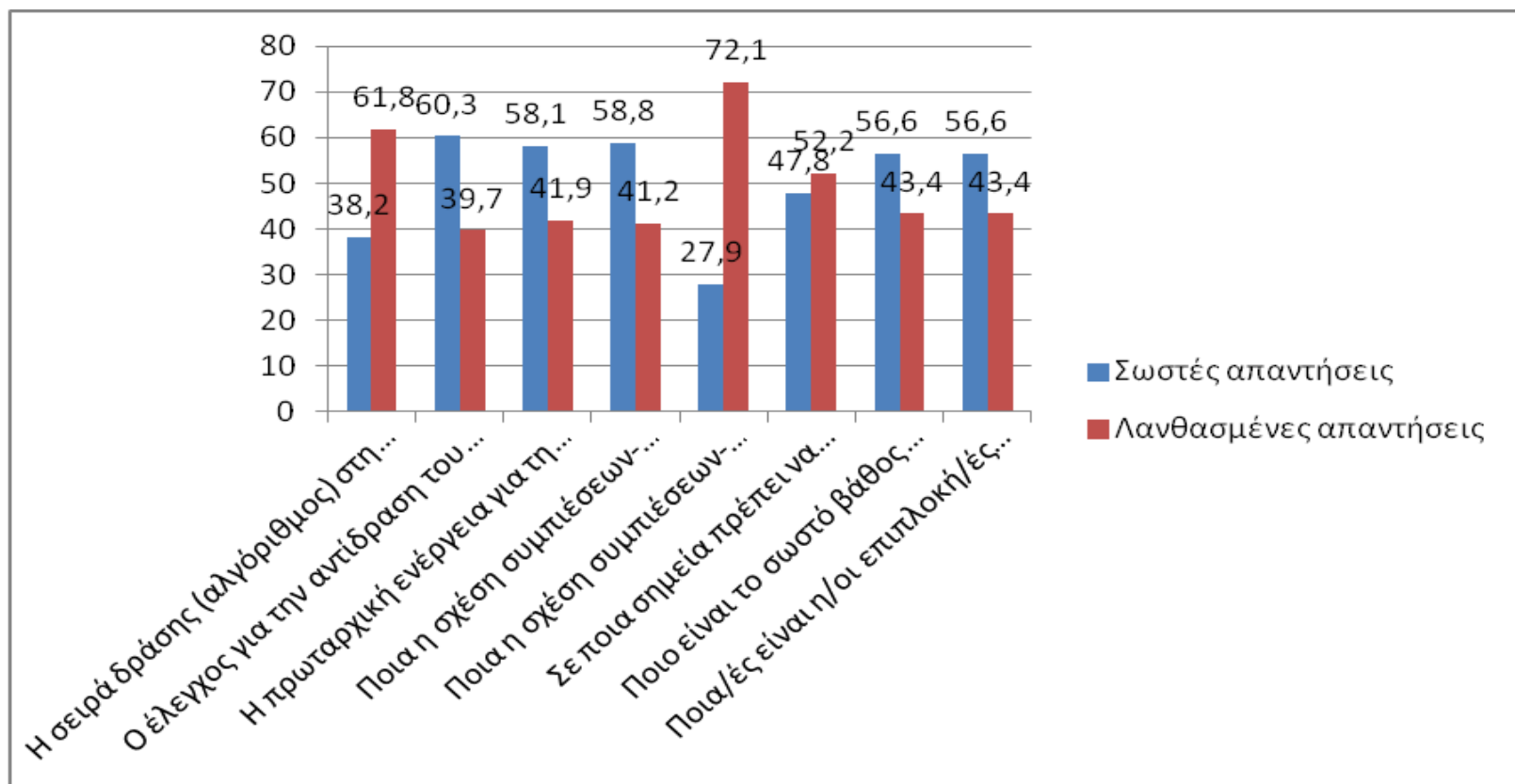
Απάντηση	N (%)
Γαστρική διάταση	0 (0,0)
Πνευμοθώρακας και αιμοθώρακας	7 (5,1)
Κάταγμα πλευρών και στέρνου	52 (38,2)
Όλα τα παραπάνω	77 (56,6)

Με έντονη γραφή επισημαίνεται η σωστή απάντηση.

Συνοπτικά οι σωστές και οι λανθασμένες απαντήσεις των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 11 και στο Εικόνα 1.

Πίνακας 11. Οι σωστές και οι λανθασμένες απαντήσεις των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

Ερώτηση	N (%)
Η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στη Βασική Υποστήριξη Ζωής με έναν διασώστη είναι:	
• Σωστές απαντήσεις	52 (38,2)
• Λανθασμένες απαντήσεις	84 (61,8)
Ο έλεγχος για την αντίδραση του θύματος γίνεται:	
• Σωστές απαντήσεις	82 (60,3)
• Λανθασμένες απαντήσεις	54 (39,7)
Η πρωταρχική ενέργεια για τη διάνοιξη των αποφραγμένων αεροφόρων οδών του πάσχοντος επιτυγχάνεται με	
• Σωστές απαντήσεις	79 (58,1)
• Λανθασμένες απαντήσεις	57 (41,9)
Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με έναν διασώστη;	
• Σωστές απαντήσεις	80 (58,8)
• Λανθασμένες απαντήσεις	56 (41,2)
Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με δύο διασώστες;	
• Σωστές απαντήσεις	38 (27,9)
• Λανθασμένες απαντήσεις	98 (72,1)
Σε ποια σημεία πρέπει να γίνονται οι συμπίεσεις στους ενήλικες;	
• Σωστές απαντήσεις	65 (47,8)
• Λανθασμένες απαντήσεις	71 (52,2)
Ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες;	
• Σωστές απαντήσεις	77 (56,6)
• Λανθασμένες απαντήσεις	59 (43,4)
Ποια/ές είναι η/οι επιπλοκή/ές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ;	
• Σωστές απαντήσεις	77 (56,6)
• Λανθασμένες απαντήσεις	59 (43,4)



Εικόνα 1. Οι σωστές και οι λανθασμένες απαντήσεις των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

Η σειρά κατάταξης των ερωτήσεων γνώσεων, ξεκινώντας από την ερώτηση με τις περισσότερες σωστές απαντήσεις είναι η εξής:

