

Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση :
διερεύνηση γνώσεων φοιτητών νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι.
Κρήτης**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

Σοφίτης Παντελεήμων

Σχοινοπλοκάκη Ιωάννα

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2008

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκμάθηση της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης καθώς και η παροχή γνώσεων Επείγουσας Βοήθειας πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της προπτυχιακής εκπαίδευσης. Η πλειονότητα των Νοσηλευτικών σχολών της Ελλάδας περιλαμβάνουν στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα το μάθημα της Επείγουσας Νοσηλευτικής^{1,2,3,4,5,6,7}.

Παρόλ' αυτά, οι έρευνες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, καταδεικνύουν ότι οι φοιτητές Νοσηλευτικής και αυριανοί νοσηλευτές δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και εφόδια ώστε να αντιμετωπίσουν μια καρδιακή ανακοπή αλλά και γενικότερα ένα περιστατικό που χρήζει άμεσης βοήθειας.^{15,65,67}

Αναλύοντας λοιπόν, τα βιβλιογραφικά δεδομένα, δημιουργήθηκε έντονος προβληματισμός ως προς το γνωστικό εύρος στις Πρώτες Βοήθειες και πιο συγκεκριμένα στην τεχνική της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ). Θεωρήθηκε ότι θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό και χρήσιμο να διερευνηθεί ποιο είναι το σημερινό επίπεδο των γνώσεων των φοιτητών Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης. Δεύτερος σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει την αυτοπεποίθηση των φοιτητών για την επάρκεια των θεωρητικών, πρακτικών γνώσεων και την εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης σε περιπτώσεις ανάγκης.

Η εργασία περιλαμβάνει δύο κύριες ενότητες, το θεωρητικό μέρος και το ερευνητικό μέρος καθώς επίσης και ένα λεξικό με όλη την απαραίτητη ορολογία που σχετίζεται με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.

Στο θεωρητικό μέρος, αναφέρεται αρχικά η εισαγωγή, η οποία στοχεύει στην καλύτερη κατανόηση του θέματος από τον αναγνώστη. Στην συνέχεια, παρατίθεται η ιστορική αναδρομή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, διότι είναι σκόπιμο να παρατηρηθεί η αλματώδης πορεία που έχει επιτευχθεί διεθνώς τα τελευταία έτη γύρω από την παροχή επείγουσας φροντίδας. Στο 2^ο κεφάλαιο αναπτύσσεται ο αλγόριθμος Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, ενώ στο 3^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα κυριότερα ηθικοδεοντολογικά και νομικά ζητήματα που προκύπτουν κατά την εφαρμογή ή μη της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Στο 4^ο και 5^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ στον ελλαδικό χώρο αλλά αντίστοιχα και η εκπαίδευση ανά τον κόσμο.

Στην δεύτερη ενότητα, το ερευνητικό δηλαδή μέρος, παρουσιάζεται η περίληψη των κύριων στοιχείων της έρευνας, ο σκοπός, το υλικό και η μέθοδος της έρευνας καθώς και τα αποτελέσματα, τα οποία πλαισιώνονται από πίνακες και σχήματα. Έπειτα, ακολουθεί η συζήτηση, όπου γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων με βιβλιογραφικά δεδομένα και στο τελευταίο κεφάλαιο δίδονται προτάσεις για τη διδασκαλία, τη νοσηλευτική πρακτική καθώς και για περαιτέρω διερεύνηση του προβλήματος.

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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 τριπλασιάζει την πιθανότητα επιβίωσης ενός ανθρώπου με καρδιακή ανακοπή.⁸

Όλο και περισσότεροι άνθρωποι, νεαρής μάλιστα ηλικίας πεθαίνουν στις μέρες μας λόγω καρδιακής ανακοπής, σαν αποτέλεσμα συνήθως εμφράγματος του μυοκαρδίου. Ο όρος καρδιακή ανακοπή σημαίνει ότι η καρδιά σταματά να δουλεύει. Σήμερα ξέρουμε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό δεν είναι σωστό, γιατί η καρδιά συνήθως εξακολουθεί να δουλεύει αλλά τελείως ασυντόνιστα (αρρυθμία), έτσι που να μη μπορεί να στείλει αίμα στον οργανισμό. Το ενδιαφέρον είναι ότι αυτή η κατάσταση αποδείχτηκε πως είναι αναστρέψιμη, αρκεί έγκαιρα να χορηγηθούν Πρώτες Βοήθειες και πιο συγκεκριμένα Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ).^{9,10,11}

Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση δε σταματά την καρδιακή ανακοπή, αλλά αυξάνει κατά πολύ το χρόνο στον οποίο η απινίδωση μπορεί να έχει αποτέλεσμα.¹² Προσφέρει κάποιου βαθμού αιματική κυκλοφορία στην καρδιά και στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα τα όργανα αυτά να μένουν ζωντανά, μέχρι η απινίδωση να επαναφέρει την καρδιά σε φυσιολογικό ρυθμό.¹³

Αν η ΚΑΡΠΑ εφαρμοστεί στα πρώτα 4 λεπτά της ανακοπής και η απινίδωση στα πρώτα 10 λεπτά το θύμα έχει ποσοστό επιβίωσης που αγγίζει το 40%.¹⁴ Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αποτελεί βασική γνώση για οποιονδήποτε παρέχει Πρώτες Βοήθειες, προγενέστερες έρευνες έχουν δείξει ότι μόνο η αποτελεσματική εφαρμογή της Βασικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογένησης (Β-ΚΑΡΠΑ) επηρεάζει τα ποσοστά επιβίωσης. Ακόμη και όταν εφαρμόζουμε μόνο θωρακικές συμπιέσεις, το ποσοστό επιβίωσης είναι 10%, γεγονός το οποίο δεν ισχύει για τη «στόμα με στόμα» τεχνική, όπου τα ποσοστά επιβίωσης είναι μόνο 2%.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 16 δημόσια νοσοκομεία της Ελλάδας, διαπιστώθηκε η αδυναμία του μεγαλύτερου ποσοστού του νοσηλευτικού

προσωπικού Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Τ.Ε.) και Διετούς Εκπαίδευσης (Δ.Ε.) στην κατοχή βασικών γνώσεων για την εφαρμογή σωστής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Αυτό φάνηκε να οφείλεται τόσο στην ελλιπή ατομική ευθύνη του ίδιου του προσωπικού για ενημέρωση και μάθηση, όσο και στην αδυναμία των νοσοκομείων να δημιουργήσουν προγράμματα συνεχόμενης κατάρτισης του νοσηλευτικού προσωπικού στην ΚΑΡΠΑ, έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν επαρκώς σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής που συμβαίνουν είτε ενδονοσοκομειακά είτε εκτός του νοσοκομειακού χώρου.¹⁵

Σε άλλη έρευνα, που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία σε 304 νοσηλευτές στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Asahikawa με τη χρησιμοποίηση ερωτηματολογίου, βρέθηκε ότι >80% των νοσηλευτών ενδιαφέρονται να μάθουν ΚΑΡΠΑ, αλλά οι περισσότεροι δεν είχαν ακούσει ποτέ ότι υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες στην ΚΑΡΠΑ για το έτος 2000.¹⁶