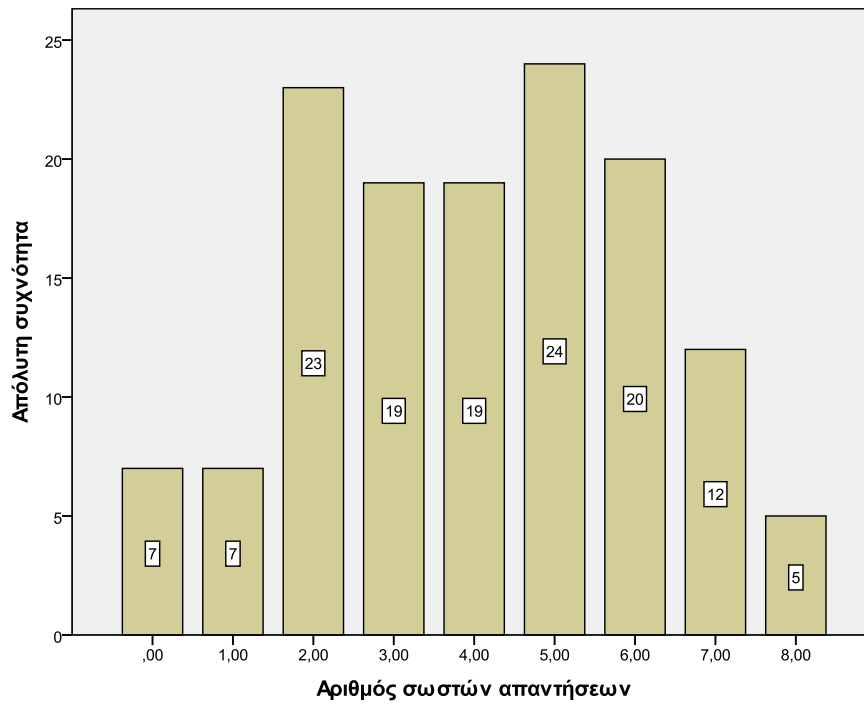
- Ο έλεγχος για την αντίδραση του θύματος γίνεται:..... (ποσοστό σωστών απαντήσεων=60,3).
- Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με έναν διασώστη; (ποσοστό σωστών απαντήσεων=58,8).
- Η πρωταρχική ενέργεια για τη διάνοιξη των αποφραγμένων αεροφόρων οδών του πάσχοντος επιτυγχάνεται με (ποσοστό σωστών απαντήσεων=58,1).
- Ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες; (ποσοστό σωστών απαντήσεων=56,6).
- Ποια/ές είναι η/οι επιπλοκή/ές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ; (ποσοστό σωστών απαντήσεων=56,6).
- Σε ποια σημεία πρέπει να γίνονται οι συμπίεσεις στους ενήλικες; (ποσοστό σωστών απαντήσεων=47,8).
- Η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στη Βασική Υποστήριξη Ζωής με έναν διασώστη είναι (ποσοστό σωστών απαντήσεων=38,2).
- Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων σε ενήλικα με δύο διασώστες; (ποσοστό σωστών απαντήσεων=27,9).

Στον Πίνακα 12 και στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται ο αριθμός των σωστών απαντήσεων των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων. Ο μέσος αριθμός σωστών απαντήσεων ήταν 4,1, η τυπική απόκλιση ήταν 2, η διάμεσος ήταν 4, η ελάχιστη τιμή ήταν 0 και η μέγιστη τιμή ήταν 8.

Πίνακας 12. Ο αριθμός των σωστών απαντήσεων των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

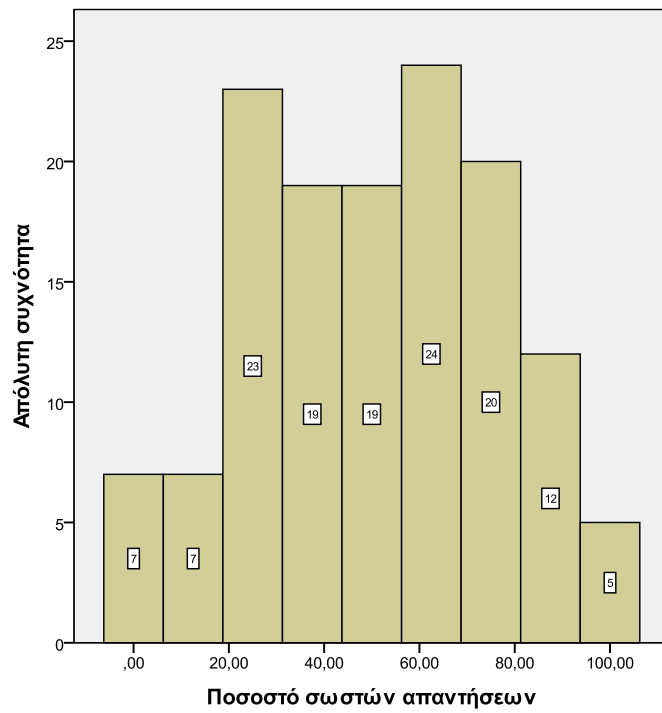
Αριθμός σωστών απαντήσεων	N (%)
0	7 (5,1)
1	7 (5,1)
2	23 (16,9)
3	19 (14,0)
4	19 (14,0)
5	24 (17,6)

6	20 (14,7)
7	12 (8,8)
8	5 (3,7)



Εικόνα 2. Ο αριθμός των σωστών απαντήσεων των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

Το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων ήταν 50,6%, η τυπική απόκλιση ήταν 25,9%, η διάμεσος ήταν 50%, η ελάχιστη τιμή ήταν 0% και η μέγιστη τιμή ήταν 100% (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Το ποσοστό σωστών απαντήσεων των εργαζόμενων στις 8 ερωτήσεις γνώσεων.

Συσχετίσεις

Διμεταβλητή ανάλυση

Στους Πίνακες 13α και 13β παρουσιάζονται οι συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά που αφορούν στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και το ποσοστό σωστών απαντήσεων.

Βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις στο επίπεδο του 0,2 (τιμή $p < 0,2$) ανάμεσα στο ποσοστό σωστών απαντήσεων και τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- επίπεδο σπουδών
- έτη εργασίας ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού
- προϋπηρεσία σε ΤΕΠ
- προϋπηρεσία σε μονάδα εμφραγμάτων
- αριθμός φορών εφαρμογής της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε πραγματικές συνθήκες
- παρακολούθηση σεμιναρίου στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική εκπαίδευση

Πίνακας 13α. Συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά που αφορούν στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και το ποσοστό σωστών απαντήσεων.

Χαρακτηριστικό	Μέση τιμή του ποσοστού σωστών απαντήσεων (τυπική απόκλιση)	Τιμή p
Φύλο		0,3 ^α
Άντρες	56,3 (24,2)	
Γυναίκες	49,6 (26,1)	
Ηλικία	-0,08 ^β	0,4
Επίπεδο σπουδών		<0,001 ^γ
Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης	70,8 (7,2)	
Τεχνολογικής εκπαίδευσης	57,0 (24,9)	
Διετούς εκπαίδευσης	36,1 (22,3)	
Έτη από την απόκτηση του πτυχίου	-0,04 ^δ	0,6
Έτη εργασίας ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού	-0,14 ^δ	0,1
Έτη προϋπηρεσίας στο τωρινό τμήμα εργασίας	-0,09 ^δ	0,3
Προϋπηρεσία στον παθολογικό τομέα		0,21 ^α
Ναι	46,8 (27,0)	
Όχι	53,4 (24,7)	
Προϋπηρεσία στον χειρουργικό τομέα		0,8 ^α
Ναι	51,4 (27,8)	
Όχι	50,0 (24,7)	
Προϋπηρεσία σε καρδιολογικό τμήμα		0,5 ^α
Ναι	47,9 (25,1)	
Όχι	51,5 (26,2)	
Προϋπηρεσία σε ΤΕΠ		0,03^α
Ναι	58,6 (24,0)	
Όχι	47,8 (26,0)	

^α Έλεγχος t

^β Συντελεστής συσχέτισης του Pearson

^γ Ανάλυση διασποράς

^δ Συντελεστής συσχέτισης του Spearman

Πίνακας 13β. Συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά που αφορούν την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και το ποσοστό σωστών απαντήσεων.