Όσον αφορά τους νοσηλευτές και ειδικότερα τους φοιτητές Νοσηλευτικής, αποτελέσματα ερευνών για τις γνώσεις τους στην ΚΑΡΠΑ (κλήση βοήθειας, «στόμα με στόμα» αερισμός και εξωτερικές θωρακικές συμπιέσεις) καταδεικνύουν ότι είναι πτωχές και κρίνεται απαραίτητη η ανανέωση και αναθεώρηση τους.¹⁷

Σε μια άλλη μελέτη, που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα σε σπουδαστές δύο διαφορετικών εξαμήνων σπουδών, στο Τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας και αφορούσε στη διερεύνηση γνώσεων στην εφαρμογή Β-ΚΑΡΠΑ και αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης (ΑΕΑ), βρέθηκε να υπάρχει έλλειμμα γνώσεων των σπουδαστών στη Β-ΚΑΡΠΑ αλλά και την ΑΕΑ.¹⁸

Ωστόσο οι βασικές γνώσεις θα πρέπει να παρέχονται από τα πρώτα κιάλας εξάμηνα σπουδών στις Νοσηλευτικές σχολές και να ελέγχεται η συχνότητα καθώς και η επάρκειά τους πριν την αποφοίτηση.

Έχοντας αυτά υπόψη, θεωρείται απαραίτητο να διερευνηθεί το επίπεδο των γνώσεων στην ΚΑΡΠΑ σε σπουδαστές του τμήματος Νοσηλευτικής καθώς και να δοθεί έμφαση στα αποτελέσματα της έρευνας, μιας και κάνουν φανερή την ανάγκη εκπαίδευσης και παροχής γνώσεων Επείγουσας Βοήθειας στις Νοσηλευτικές σχολές.

Το συγκεκριμένο θέμα πτυχιακής εργασίας επιλέχθηκε λοιπόν με γνώμονα το ότι η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αποτελεί ένα θέμα το οποίο αξίζει και έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να μελετηθεί, καθώς αποτελεί ένα ζωτικής σημασίας

νοσηλευτικό πρόβλημα με προεκτάσεις κοινωνικές. Με την εκπόνηση της ερευνητικής εργασίας αυτής θέλουμε να δώσουμε κίνητρα στους συναδέλφους μας και μελλοντικούς νοσηλευτές ώστε να αναβαθμιστεί η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας, να βελτιωθεί η επαγγελματική κατάρτιση και να καταξιωθεί η Νοσηλευτική ως επιστήμη.

1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΩΝΗΣΗΣ

Η ανάπτυξη της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης συμβαδίζει και είναι συνώνυμη με την ανάπτυξη της σύγχρονης Ιατρικής. Η σημασία της έγινε ιδιαίτερα αισθητή τα τελευταία κυρίως χρόνια, μετά από τη διαπίστωση ότι το άτομο του οποίου η καρδιά σταματάει να χτυπάει δεν πρέπει να θεωρείται νεκρό. Ο θάνατος του ατόμου σαν σύνολο, επέρχεται μόνο εάν διαπιστωθεί ότι είναι νεκρό το εγκεφαλικό του στέλεχος, όπου βρίσκονται τα κέντρα της αναπνοής και της κυκλοφορίας και από όπου διέρχονται οι οδοί της συνείδησης. Γι' αυτό, σε περίπτωση ανακοπής, πρέπει με κάθε τρόπο και όσο πιο γρήγορα γίνεται, να υποστηρίζεται η λειτουργία της καρδιάς και της αναπνοής, για να προληφθεί έγκαιρα η βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους.¹⁹

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

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

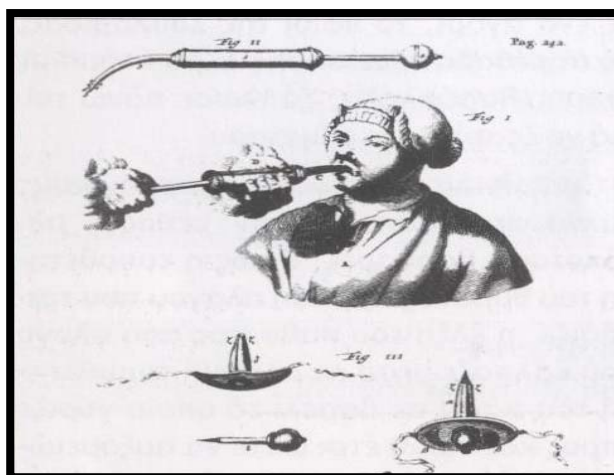
«Αυτός ο γιατρός είναι εκείνος ο οποίος ετοιμάζει το δρόμο για να επαναφέρει το νεκρό στη ζωή και ο

οποίος δίνει αέρα από τη μύτη στον ασθενή, που είναι χωρίς αναπνοή, για να τον αναζωογονήσει με κινήσεις των άνω άκρων και ο οποίος χρησιμοποιεί όλες τις μεθόδους».

Στην Αρχαία Ελλάδα οι αναφορές για Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση έχουν μυθικό χαρακτήρα. Απο το στόμιο του Ταίναρου ο Διόνυσος «επανάφερε» στον άνω κόσμο τη μητέρα του Σεμέλη. Εξίσου γνωστή είναι και η κάθοδος του Ορφέα στον κάτω κόσμο για την επαναφορά της Ευριδίκης, η οποία όμως ξαναγύρισε στον κόσμο των σκιών. Επιτυχείς προσπάθειες Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αποδίδονται και στον Ασκληπιό.²⁰

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

Συχνά χρησιμοποιήθηκαν μέθοδοι αλλόκοτοι ή βάρβαρες, όπως η τοποθέτηση του θύματος σε ράχη αλόγου που τριπόδιζε, ή έλξη του παθόντος από άλογο που κάλπαζε ή τοποθέτηση του πάνω σε βαρέλι το οποίο γύριζε μπρός και πίσω, έτσι ώστε να αυξομειώνεται η πίεση μέσα στο θώρακα του θύματος. Μία άλλη μέθοδος ήταν το κρέμασμα του θύματος από τα πόδια, με ταυτόχρονη άσκηση πίεσης στο στήθος του κατά την εκπνοή και διακοπή της κατά την εισπνοή. Η μέθοδος του Ελισαίου, δηλαδή ο αερισμός με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς, επανέρχεται το 16^ο αιώνα (1530) όταν ο Παράκελσος επαναφέρει στη ζωή άρρωστο, εμφυσώντας αέρα στους πνεύμονες με τη χρήση φυσητήρων σωλήνων, που εφάρμοσε στο στόμα του θύματος (εικόνα 1.1).



Εικόνα 1.1: Φουσερό για τη χορήγηση αέρα.

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

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

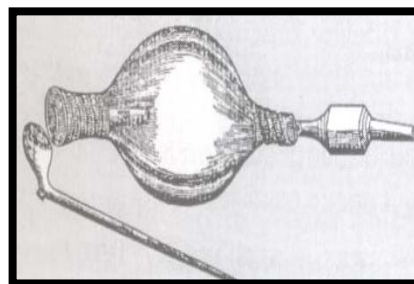
Οι πρώτες οργανωμένες προσπάθειες για την αναζωογόνηση φαινομενικά νεκρών καταγράφονται στα μέσα του 18^{ου} αιώνα. Ιδρύονται το 1767 η Ολλανδική Εταιρεία Διάσωσης και το 1774 η Αγγλική Βασιλική Εταιρεία Διάσωσης.