Χαρακτηριστικό	Μέση τιμή του ποσοστού σωστών απαντήσεων (τυπική απόκλιση)	Τιμή p
Προϋπηρεσία σε ΜΕΘ		0,8 ^α
• Ναι	51,5 (24,6)	
• Όχι	50,2 (26,4)	
Προϋπηρεσία σε μονάδα εμφραγμάτων		0,1^α
• Ναι	60,2 (22,5)	
• Όχι	49,3 (26,1)	
Προϋπηρεσία σε χειρουργείο		0,5 ^α
• Ναι	47,1 (21,6)	
• Όχι	51,4 (26,8)	
Προϋπηρεσία σε τμήμα τεχνητού νεφρού		0,7 ^α
• Ναι	54,2 (38,0)	
• Όχι	50,3 (25,0)	
Τωρινό τμήμα εργασίας		0,4 ^β
• Καρδιολογικό/ΤΕΠ/ΜΕΘ/μονάδα εμφραγμάτων/χειρουργείο	52,4 (26,9)	
• Παθολογικός τομέας/τεχνητός νεφρός/άλλο τμήμα	45,1 (26,7)	
• Χειρουργικός τομέας	52,9 (16,3)	
Αριθμός φορών εφαρμογής της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε πραγματικές συνθήκες	0,12 ^γ	0,17
Έτη από τη διδασκαλία για πρώτη φορά της βασικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	-0,29 ^γ	0,001
Αυτοαξιολόγηση των θεωρητικών γνώσεων αναφορικά με την εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	0,07 ^γ	0,4
Παρακολούθηση σεμιναρίου στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική εκπαίδευση		0,19^α
• Ναι	53,3 (25,9)	
• Όχι	47,4 (25,6)	
Εκπαίδευση στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση το τελευταίο εξάμηνο		0,9 ^α
• Ναι	50,7 (19,9)	
• Όχι	50,5 (26,7)	

^α Έλεγχος t

^β Ανάλυση διασποράς

^γ Συντελεστής συσχέτισης του Spearman

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Πραγματοποιήθηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το ποσοστό σωστών απαντήσεων και ανεξάρτητες μεταβλητές τις εξής:

- επίπεδο σπουδών
- έτη εργασίας ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού
- προϋπηρεσία σε ΤΕΠ
- προϋπηρεσία σε μονάδα εμφραγμάτων
- αριθμός φορών εφαρμογής της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε πραγματικές συνθήκες
- παρακολούθηση σεμιναρίου στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική εκπαίδευση

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης.

Πίνακας 14. Πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το ποσοστό σωστών απαντήσεων.

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον b	Τιμή p
Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης σε σχέση με διетуός εκπαίδευσης	36,1	6,5 έως 62,9	0,016
Τεχνολογικής εκπαίδευσης σε σχέση με διетуός εκπαίδευσης	20,9	12,2 έως 29,6	<0,001

Έπειτα από την εφαρμογή της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης προέκυψε πως μόνο το επίπεδο σπουδών σχετίζεται με το ποσοστό σωστών απαντήσεων. Πιο συγκεκριμένα, το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων ήταν μεγαλύτερο κατά 36,1% στους εργαζόμενους πανεπιστημιακής εκπαίδευσης σε σχέση με τους εργαζόμενους διетуός εκπαίδευσης. Επιπλέον, το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων ήταν μεγαλύτερο κατά 20,9% στους εργαζόμενους τεχνολογικής εκπαίδευσης σε σχέση με τους εργαζόμενους διетуός εκπαίδευσης. Η μεταβλητή «επίπεδο σπουδών» ερμήνευε το 15% της μεταβλητότητας της μεταβλητής «ποσοστό σωστών απαντήσεων».

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η επιτυχής έκβαση της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης εντός νοσοκομείου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν τις ικανότητες του προσωπικού που λαμβάνει μέρος στη προσπάθεια αναζωογόνησης, την καταλληλότητα του διαθέσιμου εξοπλισμού σε επείγουσες καταστάσεις και την αποδοτικότητα του συστήματος επικοινωνίας.

Το σημαντικότερο όμως είναι η διασφάλιση της ποιότητας στην εφαρμογή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, η οποία αυξάνει το ποσοστό επιβίωσης των θυμάτων καρδιακής ανακοπής (American Heart Association-CPR, 2005). Για να διασφαλιστεί, όμως, η ποιότητα, απαιτείται σωστή εκπαίδευση και ολοκληρωμένη πρακτική εφαρμογή των κανόνων σε πραγματικό χρόνο και συνεχής ανανέωση των παρεχόμενων γνώσεων.

Στις Διεθνείς Κατευθυντήριες Οδηγίες Αναζωογόνησης τονίζεται ιδιαίτερα η σωστή εφαρμογή της ΚΑΡ.ΠΑ, αλλά κλινικά αποδεικνύεται το αντίθετο. (Sayre et al., 2009). Η παρούσα μελέτη αυτή αποκάλυψε χαμηλά επίπεδα θεωρητικής γνώσης στην Β-ΚΑΡ.ΠΑ και αυτό φαίνεται σε αρκετά σημεία:

- Αν και τα τρία τέταρτα των συμμετεχόντων στη μελέτη δήλωσαν ότι έχουν εφαρμόσει θωρακικές συμπίεσεις, στην ερώτηση «ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσήσεων;» απάντησαν σωστά σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες.
- Στην ερώτηση που αφορά στο σημείο εφαρμογής των συμπίεσεων στους ενήλικες κατά τη διάρκεια της Βασικής ΚΑΡ.ΠΑ απάντησαν σωστά λιγότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες
- Στην ερώτηση που αφορά στο σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες απάντησαν σωστά μόνο λίγο περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες.

Βέβαια τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αποδοθούν στο ό,τι:

μόνο οι μισοί εκ των συμμετεχόντων δήλωσαν πως παρακολούθησαν σεμινάριο περί τη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση έπειτα από την αρχική τους εκπαίδευση (αυτό σημαίνει ότι για ένα μέσο διάστημα δώδεκα ετών δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα σχετικό σεμινάριο!), και μόνο ένας στους δέκα

συμμετέχοντες δήλωσε πως εκπαιδεύτηκε στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση το τελευταίο εξάμηνο.

Όλα αυτά συμβαίνουν ενώ ο Benden και οι συνεργάτες του (1993) καθώς και ο Goodwin (1992) υποστηρίζουν ότι για να υπάρχει σωστή εκπαίδευση, το προσωπικό θα πρέπει να επιμορφώνεται κάθε έξι μήνες προκειμένου να διατηρήσει τις γνώσεις του περί τη Βασική ΚΑΡ.ΠΑ. Πιο πρόσφατα (2011) η M H Oermann και οι συνεργάτες της πραγματοποίησαν ανάλογη μελέτη με φοιτητές Νοσηλευτικής για να καθορίσουν πόσο συχνά πρέπει να εξασκεί κανείς τις δεξιότητές του στην ΚΑΡ.ΠΑ για να διατηρηθεί η επάρκεια των γνώσεων και βρέθηκε ότι οι φοιτητές που έκαναν πρακτική μια φορά κάθε μήνα όχι μόνο διατήρησαν τις δεξιότητές τους, αλλά βελτιώθηκαν σημαντικά στη διάρκεια του έτους ενώ αντίθετα οι δεξιότητες εκείνων που διδάχτηκαν ΚΑΡ.ΠΑ μία μόνο φορά μειώθηκαν μέσα σε τρεις μήνες ενώ μέσα σε δώδεκα μήνες ήταν ελάχιστοι αυτοί που μπορούσαν να εκτελέσουν ΚΑΡ.ΠΑ επαρκώς.