Στα τέλη του 18^{ου} αιώνα τα σύνηθες αίτια θανάτου ήταν τα ατυχήματα και οι λοιμώξεις. Οι καρδιαγγειακές βλάβες δεν ήταν πλήρως κατανοητές και αποδεκτές. Η συνήθη αιτία ατυχημάτων ήταν ο πνιγμός. Οι περισσότερες εταιρείες διάσωσης ασχολούνταν αποκλειστικά με αυτό το θέμα. Σκοπός τους ήταν να υποδείξουν τεχνικές ανάνηψης, ενώ εξέδιδαν ετήσια αναφορά για τις προσπάθειες αναζωογόνησης και τα αποτελέσματά τους.²¹

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΠΝΙΓΜΟ ΣΤΑ ΤΕΛΗ ΤΟΥ 18^{ου} ΑΙΩΝΑ

Αναρτημένο σε λιμάνι της Ολλανδίας:

- Ζέσταμα του θύματος. Η ενέργεια αυτή προϋπέθετε συχνά τη μεταφορά του θύματος κοντά σε φωτιά, κάλυψη του με ζεστή άμμο ή τοποθέτηση του σε κρεβάτι από δύο εθελοντές.
- Αφαίρεση του νερού που εισροφήθηκε με την τοποθέτηση του θύματος με το κεφάλι πιο κάτω από το σώμα, πρόκληση βήχα και εμέτου με ερεθισμό του φάρυγγα με φτερό ή με οσμές.
- Αποκατάσταση της αναπνοής με αερισμό με τη χρήση φουσερό.
- Ενεργοποίηση του γαστρεντερικού με εμφύσηση καπνού στο ορθό (εικόνες 1.2, 1.3).
- Ξύπνημα του θύματος με σκούνημα, φωνές ή μαστίγωμα.



Εικόνες 1.2, 1.3: Εμφύσηση καπνού διορθικά και συσκευή καπνού από το ορθό.

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

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

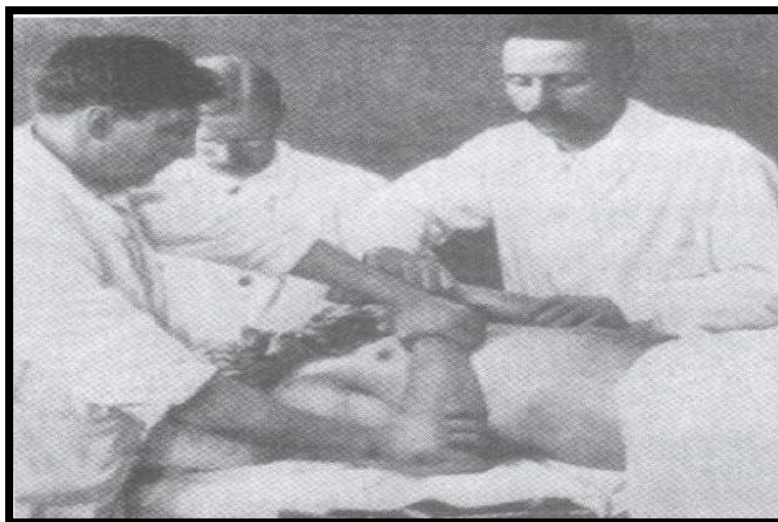
Το 1792, τα μέλη μίας εταιρείας διάσωσης στο Λονδίνο κλήθηκαν να βοηθήσουν ένα 3χρονο κορίτσι που είχε πέσει από μεγάλο ύψος και φάνηκε σε όλους ότι ήταν νεκρό. Στο παιδί εφαρμόστηκε αρχικά αερισμός για 20 λεπτά. Ένας γιατρός προσπάθησε να ανανήψει το παιδί χρησιμοποιώντας ηλεκτρικό ρεύμα. Αρχικά, ο απινιδισμός ήταν αναποτελεσματικός, αλλά μετά άρχισε να εμφανίζεται σφυγμός και το παιδί να αναπνέει. Μετά από 4 ημέρες σε κόμα, το παιδί ανέκτησε τις αισθήσεις του.^{17,19}

Στη Ρωσία εκείνη την εποχή, ενταφίαζαν το θύμα από τη μέση και κάτω, άφηναν το θώρακα και το πρόσωπο εκτεθειμένα και έριχναν νερό στο πρόσωπο του θύματος.

Καθώς οι τεχνικές αναζωογόνησης αποκτούσαν ευρεία αποδοχή, εμφανίστηκαν και οι πρώτες αμφισβητήσεις για την αποτελεσματικότητα του αερισμού με φουσερά και συνεπώς η κατάργηση του αερισμού με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς.

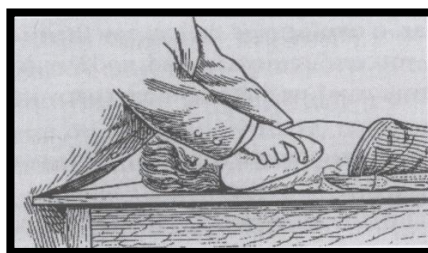
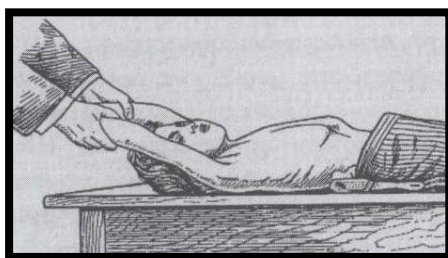
Το 1827, ο Leroy d'Etoile δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας σειράς πειραμάτων, κατά τα οποία παρατήρησε μεγάλη συχνότητα θανατηφόρου πνευμοθώρακα σε ζώα μετά από εργώδη αερισμό και διατύπωσε τις πρώτες αμφιβολίες για την ασφάλεια της μεθόδου. Τόσο η Γαλλική όσο και η Βρετανική Ιατρική Εταιρεία, βασιζόμενες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

Έτσι, στις αρχές του 19^{ου} αιώνα καθιερώνεται η μέθοδος Laborn, δηλαδή η ρυθμική έλξη της γλώσσας του θύματος (εικόνα 1.4). Μέχρι την καθιέρωση της διασωλήνωσης, η μέθοδος αυτή αποτέλεσε και την αντιμετώπιση απόφραξης των αεραγωγών κατά τη διάρκεια της αναισθησίας. Από τότε κατασκευάζονται διάφορες συσκευές, που χρησιμοποιούνται από τους γιατρούς της εποχής εκείνης, οι οποίες από πολλούς χαρακτηρίστηκαν εργαλεία βασανισμού.