Παρακάτω συγκρίνονται μερικά σημεία αυτής της μελέτης μας με ανάλογη μελέτη του Ξάνθου και των συνεργατών του (2010), σε δείγμα 85 νοσηλευτών από ένα Περιφερειακό (Νοσοκομείο της Ελλάδος. Παρατηρούνται αρκετές ομοιότητες αναφορικά με την έλλειψη γνώσεων των νοσηλευτών στη κάρπα και φαίνονται καλύτερα εάν εξετάσουμε ξεχωριστά τις απαντήσεις των ερωτήσεων από κάθε έρευνα.

Πίνακας 15. Σύγκριση της τωρινής μελέτης με την μελέτη του Ξάνθου κ των συνεργατών του στις ερωτήσεις θεωρητικών γνώσεων στη Β-κάρπα

Ερώτηση	N (%)
Η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στη Βασική Υποστήριξη Ζωής με έναν διασώστη είναι	
Τωρινή μελέτη	38,2
Μελέτη Ξάνθου κ.α	8,1
Ο έλεγχος για την αντίδραση του θύματος γίνεται	
Τωρινή μελέτη	60,3
Μελέτη Ξάνθου κ.α	29,9

Η πρωταρχική ενέργεια για τη διάνοιξη των αποφραγμένων αεροφόρων οδών του πάσχοντος επιτυγχάνεται με	
Τωρινή μελέτη	58,1
Μελέτη Ξάνθου κ.α	29
Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσίσεων σε ενήλικα με έναν διασώστη;	
Τωρινή μελέτη	58,8
Μελέτη Ξάνθου κ.α	22,6
Ποια η σχέση συμπίεσεων-εμφυσίσεων σε ενήλικα με δύο διασώστες;	
Τωρινή μελέτη	27,9
Μελέτη Ξάνθου κ.α	20
Σε ποια σημεία πρέπει να γίνονται οι συμπίεσεις στους ενήλικες;	
Τωρινή μελέτη	47,8
Μελέτη Ξάνθου κ.α	21,3
Ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες;	
Τωρινή μελέτη	56,6
Μελέτη Ξάνθου κ.α	49,3
Ποια/ές είναι η/οι επιπλοκή/ές από την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ;	
Τωρινή μελέτη	56,6
Μελέτη Ξάνθου κ.α	31,5

Ο παραπάνω Πίνακας μάς δίνει αρκετά στοιχεία για το χαμηλό επίπεδο των θεωρητικών γνώσεων των νοσηλευτών και αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί αν σκεφτούμε την δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές στο να συμμετέχουν από μόνοι τους σε κάποιο μετεκπαιδευτικό σεμινάριο για υπενθύμιση παλαιών γνώσεων και μάθηση καινούργιων στοιχείων. Δυστυχώς, υπάρχει ένα τεράστιο χρονικό διάστημα ανάμεσα στην αρχική εκπαίδευση των νοσηλευτών και στην επανεκπαίδευσή τους, το οποίο σε αυτήν τη μελέτη είναι πάνω από δώδεκα έτη.

Εντούτοις, ένα αισιόδοξο σημείο αυτής της έρευνας είναι το υψηλό ποσοστό των μελών του νοσηλευτικού προσωπικού (εννέα στους δέκα) που επιθυμούν να παρακολουθήσουν μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Η επιθυμία τους αυτή είναι συνεπής και σε σχέση με την αυτό-αξιολόγηση που έκαναν οι συμμετέχοντες για το επίπεδο γνώσεών

τους περί τη Βασική ΚΑΡ.ΠΑ σύμφωνα με την οποία λιγότεροι από τα δύο πέμπτα θεώρησαν ότι έχουν άριστες ή πολύ καλές θεωρητικές γνώσεις ενώ οι υπόλοιποι τρεις στους πέντε τις αξιολόγησαν από απλώς καλές έως καθόλου καλές.

Στην μελέτη του Brown και των συνεργατών του (2006), στην οποία διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ του επιπέδου θεωρητικών γνώσεων περί την καρδιοπνευμονική ανάνηψη και της απόδοσης -με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές-, διαπιστώθηκε ότι, ενώ είχαν τις θεωρητικές γνώσεις που χρειάζονταν, στην πραγματικότητα η απόδοση τους ήταν χαμηλή.

Το στατιστικά σημαντικό σημείο της μελέτης μας αφορά στο μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων, που ήταν μεγαλύτερο κατά 36,1% στους νοσηλευτές πανεπιστημιακής εκπαίδευσης σε σχέση με τους εργαζόμενους διευτούς εκπαίδευσης. Επιπλέον, το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων ήταν μεγαλύτερο κατά 20,9% στους νοσηλευτές τεχνολογικής εκπαίδευσης σε σχέση με τους εργαζόμενους διευτούς εκπαίδευσης. Η μεταβλητή «επίπεδο σπουδών» ερμήνευε το 15% της μεταβλητότητας της μεταβλητής «ποσοστό σωστών απαντήσεων».

Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται σε μια πρόσφατη μελέτη για τις θεωρητικές γνώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού περί την ΚΑΡ.ΠΑ, με δείγμα 128 νοσηλευτών και 107 βοηθών νοσηλευτών από 13 νοσοκομεία της Αττικής και 3 της Κρήτης. (Ζαχαρόπουλος και συν., 2007). Συγκρίνοντας το άθροισμα των σωστών απαντήσεων με το μορφωτικό επίπεδο του νοσηλευτικού προσωπικού (ΤΕ-ΔΕ), βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, με τους ΤΕ νοσηλευτές να έχουν δώσει περισσότερες σωστές απαντήσεις σε σχέση με τους ΔΕ βοηθούς νοσηλευτών.

Βάσει των αποτελεσμάτων όλων των προαναφερθεισών μελετών γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι το νοσηλευτικό προσωπικό όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης έχει ελλειπείς γνώσεις περί Βασική ΚΑΡ.ΠΑ. Η μικρή εκπαίδευση που έχουν κατά τη διάρκεια της τριτοβάθμιας ή μέσης εκπαίδευσής τους δεν αρκεί, κάνουν λάθη στους αλγόριθμους, οι επιδεξιότητές τους δεν είναι αποτελεσματικές, ενώ δεν μπορούν να διατηρήσουν τις γνώσεις τους και τις ικανότητές τους. Η διαπίστωση αυτή συμπίπτει και με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, τα οποία έδειξαν ότι σχεδόν οι δύο

στους τρεις συμμετέχοντες δεν γνωρίζουν τη σωστή αλληλουχία των ενεργειών που πρέπει να εφαρμοστούν.

Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η καρδιοπνευμονική ανάνηψη (CPR) που εκτελείται τόσο από τους επαγγελματίες υγείας όσο και από απλούς πολίτες είναι κακής ποιότητας. Ένας από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην κακή απόδοση κατά την εφαρμογή ΚΑΡ.ΠΑ μπορεί να είναι η μη σωστή εφαρμογή των γνώσεων που πήραν κατά τη βασική εκπαίδευση (Parnell, 2007).

Αυτό φανερώνει όχι μόνο έλλειψη γνώσεων των νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών περί την ΚΑΡ.ΠΑ αλλά και αδυναμία του συστήματος υγείας να αναπτύξει ένα ορθολογικό σύστημα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης του προσωπικού του καθώς και ενός συστήματος διασφάλισης της ποιότητας μέσα από τη χρήση και εφαρμογή πρωτοκόλλων κατά την παροχή φροντίδας υγείας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Με βάση τα παραπάνω ο πρωταρχικός στόχος των διοικούντων στον τομέα υγείας θα πρέπει είναι –μεταξύ άλλων- η αύξηση του ποσοστού επιβίωσης και η βελτίωση της ποιότητας της ζωής των θυμάτων καρδιακής ανακοπής (ΚΑ). Παρά τους περιορισμένους διαθέσιμους εθνικούς πόρους αλλά και μέσα από την ορθολογική χρήση των κοινοτικών κονδυλίων θα πρέπει να υπάρχει ενιαία και οργανωμένη εκπαίδευση και κατάρτιση στο γνωστικό αντικείμενο της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, η οποία θα αφορά κατά πρώτον στους εκπαιδευτές ανανήπτες και στη συνέχεια τους διασώστες (επαγγελματίες υγείας και μη) μέσω:

Της οργάνωσης τακτικών σεμιναρίων (σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς όπως είναι το European Resuscitation Council - ERC, American College of Emergency Physicians – ACEP κλπ).

Της δημιουργίας μητρώων εκπαιδευτών –ανανηπτών και διασωστών, των οποίων οι γνώσεις θα επικαιροποιούνται σε τακτικά διαστήματα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγλική βιβλιογραφία

1. ACLS for Experienced Providers. p. 3-5. Dallas: American Heart Association, 2003. ISBN 0-87493-424-9.
2. ACLS: Principles and Practice. p. 71-87. Dallas: American Heart Association, 2003. ISBN 0-87493-341-2.
3. American Heart Association (2005) 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation Vol. 112 pp. 19-34
4. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 3. Overview of CPR, 2005
5. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care - Part 7.2: Management of Cardiac Arrest." Circulation 2005; 112: IV-58 - IV-66.
6. American Heart Association: <http://www.heart.org/HEARTORG/>
7. Hughes, Trevor J. (1982), "Miraculous Deliverance Of Anne Green: An Oxford Case Of Resuscitation In The Seventeenth Century", British Medical Journal (Clinical Research Edition) (BMJ Publishing Group, hosted at jstor.org) 285 (6357): 1792–1793
8. Koetter, Katharina P. MD¹; Maleck, Wolfgang H. ARZT² Janos Balassa and Rudolf Eisenmenger: Forgotten Pioneers of Resuscitation Anesthesiology: May 1999 - Volume 90 - Issue 5 - p 1490–1491
9. Molyneux Elizabeth , Will my child live? Emerg Med J 2010;27:81-85 doi:10.1136/emj.2007.051995
10. Ristagno Giuseppe, Wanchun Tang, Max Harry Weil ,Cardiopulmonary Resuscitation: From the Beginning to the Present Day Review Article Critical Care Clinics, Volume 25, Issue 1, January 2009, Pages 133-151
11. Sheldrake, John S (2008), "Sir benjamin collins brodie (1783–1862).", Journal of medical biography 16 (2): 84–8, 2008 May,
12. Varon J, Sternbach G. Cardiopulmonary resuscitation: Lessons from the past. J Emerg Med 1991; 9:503-7

13. ACLS Atlanta, Academy (404)
14. Axelsson A, Herlitz J, Ekstrom L, Holmberg S. Bystanderinitiated cardiopulmonary resuscitation out-of-hospital A first description of the bystanders and their experiences. *Resuscitation* 1996;33:3-11
15. Bahr, J., Klingler, H., Panzer, W., Rode, H., Kettler, D. (1997). Skills of lay people in checking the carotid pulse. *Resuscitation*. Vol. 35(1) pp. 23-26
16. Benden, H., Williams, F., Hendrick, J., 1993. How frequently should basic CPR training be repeated to maintain adequate skills? *BMJ* 306, 1576–1577.
17. Bernard SA, Gray TW, Buist MD, et al. Treatment of comatose survivors of out – of - hospital cardiac arrest with induced hypothermia. *N Engl J Med* 2002;346(8):557–563
18. Blenkarn JI, Buckingham SE, Zideman DA. Prevention of transmission of infection during mouth-to-mouth resuscitation. *Resuscitation* 1990;19:151–7.
19. Brown, T.B., Dias, J.A., Saini, D., Shah, R.C., Cofield, S.S., Terndrup, T.E., Kaslow, R.A. and Waterbor, J.W. 2006. Relationship between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance. *Resuscitation*, 69(2):253-261.
20. Braunwall E, Zipe O, Libby P. *Heart Diseases: A text book edition of cardiovascular medicine*, 6th Edn, Harcourt Intemational, New York: 2009;905-923.
21. Broomfield R. A quasi-experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses following a course in professional development. *J Adv Nurs* 1996, 23: 1016–1023
22. Chamberlain DA, Hazinski MF: ILCOR Advisory Statement: Education in resuscitation. *Resuscitation* 2003, 59:11-43.
23. Cheung W, Gullick J, Thanakrishnan G, et al. Injuries occurring in hospital staff attending medical emergency team (MET) calls—a prospective, observational study. *Resuscitation* 2009;80:1351–6.
24. Cotler MP. The "do not resuscitate" order; clinical and ethical rationale and implications *Med Law*. 2000;19(3):62-33

25. Cydulka RK, Connor PJ, Myers TF, Pavza G, Parker M. Prevention of oral bacterial flora transmission by using mouth-to-mask ventilation during CPR. *J Emerg Med* 1991;9:317–21.
26. Diana M. Cave, Raul J. Gazmuri, Charles W. Otto, Vinay M. Nadkarni, Adam Cheng, Steven C. Brooks, Mohamud Daya, Robert M. Sutton, Richard Branson, and Mary Fran Hazinski, 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science Part 7: CPR Techniques and Devices: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care *Circulation*. 2010;122:S720-S728, doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970970
27. Eberle B, Dick WF, Schneider T, Wisser G, Doetch S, Tranova I. Checking the carotid pulse check: diagnostic accuracy of first responders in patient with and without a pulse. *Resuscitation* 1996; 33: 107-116.
28. European Commission Eurostat:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Main_Page
29. European Emergency Number Association
<http://www.eena.org/view/en/index.html>
30. Flesche CW, Breuer S, Mandel LP, Breivik H, Tarnow J. (1994) The ability of health professionals to check the carotid pulse. *Circulation* Vol. 90: I–288.
31. Goldman MJ (1986): *Principles of Clinical Electrocardiography*, 12th ed., 460 pp. Lange Medical Publications, Los Altos, Cal.
32. Goodwin, A.P.L., 1992. Cardiopulmonary resuscitation training revisited. *J. Roy. Soc. Med.* 85, 452–453.
33. Groeneveld J. Haemodynamic effect of intermittent abdominal compression during cardiopulmonary resuscitation in the critically ill. *Clinical Intensive Care* 2003; 14: 25-30.
34. Hallstrom AP, Ornato JP, Weisfeldt M, et al. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med* 2004;351:637–46.
35. Handley JA, Monsieurs GK, Bossaert LL. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support. *Resuscitation* 2001; 48: 199-205.
36. *Harrison's Principles of Internal Medicine* 16th Edition, The McGraw-Hill Companies, (2007.) ISBN 0-07-140235-7