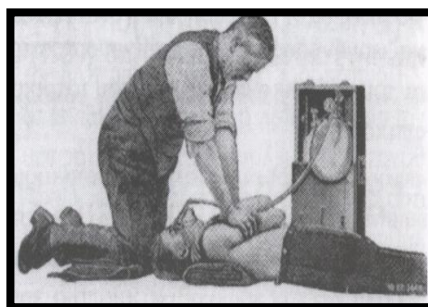
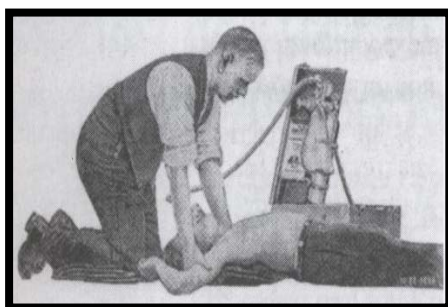


Εικόνα 1.4: Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με τη μέθοδο ρυθμικής έλξης της γλώσσας.

Το 1858 εισάγεται στην κλινική πράξη η μέθοδος της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης των Silvester και Howard (εικόνα 1.5). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η εισπνοή επιτυγχάνεται με την έκταση και ανάταση των άνω άκρων, ενώ η εκπνοή με την πίεση των άνω άκρων στο θώρακα. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε μέχρι το τέλος του 19^{ου} αιώνα, και στη συνέχεια προστίθεται η παθητική χορήγηση O₂ με μάσκα (εικόνα 1.6).



Εικόνα 1.5: Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με τη μέθοδο Silvester (εισπνοή αριστερά, εκπνοή δεξιά).



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

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

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

Η μέθοδος Nilsen το 1932 αποτελεί παραλλαγή της μεθόδου Silvester και Howard. Εφαρμόζεται έλξη των άνω άκρων προς τα άνω και έξω για την εισπνοή και πίεση στο θώρακα από πίσω για την εκπνοή. Παραλλαγή της μεθόδου αυτής είναι η μέθοδος Schaffer.^{20,21,23}

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

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

Το 1954 οι Elam et al απέδειξαν ότι ο αερισμός στόμα-με-στόμα, χρησιμοποιώντας τον εκπνεόμενο αέρα του διασώστη, μπορεί να επιτύχει ικανοποιητικό αερισμό και οξυγόνωση σε άτομα που βρίσκονται σε άπνοια λόγω μυοχάλασης, παρατηρήσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια της αναισθησίας.

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

Το 1960 οι Kouwenhoven και Jude, εφάρμοσαν εξωτερικές συμπίεσεις του θωρακικού τοιχώματος και έδειξαν ότι σε συνδυασμό με πνευμονικές εμφυσησεις μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής καρδιακή παροχή και κυκλοφορία στα ζωτικά όργανα.²⁰

Ο συνδυασμός των τελευταίων τεχνικών που αναφέραμε, με την προσθήκη της αρχικής αναγνώρισης της αντίδρασης του θύματος το 1965, σήμανε την απαρχή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης όπως τη γνωρίζουμε σήμερα. Τον Ιανουάριο του 1959 δημοσιεύθηκαν οι οδηγίες για την τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα, ενώ η υιοθέτηση των θωρακικών συμπίεσεων από την Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία έγινε στις αρχές της δεκαετίας του 1960 και η δημοσίευση των αναλυτικών οδηγιών για ΚΑΡΠΑ το 1966.

Το 1973 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Εθνική Σύνοδος για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, δημοσίευσε τις πρώτες προδιαγραφές και πρότεινε εκπαιδευτικά προγράμματα για το κοινό. Το 1983, ο Brain περιέγραψε τη

λαρυγγική μάσκα ως εναλλακτική λύση στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση ή μάσκα προσώπου.

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

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

Το 1990, αντιπρόσωποι της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης, του Ιδρύματος Καρδιάς και Εγκεφαλικών Επεισοδίων του Καναδά και του Αυστραλιανού Συμβουλίου Αναζωογόνησης συναντήθηκαν σε ένα χωριό της Νορβηγίας, το Unstein, για να καθιερώσουν κοινή ορολογία και ορισμούς, ιδιαίτερα για την προνοσοκομειακή πρακτική της αναζωογόνησης. Οι προτάσεις αυτές, γνωστές σαν “Unstein style”, ασχολήθηκαν με το πρόβλημα της ανακρίβειας και παρερμηνείας στην ορολογία της καρδιακής ανακοπής αφαιρώντας κάποιες αμφιλεγόμενες θέσεις και προτείνοντας ξεκάθαρους ορισμούς, όπως:

- ο Ορισμός καρδιακής ανακοπής.

Ενώ μέχρι το 1990, η καρδιακή ανακοπή οριζόταν σαν «η ξαφνική και απρόβλεπτη ανεπάρκεια της αναπνοής και της κυκλοφορίας να στείλουν οξυγονωμένο αίμα στα ζωτικά όργανα», στο Unstein ορίστηκε σαν το «σταμάτημα της καρδιακής μηχανικής δραστηριότητας» που επιβεβαιώνεται από την απουσία

ψηλαφητού σφυγμού, την έλλειψη αντίδρασης στα ερεθίσματα και την παρουσία άπνοιας (ή αγωνιωδών σπασμωδικών αναπνοών).

- ο Ορισμός Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης.

Ο όρος αυτός ήταν ένας γενικός όρος που αναφερόταν στη βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών καθώς επίσης και στην μετά την αναζωογόνηση υποστήριξη.

Σήμερα, ο όρος Αναζωογόνηση αναφέρεται στην «προσπάθεια αποκατάστασης αυτογενούς κυκλοφορίας» και έχει δύο σκέλη που αναφέρονται:

1. Στη Βασική και Εξειδικευμένη Αναζωογόνηση.
 2. Στο κατά πόσον η Αναζωογόνηση ήταν επιτυχής ή ανεπιτυχής, δηλαδή εάν ο ασθενής επιβίωσε για μερικές ώρες ή ημέρες ή βγήκε από το νοσοκομείο, ποιά ήταν η επιβίωση ένα έτος μετά την ανακοπή και η βαρύτητα των νευρολογικών ελλειμμάτων.
- ο Τρόπος αναφοράς καρδιακών ανακοπών.

Η Συνδιάσκεψη του Unstein μιλάει για την Αλυσίδα της Επιβίωσης (Chain of Survival) και καθιέρωσε πρότυπα σχετικά με τον τρόπο αναφοράς των δεδομένων της ανακοπής και την ακριβή διαδοχή των γεγονότων ως ακολούθως:

- Αναγνώριση του αναισθητού ασθενούς.
- Πρώτη ανάνηψη από παρευρισκόμενο άτομο.
- Κλήση σε βοήθεια.
- Άφιξη της κλήσης από παραϊατρικό προσωπικό στο τηλεφωνικό συντονιστικό κέντρο.
- Κινητοποίηση ασθενοφόρου / Άφιξη ασθενοφόρου.
- Έναρξη Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης από προσωπικό ασθενοφόρου.
- Πρώτη απινίδωση.
- Ενδοτραχειακή διασωλήνωση.
- Ενδοφλέβια προσπέλαση και χορήγηση φαρμάκων.
- Επάνοδος αυτόματης κυκλοφορίας και αναπνοής.