37. Heart and Stroke Foundation of Canada :<http://www.heartandstroke.com>
38. Horsted TI, Rasmussen LS, Meyhoff CS, et al. Longterm prognosis after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2007;72:214-218
39. International Liaison Committee on Resuscitation: <http://www.ilcor.org/en/home/>
40. Kaplan JL, Marx JA, Calabro JJ, et al. Double-blind, randomized study of nalmefene and naloxone in emergency department patients with suspected narcotic overdose. *Ann Emerg Med* 1999;34:42–50.
41. Kem Karl B, Heidenreich Joseph w. , Sanders Arthur B. , Higdon Travis a., Berg Robert a. , Ewy Gordon A. Uninterrupted chest compression CPR is easier to perform and remember than standard CPR. *Resuscitation* 2004, vol. 63, no2, pp. 123-130 [8 page(s) (article)] (39 ref.)
42. Kern BK, Hilwig WR, Berg AR, Ewy AG. Efficacy of chest compression-only BIS CPR in the presence of an occluded airway. *Resuscitation* 1998; 39: 179-188.
43. Kundra P, Dey S, Ravishankar M. Role of dominant hand position during external cardiac compression. *British Journal of Anaesthesia* 2000; 84: 491-3.
44. Mejicano GC, Maki DG. Infections acquired during cardiopulmonary resuscitation: estimating the risk and defining strategies for prevention. *Ann Intern Med* 1998;129:813–28.
45. Merkouris A, Papathanassoglou ED, Pistolas D et al. Staffing and organization of nursing care in cardiac intensive care units in Greece. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2003,2:123–129
46. Nagashima K, Suzuki A, Takahata O et al. A survey on cardio-pulmonary resuscitation knowledge of the nursing staff in the Asahikawa Medical College Hospital. *Masui* 2002, 51:68–70
47. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K et al. Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on nurses' knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000 – results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital (second report). *Masui* 2003, 52:427–430
48. Ochoa F. Javier, E. Ramalle-Gomara, J.M. Carpintero et al. (1998) Competence of health professionals to check the carotid pulse. *Resuscitation* Vol. 37 pp. 173–175

49. Ocklitz A. Reconstruction of an ancient Egyptian mouth opening device. As early as 5000 years ago artificial respiration was basically possible. *Anaesthesist* 1997; 46:599-603
50. Oermann, Marilyn H. PhD, RN, ANEF, FAAN; Kardong-Edgren, Suzan E. PhD, RN, ANEF; Odom-Maryon, Tamara PhD Competence in CPR *AJN*, American Journal of Nursing: May 2012 - Volume 112 - Issue 5 - p 43–46
51. Parnell, M. and Larsen, P. 2007. Poor quality teaching in lay person CPR courses. *Resuscitation*, 73(34):271-278.
52. Peberdy MA, Ottingham LV, Groh WJ, et al. Adverse events associated with lay emergency response programs; the public access defibrillation trial experience. *Resuscitation* 2006 Jul;70(1):59-65
53. Resuscitation Council UK (2005). *Resuscitation Guidelines 2005* London
54. Rossano J, Quan L, Schiff M, MA K, DL A. Survival is not correlated with defibrillation dosing in pediatric out-of-hospital ventricular fibrillation. *Circulation* 2003;108. IV-320-1.
55. Rudolph W. Koster, Michael A. Baubin, Leo L. Bossaert, Antonio Caballero, Pascal Cassan, Maaret Castrén, Cristina Granja, Anthony J. Handley, Koenraad G. Monsieurs, Gavin D. Perkins, Violetta Raffay, Claudio Sandroni. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators* Published online 19 October 2010, pages 1277 – 1292.
56. Sayre, M.R., Cantrell, S.A., White, L.J., Hiestand, B.C., Keseg, D.P., Koser, S., 2009. Impact of the 2005 American Heart Association cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care guidelines on out-of-hospital cardiac arrest survival. *Prehosp. Emerg. Care* 13, 469–477.
57. Schneir AB, Vadeboncoeur TF, Offerman SR, et al. Massive OxyContin ingestion refractory to naloxone therapy. *Ann Emerg Med* 2002;40:425–8.
58. Soar J, Monsieurs KG, Ballance J, et al. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. Section 9. Principles of education in resuscitation.*, *Resuscitation* 2010;81:1432–42.
59. Sporer KA, Firestone J, Isaacs SM. Out-of-hospital treatment of opioid overdoses in an urban setting. *Acad Emerg Med* 1996;3:660–7.
60. Sporer KA. Acute heroin overdose. *Ann Intern Med* 1999;130:584–90.

61. St John Ambulance, St Andrew's Ambulance Association, British Red Cross (2002) (8th Ed.) First Aid Manual. London: Dorling Kindersley
62. Sugerman NT, Edelson DP, Leary M, Weidman EK, Herzberg DL, Vanden Hoek TL, et al. Rescuer fatigue during actual in-hospital cardiopulmonary resuscitation with audiovisual feedback: a prospective multicenter study. *Resuscitation* 2009;80:981–984.
63. Sullivan F, Avstreich D. Pneumothorax during CPR training: case report and review of the CPR literature. *Prehosp Disaster Med* 2000;15:64–9.
64. Xanthos T, Akrivopoulou A, Pantazopoulos I, Aroni F, Datsis A, Iacovidou N “Evaluation of nurses’ theoretical knowledge in Basic Life Support: A study in a district Greek hospital” *International Emergency Nursing* (2012) 20, 28–32 1998;37:13–20.
65. Zougou Theoni « Code Blue Teams in general hospital. Guidelines and best practices National & Kapodistrian University of Athens Medical School Post-Graduate Programme «International Medicine – Health Crisis Management» May 2011

Ελληνική Βιβλιογραφία

66. Αθανάτου ΕΚ. Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες, Εκδόσεις ΙΑ αναθεωρημένη, Αθήνα 2000: 449-461.
67. Ασκητοπούλου ΕΚ. Εγχειρίδιο Βασικών Γνώσεων στην Επείγουσα Ιατρική. Αδημοσίευτες σημειώσεις. Έκδοση 1η, Ηράκλειο 2001: 52-92.
68. Δρίτσας Θανάσης. Κωδικός μπλέ, Ιστορίες στα όρια ζωής και θανάτου, Εκδόσεις Μπαρτζουλιάνος, Αθήνα 2008
69. Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση – Βασικές Αρχές. Έκδοση Β΄, εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1999: 5-14, 20-39, 65-84
70. Ζαχαρόπουλος Π. Πρελορέντζου Χ. Μερκούρης Α. «Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡΠΑ)» *Νοσηλευτική* 46, 381-389
71. Καδδά Όλγα, Αργυρίου Γιώργος «Διερευνώντας τις απόψεις ιατρών και νοσηλευτών σχετικά με την απόφαση μη εφαρμογής αναζωογόνησης (ΜΕΑ)

- σε ασθενείς της ΜΕΘ. Μια συστηματική ανασκόπηση» Το Βήμα του Ασκληπιού 11ος Τόμος, 3ο Τεύχος, Ιούλιος – Σεπτέμβριος 2012
72. Κόκκινος ΦΔ. Καρδιοαναπνευστική Ανάνηψη. Ιατρική 1998; 74 (1): 21-32.
 73. Κρανιδιώτης Γ., Γεροβασίλης Β., Τασούλης Α., Νανάς Σ. Προτελευταία διλήμματα στη μονάδα εντατικής θεραπείας, Μη κλιμάκωση και απόσυρση της υποστηρικτικής της ζωής αγωγής , Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2010, 27(1):18-36
 74. Μπαλτόπουλος Γ. Πρώτες Βοήθειες, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2001: 1-92
 75. Μάντζιαρη Αγγελική, Βασίλειος Π. Βασιλικός Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος σε ασθενείς με οργανική καρδιοπάθεια Καρδιολογική Γνώμη (2009) 4(4):284-292
 76. Παπαδόπουλος Γ. Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας. Θεσσαλονίκη, University Studio Press, 1999, σσ. 124-31
 77. Πανταζής Δ. Εξειδικευμένη Υποστήριξη στον ενήλικα. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.prevezahospital.gr/emsem/pdf/2b.pdf> (19/11/07)
 78. Παπαδημητρίου Λ. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση , εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2005 21-23
 79. Παπαδόπουλος Γ. Προνοσοκομειακή Επείγουσα Ιατρική, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2001: 99-109.
 80. Ρούσσοι Χ. Εντατική Θεραπεία. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, τόμος 2, Αθήνα 1997: 840 - 914.
 81. Στέφα Μιχ .Καρδιολογική Νοσηλευτική, Αθήνα 2002,325-333
 82. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης <http://www.yyka.gov.gr/articles/news/695-pagkosmia-hmera-gia-thn-kardia>
 83. Χανιώτης ΦΙ, Χανιώτης ΔΙ. Παθολογία – Νοσολογία, Τόμος 3ος, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2002: 622-629.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Γενική ενημέρωση

Το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί, θα χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση διπλωματικής - ερευνητικής εργασίας. Είναι ανώνυμο και μετά τη συμπλήρωσή του θα πρέπει να τοποθετηθεί σε λευκό φάκελο και να τοποθετηθεί σε κουτί συλλογής των ερωτηματολογίων με σκοπό την εξασφάλιση της ανωνυμίας.

Σκοπός αυτού του ερωτηματολογίου είναι η καταγραφή του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού περί τη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (B-KAA)

Οδηγίες για τη συμπλήρωση

Στο ερωτηματολόγιο αυτό, εκτός των δημογραφικών χαρακτηριστικών, σας δίνονται 8 ερωτήσεις, στις οποίες σας ζητάμε να τσεκάρετε με ένα ✓ ή ένα X στην επιλογή που θεωρείται σωστότερη. Υπάρχει ΜΟΝΟ ΜΙΑ σωστή απάντηση για κάθε ερώτηση.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το χρόνο που θα αφιερώσετε και για τη πολύτιμη βοήθειά σας για τη πραγμάτωση αυτής της εργασίας.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο: άνδρας γυναίκα

2. Έτος Γέννησης:

3. Πριν πόσα χρόνια λάβατε το πτυχίο σας;

4. Επίπεδο σπουδών: ΠΕ ΤΕ ΔΕ

5. Πριν πόσα χρόνια διδαχτήκατε για πρώτη φορά την βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση:

6. Παρακολουθήσατε άλλο σεμινάριο στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση μετά από την αρχική σας εκπαίδευση;

Ναι Όχι

7. Είχατε εκπαίδευση στην βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση το τελευταίο 6μηνο;

Ναι Όχι

8. Θα ήθελες να έχεις μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;

Ναι Όχι

9. Πόσο καλές νομίζεις ότι είναι οι θεωρητικές σου γνώσεις όσον αφορά στην εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης;

1. Καθόλου καλές 2. Μέτριες 3. Καλές 4. Πολύ καλές 5. Άριστες

10. Έχεις προσωπική εμπειρία από την εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε πραγματικές συνθήκες (πόσες φορές);
Εάν δεν την εφάρμοσες ποτέ σημείωσε 0 (μηδέν).

11. Στην προηγούμενη πραγματική σου εφαρμογή ποιες από τις παρακάτω τεχνικές εφάρμοσες;

α. θωρακικές συμπίεσεις	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β. αναπνοή στόμα- στόμα ή μάσκα- στόμα	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ. σύνδεση απινιδωτή	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ. απινίδωση	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ε. χορήγηση φαρμάκων	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Πόσα χρόνια εργάζεσαι ως μέλος νοσηλευτικού προσωπικού;

13. Τμήμα ή Τμήματα που υπηρέτησες στο παρελθόν:

- A. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ
- B. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ
- Γ. ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ
- Δ. ΤΕΠ
- Ε. ΜΕΘ
- ΣΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
- Z. ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ
- Η. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ
- Θ. ΑΛΛΟ (Προσδιόρισέ το):

14. Σε ποιο Τμήμα εργάζεσαι τώρα;

- A. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ
- B. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ
- Γ. ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ
- Δ. ΤΕΠ
- Ε. ΜΕΘ
- ΣΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
- Z. ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ
- Η. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ

Θ. ΑΛΛΟ (Προσδιόρισέ το):

15. Πόσα χρόνια (ή μήνες) υπηρετείς στο παρόν Τμήμα;

	έτη
	μήνες

ΓΝΩΣΗ Β- ΚΑΡ.ΠΑ

16. Η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στην Βασική Υποστήριξη Ζωής με έναν διασώστη είναι:

A) Έλεγχος για αντίδραση ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της αναπνοής ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ) .

B) Έλεγχος για αντίδραση ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► έλεγχος της αναπνοής ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ).

Γ) Έλεγχος για αντίδραση ► έλεγχος της αναπνοής ► φωνή για βοήθεια ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ).

Δ) Έλεγχος για αντίδραση ► έλεγχος της αναπνοής ► έλεγχος της κυκλοφορίας ► κλήση ομάδας διάσωσης (ΕΚΑΒ).

17. Ο έλεγχος για την αντίδραση του θύματος γίνεται:

α) Κουνώντας τους ώμους του και πιέζοντας με δύναμη τους λοβούς των αυτιών και της μύτης.

β) Ρωτώντας τον δυνατά, εάν είναι καλά.

γ) Πιέζοντας με δύναμη τις θηλές των μαστών.

δ) Κουνώντας τους ώμους του και ρωτώντας τον δυνατά αν είναι καλά.

18. Η πρωταρχική ενέργεια για την διάνοιξη των αποφραγμένων αεροφόρων οδών του πάσχοντος επιτυγχάνεται με:

- α) Υπερέκταση της κεφαλής και δίνοντας 2 εμφυσήσεις.
- β) Αφαίρεση κάθε ξένου σώματος που μπορεί να υπάρχει στη στοματική κοιλότητα.
- γ) Τοποθέτηση του πάσχοντος σε ύπτια θέση και χορήγηση 2 εμφυσήσεων.
- δ) Έκταση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου.

19. Ποια η σχέση συμπίεσεων- εμφυσήσεων σε ενήλικα με έναν διασώστη;

- α) 5 / 1
- β) 15 / 2
- γ) 10 / 2
- δ) 30 / 2

20. Ποια η σχέση συμπίεσεων- εμφυσήσεων σε ενήλικα με δύο διασώστες;

- α) 15 / 2
- β) 10 / 2
- γ) 5 / 1
- δ) 30 / 2

21. Σε ποια σημεία πρέπει να γίνονται οι συμπίεσεις στους ενήλικες;

- α) Δύο δάκτυλα κάτω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης.
- β) Δύο δάκτυλα πάνω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης.
- γ) Πάνω στο σημείο της ξιφοειδούς απόφυσης.
- δ) Στο μέσο ακριβώς του στέρνου.

22. Ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων στους ενήλικες;

- α) 2 – 3 cm
- β) 4 – 5 cm
- γ) 6 – 7 cm
- δ) 8 – 9 cm

23. Επιπλοκή/ ες από την εφαρμογή της ΚΑΡ.ΠΑ είναι;

- α) Γαστρική διάταση.
- β) Πνευμοθώρακας και αιμοθώρακας.
- γ) Κάταγμα πλευρών και στέρνου.
- δ) Όλα τα παραπάνω.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

From: Theodoros Xanthos [<mailto:theodorosxanthos@yahoo.com>]
Sent: Sunday, February 05, 2012 7:30 PM
To: Panagiotis Prezerakos
Subject: Re: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ & ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Αγαπητέ κ. Πρεζεράκο,

Με ιδιαίτερη χαρά δέχομαι να χρησιμοποιήσετε το ερωτηματολόγιο στην έρευνά σας. Ενημερώστε με αν χρειάζεστε κάτι άλλο.