- Αναχώρηση από τον τόπο της ανακοπής.
- Άφιξη στο νοσοκομείο και εισαγωγή ασθενούς σε ΜΕΘ.
- Εξιτήριο ζωντανού ασθενούς ή ενδονοσοκομειακός θάνατος.
- Επιβίωση 1 έτους.

Το 1992 δημιουργήθηκε η International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) με εκπροσώπους από τη Βόρειο Αμερική, την Ευρώπη, τη Νότιο Αφρική, την Αυστραλία και τη Λατινική Αμερική με κύριο σκοπό «να αποτελέσει ένα μηχανισμό συναίνεσης μέσω του οποίου η διεθνής επιστήμη και γνώση, η σχετική με την επείγουσα καρδιακή φροντίδα, θα μπορεί να αναγνωριστεί και ανασκοπηθεί» και με στόχο να διαμορφώσει διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Οι συμβουλευτικές οδηγίες της ILCOR που δημοσιεύτηκαν το 1997 για τη βασική (Basic Life Support), παιδιατρική (Pediatric Life Support) και εξειδικευμένη (Advanced Life Support) αναζωογόνηση, απετέλεσαν στη συνέχεια, με μικρές αλλαγές, τις οδηγίες του European Resuscitation Council του 1998 και τις διεθνείς οδηγίες για την ΚΑΡΠΑ και την Επείγουσα Καρδιακή Φροντίδα του 2000.

Οι οδηγίες του έτους 2000 για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και την αυτόματη εξωτερική απινίδωση συνέβαλαν αποφασιστικά στην εξέλιξη των τεχνικών αυτών συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη, γεγονός που οδήγησε στην καλύτερη αντιμετώπιση των περιστατικών καρδιακής ανακοπής.²²

Το άλμα που επιτεύχθηκε με τις οδηγίες του 2000 ώθησε τη διεθνή επιστημονική κοινότητα να μελετήσει και να αξιολογήσει τα πορίσματα από την εφαρμογή των παραπάνω οδηγιών, ώστε να προσφέρει νέες προσεγγίσεις γύρω από την παροχή επείγουσας φροντίδας. Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα οδήγησε στη διαμόρφωση των οδηγιών του 2005, οι οποίες δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό Resuscitation το Δεκέμβριο του ίδιου έτους.

2.1 Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ

Η αλυσίδα της επιβίωσης είχε προταθεί πριν από 40 χρόνια περίπου από τον F. Ahafeled και από τότε καθιερώθηκε ως το σύμβολο για την προτεραιότητα στην αλληλουχία των ενεργειών για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Η αλυσίδα της επιβίωσης περιγράφει τις ενέργειες που είναι απαραίτητες και διαδέχονται η μία την άλλη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του θύματος καρδιακής ανακοπής (εικόνα 2.1).²⁴

Η κλασική αλυσίδα της επιβίωσης αποτελείται από 4 κρίκους. Η πιθανότητα επαναφοράς της καρδιακής, αναπνευστικής και εγκεφαλικής λειτουργίας μετά από καρδιακή ανακοπή εξαρτάται από τη συνοχή της αλυσίδας της επιβίωσης, που είναι τόσο «ανθεκτική» όσο ο ασθενέστερος κρίκος της και από το χρόνο που αυτή θα ολοκληρωθεί.



Εικόνα 2.1: Η αλυσίδα της επιβίωσης.

Οι 4 κρίκοι της αλυσίδας της επιβίωσης είναι: η έγκαιρη πρόσβαση, η έγκαιρη ΚΑΡΠΑ, η έγκαιρη απινίδωση και η έγκαιρη παροχή εξειδικευμένης φροντίδας.

Συγκεκριμένα:

Ο 1^{ος} Κρίκος της αλυσίδας περιλαμβάνει την έγκαιρη προσέγγιση και αναγνώριση κάποιων πρόωρων συμπτωμάτων του θύματος και την έγκαιρη ενεργοποίηση του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας.

Ο 2^{ος} Κρίκος είναι η έγκαιρη εφαρμογή της Βασικής ΚΑΡΠΑ από παρευρισκόμενο άτομο.

Ο 3^{ος} Κρίκος είναι η έγκαιρη εφαρμογή απινίδωσης για να επαναλειτουργήσει η καρδιά.

Ο 4^{ος} Κρίκος είναι η εξειδικευμένη φροντίδα (διασωλήνωση, φαρμακευτική αγωγή, αναγνώριση και ανάταξη αναστρέψιμων αιτιών) ώστε να σταθεροποιηθεί η κατάσταση του θύματος.^{25,26,27,28}

Οι 3 πρώτοι κρίκοι της αλυσίδας της επιβίωσης είναι τόσο σημαντικοί, που χωρίς αυτούς, ακόμη και τα πιο σύγχρονα ασθενοφόρα με τον τελειότερο εξοπλισμό ή οι άριστες ενδονοσοκομειακές υπηρεσίες θα προσφέρουν αμελητέα βοήθεια.

Η προσφορά του ανανήπτη είναι ιδιαίτερα σημαντική, επειδή όμως είναι μόνο παροδική, κινδυνεύει να χάσει την αξία της αν ο τέταρτος κρίκος της αλυσίδας, που είναι η εξειδικευμένη φροντίδα μετά την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση σε νοσοκομειακή μονάδα καθυστερήσει.

Αναλυτικότερα:

- Η έγκαιρη πρόσβαση στο σύστημα επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας είναι ζωτικής σημασίας. Κάθε καθυστέρηση στην κλήση ασθενοφόρου μειώνει τις πιθανότητες επιβίωσης. Ο ενιαίος αριθμός κλήσης για όλη την Ελλάδα είναι το «166» Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ). Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης συνιστά η κλήση για ασθενοφόρο να γίνεται αμέσως μετά τον έλεγχο της αναπνοής για το λόγο ότι η περιγραφή της κατάστασης του ασθενούς θα επηρεάσει τον βαθμό της προτεραιότητας και το επίπεδο της βοήθειας που θα σταλεί στο περιστατικό.
- Η έγκαιρη ΚΑΡΠΑ είναι ο δεύτερος κρίκος στην αλυσίδα της επιβίωσης. Όταν χρησιμοποιηθούν σωστά, οι τεχνικές των εμφυσήσεων και θωρακικών συμπίεσεων αυξάνονται οι πιθανότητες επιβίωσης του θύματος μέχρις ότου φθάσει το ασθενοφόρο και ο απινιδωτής. Έχει αποδειχθεί ότι η εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ από τους παρευρισκόμενους μπορεί να διπλασιάσει τις πιθανότητες επιβίωσης. Κατάλληλη και αποτελεσματική ΚΑΡΠΑ δίνει χρόνο για παρεμβάσεις, όπως απινίδωση και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής.