Θοδωρής Ξάνθος

From: Panagiotis Prezerakos <panprez@otenet.gr>
To: theodorosxanthos@yahoo.com
Sent: Thursday, February 2, 2012 8:59 AM
Subject: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ & ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

FROM: Παναγιώτης Πρεζεράκος RN, MSc, PhD
Επίκουρος Καθηγητής
(Γνωστικό αντικείμενο: Διοίκηση
Νοσηλευτικών Υπηρεσιών)
Τμήμα Νοσηλευτικής
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Σπάρτη

TO: Θεόδωρος Ξάνθος
Ιατρική Σχολή
ΕΚΠΑ

e-mail: panprez@otenet.gr

e-mail: theodorosxanthos@yahoo.com

Κύριε Ξάνθε,

Προσφάτως διάβασα ένα άρθρο σας στο **Journal International Emergency Nursing** με τίτλο **Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: A study in a district Greek hospital.**

Με αφορμή το άρθρο αυτό ζητάω την άδειά σας προκειμένου να χρησιμοποιήσω το ερωτηματολόγιο που δομήσατε για την εκπόνηση αντίστοιχης μελέτης.

Φυσικά, στην περίπτωση χορήγησης της συγκεκριμένης αδειάς, δεσμεύομαι ότι το ερωτηματολόγιο θα χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση αντίστοιχης μελέτης και μόνο, θα σας αποστείλω τα αποτελέσματα της μελέτης και τα αποτελέσματα της μελέτης θα δημοσιευθούν σε αναγνωρισμένο επιστημονικό περιοδικό. Δεσμεύομαι επιπλέον ότι

η χρήση του ερωτηματολογίου δεν αποσκοπεί σε κανέναν εμπορικό σκοπό, δεν πρόκειται να πωληθεί ούτε θα χρησιμοποιηθεί για μη επιστημονικό σκοπό.

Αναμένοντας τη χορήγηση της σχετικής αδείας και την αποστολή του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου,

Με εκτίμηση,
Παναγιώτης Πρεζεράκος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
2^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΗ
Ταχ. Δ/ση: Βασ. Παύλου 1
Ταχ. Κώδικας: 166 73, Βούλα
Τηλέφωνο: 213 216 3566
FAX : 210 - 89 23 033

Βούλα, 5 Φεβρουαρίου 2013
ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. 143

ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΗ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις Διατάξεις του Ν.3329/2005
2. Το Θ.4 της 10^{ης} Συνεδρίασης του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου 20/6/13

Αποφασίζουμε

Την έγκριση του αιτήματος της κ. Πλαγίσιου Λαμπρινής, Τ.Ε. Νοσηλευτικής, για άδεια διεξαγωγής έρευνας για την διπλωματική της εργασία με θέμα «Η αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του Νοσηλευτικού προσωπικού στην βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση».

Ο Αναπληρωτής Διοικητής

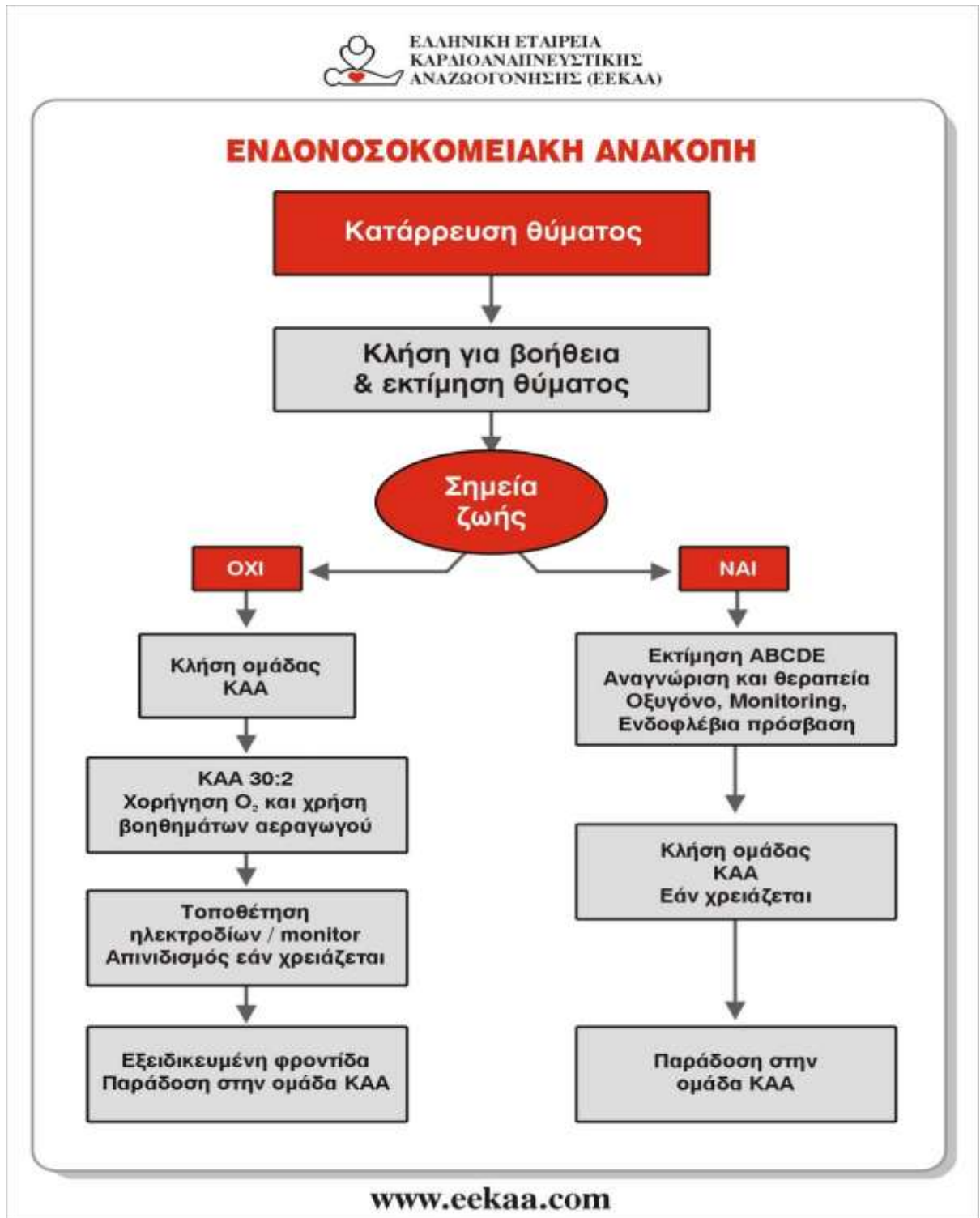
ΣΤΑΥΡΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ

Εσωτερική Διανομή

- Γραφείο Αναπληρωτή Διοικητή
- Δ/ση Διοικητικής Υπηρεσίας
- Δ/ση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας
- Ενδιαφερόμενη



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Πρωτόκολλο Β – ΚΑΡ.ΠΑ (ελληνική έκδοση της ΕΕΚΑΑ, βασισμένη στο αντίστοιχο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης)



+



ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΙΣΜΟΣ