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

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

- Η έγκαιρη απινίδωση: στις περισσότερες περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής, ο καρδιακός μυς παρουσιάζει συνεχείς μικρές συστολές εξαιτίας κάποιας αρρυθμίας. Η πιο συχνή αρρυθμία σε καρδιακή ανακοπή είναι η κοιλιακή μαρμαρυγή (παγκοσμίως αναφέρεται το 80-90% των ασθενών με καρδιακή ανακοπή πεθαίνει ουσιαστικά με κοιλιακή μαρμαρυγή). Η μοναδική θεραπεία είναι να γίνει ένα ηλεκτρικό shock που ονομάζεται απινίδωση, αρκεί να εφαρμοστεί κατά το δυνατόν ταχύτερα.
- Η έγκαιρη εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής με τοποθέτηση φλεβικής γραμμής, ενδοτραχειακή διασωλήνωση και χορήγηση φαρμάκων είναι ο τελευταίος κρίκος στην αλυσίδα της επιβίωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, η Βασική Υποστήριξη της Ζωής και η απινίδωση από μόνες τους δεν μπορούν να ξαναθέσουν σε λειτουργία την καρδιά. Γι'αυτό, η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής είναι απαραίτητη, για να βελτιώσει τις προοπτικές επιβίωσης. Η εξειδικευμένη υποστήριξη, εφαρμόζεται από εξειδικευμένους διασώστες, νοσηλευτές και γιατρούς.

2.2 ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

Η Βασική ΚΑΡΠΑ ή Βασική Υποστήριξη της Ζωής (Basic Life Support) είναι το πρώτο στάδιο της αναζωογόνησης που περιλαμβάνει την άμεση αναγνώριση του επείγοντος και την επείγουσα οξυγόνωση των ζωτικών οργάνων. Αυτό επιτυγχάνεται με την υποστήριξη της αναπνοής (με διάνοιξη των ανώτερων αεροφόρων οδών και εφαρμογή τεχνητής αναπνοής με στόμα με στόμα πνευμονικές εμφυσησεις των πνευμόνων με τον εκπνεόμενο αέρα του ανανήπτη) και την υποστήριξη της κυκλοφορίας (με τις εξωτερικές θωρακικές συμπίεσεις), μέχρις ότου υπάρξουν οι προϋποθέσεις για οριστική ιατρική θεραπεία και φυσιολογική αποκατάσταση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας μέσω εξειδικευμένης ιατρικής βοήθειας (εικόνα 2.2.).

Ο όρος Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αναφέρεται στη σειρά των ενεργειών που χρειάζεται να τεθούν σε εφαρμογή σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής και οι οποίες έχουν σκοπό:

- Την κατά το δυνατόν γρηγορότερη αποκατάσταση της μεταφοράς οξυγόνου στους ιστούς, στην αρχή με εξωτερική υποστήριξη της κυκλοφορίας και της αναπνοής και στη συνέχεια με αποκατάσταση αυτόνομης καρδιακής λειτουργίας.
- Τον καθορισμό και την ανάταξη των αιτιών της ανακοπής.
- Την υποστήριξη και διατήρηση της λειτουργίας των ζωτικών λειτουργιών και κατά τη μετά την αναζωογόνηση περίοδο.

Η βασική υποστήριξη της ζωής είναι μια εξαιρετικά επείγουσα πράξη, η οποία πρέπει να αρχίσει αμέσως μόλις σταματήσει η αναπνοή ή η κυκλοφορία, έστω και χωρίς βοηθητικά όργανα ή μηχανήματα, εκτός από μια προφυλακτική μεμβράνη στόματος του ανανήπτη (για εμφυσησεις στόμα με στόμα).^{29,30}

Η Βασική ΚΑΡΠΑ δεν είναι όμοια με την υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών, που γίνεται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας και που απαιτεί σύνθετο εξοπλισμό, όπως καρδιακά monitors, απινιδωτές, διατήρηση ενδοφλέβιας οδού και χορήγηση των κατάλληλων φαρμάκων. Γίνεται δε, χωρίς εξοπλισμό στον τόπο του συμβάντος και μπορεί να κρατήσει κάποιον στη ζωή, έως ότου έλθει βοήθεια και έως ότου μεταφερθεί ο άρρωστος στο νοσοκομείο, όπου και θα γίνουν όλα τα απαραίτητα.

Η Β-ΚΑΡΠΑ μπορεί να ξεκινήσει μέσα σε δευτερόλεπτα από τη διάγνωση της ανακοπής:

- Από οποιοδήποτε άτομο παρευρίσκεται στην ανακοπή και έχει εκπαιδευτεί στην παροχή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, που μπορεί να είναι ένας απλός πολίτης, ή κάποιος εκπαιδευόμενος όπως νοσηλεύτης ή γιατρός.
- Κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες.
- Οπουδήποτε (εξωνοσοκομειακά ή ενδονοσοκομειακά), όπως στο δρόμο, στο σπίτι, στο χώρο εργασίας, στο νοσοκομείο ή αλλού.
- Χωρίς τη βοήθεια τεχνικού εξοπλισμού ή ακόμα και δεύτερου ανανήπτη.

Επειδή είναι ουσιώδες η Βασική Υποστήριξη της Ζωής να αρχίζει όσο γίνεται γρηγορότερα μετά την ανακοπή από παρευρισκόμενο άτομο, είναι φανερό ότι όλο το προσωπικό υγείας (νοσηλευτές, γιατροί, βοηθητικό προσωπικό, φυσικοθεραπευτές, φοιτητές ιατρικής και νοσηλευτικής), αλλά και άτομα μη ασχολούμενα με επαγγέλματα υγείας, πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στις ενέργειες της Βασικής ΚΑΡΠΑ και να παρακολουθούν ανά τακτά χρονικά διαστήματα επαναληπτικά σεμινάρια για να διατηρούν τις επιδεξιότητες τους στις βασικές τεχνικές.³¹



Εικόνα 2.2: Βασική Υποστήριξη της Ζωής: α) Διάνοιξη ανώτερου αεραγωγού β) Υποστήριξη της κυκλοφορίας με εξωτερικές θωρακικές συμπίεσεις γ) Εφαρμογή τεχνητής αναπνοής «στόμα με στόμα».

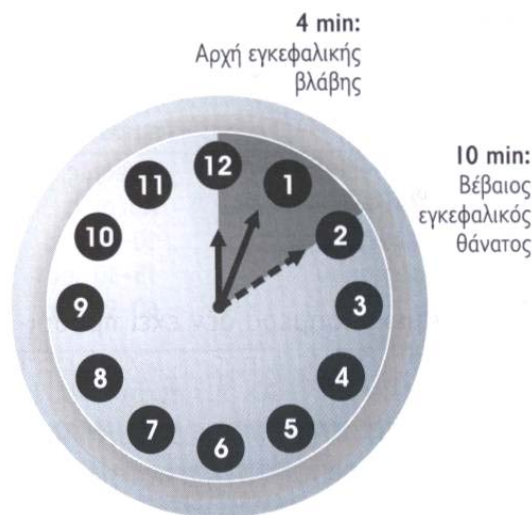
2.2.1 ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΚΑΡΠΑ

Το κύριο πλεονέκτημα της ΚΑΡΠΑ είναι ότι επιτρέπει τη συντομότερη θεραπεία στην απόφραξη των αεροφόρων οδών, στην άπνοια και στην καρδιακή ανακοπή, χωρίς να είναι αναγκαία η χρησιμοποίηση ειδικού εξοπλισμού και εφοδίων. Το ιδανικό είναι να μεσολαβήσουν δευτερόλεπτα μόνο στην αναγνώριση της αναγκαιότητας για υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών και στην έναρξη της θεραπείας. Η ανεπάρκεια ή η απουσία αναπνοής ή κυκλοφορίας πρέπει να

αναγνωρίζεται αμέσως, για να γίνει δυνατή η έγκαιρη εφαρμογή των κατάλληλων διαδικασιών αναζωογόνησης.

Εάν μόνο η αναπνοή είναι ανεπαρκής ή απύσχα, μπορεί να είναι αρκετή η διάνοιξη των αεροφόρων οδών με ή χωρίς τεχνητή αναπνοή. Συχνά μόνο η διάνοιξη των αεροφόρων οδών μπορεί να επιτρέψει την επάνοδο της φυσιολογικής αναπνοής. Εάν δεν υπάρχουν σημεία καρδιακής λειτουργίας, πρέπει να εφαρμοστούν θωρακικές συμπίεσεις παράλληλα με την τεχνητή αναπνοή. Αν η αναπνοή παύσει πριν σταματήσει η καρδιά, θα υπάρχει αρκετό οξυγόνο στους πνεύμονες για να διατηρήσει τη ζωή για λίγα λεπτά. Αν όμως η καρδιακή ανακοπή προηγηθεί, η μεταφορά οξυγονωμένου αίματος στην καρδιά και στον εγκέφαλο σταματά αμέσως.

Εάν για δευτερόλεπτα σταματήσει να πηγαίνει οξυγόνο στην καρδιά, συμβαίνουν σοβαρές καρδιακές αρρυθμίες και η καρδιά αποτυγχάνει να τροφοδοτήσει με αίμα τον εγκέφαλο. Όταν ο εγκέφαλος μείνει χωρίς οξυγόνο για 4 έως 6 λεπτά, μπορεί να υποστεί μη ανατάξιμη βλάβη (εικόνα 2.3). Μετά από 6 λεπτά χωρίς οξυγόνο η εγκεφαλική βλάβη είναι σχεδόν βέβαιη. Γι' αυτό η ταχύτητα στην αναγνώριση της ανάγκης για έναρξη της υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών είναι πρωταρχικής σημασίας.^{32,33}



Εικόνα 2.3: Ο χρόνος σε συσχέτιση με την βλάβη που μπορεί να προκληθεί στον εγκέφαλο εάν παραμείνει για αρκετή ώρα χωρίς οξυγόνο. Εάν ο εγκέφαλος μείνει χωρίς οξυγόνο 4-6 λεπτά, η βλάβη του είναι πιθανή. Μετά από 6 λεπτά, η βλάβη είναι σχεδόν βέβαιη.

2.2.2 ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ

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

A= Airway (Αναπνευστική οδός).

B= Breathing (Αναπνοή).

C= Circulation (Κυκλοφορία).

Σ' αυτές τις ενέργειες πρέπει να προστεθεί και:

H= Help (κλήση σε βοήθεια).³⁴

Αναλυτικότερα:

A (Airway-Αναπνευστική οδός): 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 τον λάρυγγα, αλλά θα πρέπει να είστε προσεκτικοί αν υποψιαστείτε τραυματισμό της αυχενικής μοίρας. Στην περίπτωση που υποψιαστείτε πνιγμονή από ξένο σώμα π.χ. 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 αποδεχθεί ότι είναι το ίδιο αποτελεσματικές για την διάνοιξη του φραγμένου από ξένο σώμα αεραγωγού. Αφού γίνουν οι παραπάνω έλεγχοι προχωράτε στο επόμενο βήμα που είναι η τεχνητή αναπνοή.^{35,36}

B (Breathing-Αναπνοή): Κατά την τεχνητή αναπνοή, ελέγχεται ο θώρακας για έκπτυξη και στην συνέχεια γίνεται η έναρξη της ανάνηψης. Η τεχνητή αναπνοή μπορεί να γίνει στόμα με στόμα, στόμα με μύτη, στόμα με τραχειοτομή και με χρήση μάσκας Ambu.³⁷

C (Circulation-Κυκλοφορία): Γίνεται εκτέλεση θωρακικών συμπίεσεων. Πριν την εφαρμογή των θωρακικών συμπίεσεων θα πρέπει να διαγνωστεί η απώλεια του σφυγμού – κυκλοφορίας.

Θα πρέπει να τονιστεί πως η ορθή εφαρμογή των θωρακικών συμπίεσεων είναι σημαντική διότι αποδεδειγμένα οδηγεί στην αύξηση της κυκλοφορίας του

αρτηριακού αίματος, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την διαστολική αρτηριακή πίεση. Αυτό ισχύει και σε περίπτωση εφαρμογής θωρακικών συμπίεσεων με κλειστό αεραγωγό, γεγονός το οποίο επισημαίνεται και στην έρευνα των Karl B. Kem και συν. Οι τελευταίοι απέδειξαν ότι η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική στα πρώτα 6 λεπτά ακόμα και όταν εφαρμόζονται μόνο θωρακικές συμπίεσεις.³⁸

2.3 ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης του 2005 για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής.³⁹

Ως ενήλικας θεωρείται ένα άτομο άνω των 8 ετών. Οι οδηγίες αφορούν θύματα άνδρες και γυναίκες.

1. Βεβαιωνόμαστε για την ασφάλεια του ανανήπτη και του θύματος.

Κατά την προσέγγιση του ασθενούς από τον ανανήπτη, προτεραιότητα και έμφαση πρέπει να δοθεί στην ασφάλεια του διασώστη, ο οποίος δεν πρέπει να προβαίνει σε καμιά ενέργεια εάν δεν βεβαιωθεί ότι τόσο ο ίδιος όσο και το θύμα βρίσκονται σε ασφαλές μέρος.

Έτσι, απαιτείται προσοχή σε κινδύνους από ηλεκτρισμό, αέρια, κυκλοφορία, (διέλευση αυτοκινήτων) και γενικά οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που κρίνει ο διασώστης ότι είναι επικίνδυνη τόσο για τον ίδιο, όσο και για το θύμα.

2. Ελέγχουμε το θύμα και παρατηρούμε αν αντιδρά.

Όταν ο ανανήπτης διαπιστώσει ότι ο χώρος είναι ασφαλής, πλησιάζει το άτομο που είναι πεσμένο κάτω και ακίνητο. Η άμεση προτεραιότητα είναι να διαπιστώσει εάν το άτομο έχει κακώσεις και εάν αντιδράει στα ερεθίσματα, οπότε ο ανανήπτης κουνάει το θύμα απαλά στον ώμο και φωνάζει «είστε καλά;»

3. α. Αν αντιδράει απαντώντας ή κινείται:

- Αφήνουμε το θύμα στη θέση που το βρήκαμε, ελέγχουμε ότι δεν βρίσκεται σε περαιτέρω κίνδυνο.
- Εκτιμούμε την κατάσταση του θύματος και καλούμε βοήθεια, αν χρειαστεί.
- Επανεκτιμούμε το θύμα τακτικά.

3. β. Αν δεν αντιδράει:

- Καλούμε βοήθεια.

Είναι σημαντικό για τους ανανήπτες να φέρουν βοήθεια όσο πιο γρήγορα γίνεται. Αν βρίσκεται στο τόπο του συμβάντος μόνο ένας ανανήπτης ειδοποιεί για βοήθεια, ενώ όταν οι ανανήπτες είναι περισσότεροι από ένας, ο ένας θα αρχίσει την ανάνηψη ενώ ο άλλος θα πάει για βοήθεια αμέσως μόλις βεβαιωθεί ότι το θύμα δεν αντιδρά.

- Γυρίζουμε το θύμα σε πρηνή θέση και ανοίγουμε τον αεραγωγό με ανάσπαση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου.

Τοποθετούμε το χέρι μας στο μέτωπο του και έλκουμε προσεκτικά το κεφάλι του προς τα κάτω, διατηρώντας τον αντίχειρα και το δείκτη ελεύθερους, ώστε να μπορούμε να κλείσουμε τη μύτη του εφόσον χρειαστούν τεχνητές αναπνοές. Με τις άκρες των δακτύλων μας κάτω από το πηγούνι του θύματος ανυψώνουμε την κάτω γνάθο για να ανοίξει ο αεραγωγός. Η εξασφάλιση ελεύθερων αεροφόρων οδών είναι ένας από τους πλέον σοβαρούς παράγοντες μιας αποτελεσματικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, καθώς αν είναι κλειστές οι αεροφόροι οδοί του ασθενούς, δεν μπορεί να γίνει σωστή τεχνητή αναπνοή.

4. Αφαιρούμε τυχόν ορατό ξένο σώμα από το στόμα του θύματος.

Εφόσον ανοίξουμε τις αεροφόρους οδούς του θύματος, βγάζουμε τυχόν ορατό αντικείμενο από το στόμα του θύματος που αποφράσσει τον αεραγωγό, περιλαμβανομένων και μη καλά εφαρμοσμένων οδοντοστοιχιών, ενώ αφήνουμε τις καλά εφαρμοζόμενες.

5. Κρατώντας τον αεραγωγό ανοιχτό, κοιτάμε, ακούμε, αισθανόμαστε για φυσιολογική αναπνοή.

- Κοιτάμε για κίνηση του θώρακα.
- Ακούμε στο στόμα του θύματος για ήχους αναπνοής.
- Αισθανόμαστε τον αέρα στο μάγουλό μας από την εκπνοή του θύματος.

Στα πρώτα λεπτά της καρδιακής ανακοπής το θύμα μπορεί να εμφανίζει αδύναμες προσπάθειες αναπνοής ή να παίρνει ασύγχρονες θορυβώδεις αναπνοές. Μη συγχέετε τις αναπνοές αυτές με τη φυσιολογική αναπνοή. Κοιτάμε, ακούμε και

αισθανόμαστε, όχι πάνω από 10 δευτερόλεπτα, ώστε να καθορίσουμε κατά πόσο το θύμα αναπνέει φυσιολογικά. Αν έχουμε οποιαδήποτε υποψία για μη φυσιολογική αναπνοή, δρούμε σαν να μην είναι φυσιολογική.

6. α. Αν αναπνέει φυσιολογικά:

- Γυρίζουμε το θύμα σε θέση ανάνηψης.
- Στέλνουμε κάποιον για βοήθεια /τηλεφωνούμε για ασθενοφόρο.
- Ελέγχουμε για φυσιολογική αναπνοή τακτικά.

6. β. Αν δεν αναπνέει φυσιολογικά:

- Στέλνουμε κάποιον για βοήθεια ή, αν είμαστε μόνοι, αφήνουμε το θύμα και ειδοποιούμε το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας. Επιστρέφουμε και αρχίζουμε θωρακικές συμπίεσεις, όπως περιγράφονται στη συνέχεια:
- Γονατίζουμε πλάγια του θύματος.
 - Τοποθετούμε την παλάμη του ενός χεριού μας στο κέντρο του στήθους του θύματος.
 - Φέρουμε την παλάμη του άλλου μας χεριού πάνω στο χέρι που έχουμε ήδη τοποθετήσει στο στήθος του θύματος.
 - «Κλειδώνουμε» τα δάχτυλα των χεριών μας και βεβαιωνόμαστε ότι η πίεση δεν εφαρμόζεται πάνω στις πλευρές του θύματος. Δεν εφαρμόζουμε πίεση στην άνω κοιλιακή χώρα ή στο κατώτερο τμήμα του στέρνου.
 - Στεκόμαστε κάθετα και πάνω από το στήθος του θύματος και με τα χέρια μας τεταμένα πιέζουμε το θώρακα 4-5 εκατοστά.
 - Μετά από κάθε συμπίεση σταματάμε την πίεση, χωρίς να χάσουν τα χέρια την επαφή με το στήθος. Επαναλαμβάνουμε με ρυθμό 100 / λεπτό (σχεδόν 2 συμπίεσεις ανά δευτερόλεπτο).
 - Οι συμπίεσεις και η παύση της εφαρμοζόμενης πίεσης θα πρέπει να έχουν ίση χρονική διάρκεια.

7. α. Συνδυάζουμε τις θωρακικές συμπίεσεις με τις εμφυσέςεις.

- Μετά από 30 θωρακικές συμπίεσεις ανοίγουμε πάλι τον αεραγωγό με ανάσπαση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου.

- Κρατάμε τη μύτη του θύματος κλειστή, χρησιμοποιώντας τον αντίχειρα και το δείκτη του χεριού που βρίσκεται στο μέτωπό του.
- Ανοίγουμε το στόμα του θύματος, διατηρώντας όμως την κάτω γνάθο ανυψωμένη.
- Παίρνουμε μια φυσιολογική αναπνοή και τοποθετούμε τα χείλη μας γύρω από το στόμα του θύματος. Βεβαιωνόμαστε ότι το στόμα του θύματος έχει σφραγιστεί σωστά με τα χείλη μας.
- Εκπνέουμε στο στόμα του θύματος για 1 δευτερόλεπτο, ενώ παρακολουθούμε για ανύψωση του θώρακα. Η ανύψωση αυτή υποδηλώνει αποτελεσματική εμφύσηση.
- Κρατώντας το κεφάλι και το πηγούνι στην ίδια θέση, απομακρύνουμε το στόμα μας από το θύμα και κοιτάμε αν ο θώρακας κατέρχεται καθώς εξέρχεται ο αέρας.
- Παίρνουμε άλλη μια φυσιολογική αναπνοή και εισπνέουμε στο στόμα του θύματος για άλλη μια φορά, ώστε να ολοκληρωθούν οι **2** αποτελεσματικές αναπνοές. Επαναφέρουμε χωρίς καθυστέρηση τα χέρια μας στο στήθος του θύματος και εφαρμόζουμε άλλες **30** θωρακικές συμπίεσεις.
- Συνεχίζουμε τις θωρακικές συμπίεσεις και αναπνοές με ρυθμό **30:2**.
- Σταματάμε για να επανελέγξουμε το θύμα ΜΟΝΟ εφόσον αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά, διαφορετικά δεν διακόπτουμε την ανάνηψη.

Αν κατά τις 2 αρχικές αναπνοές δεν παρατηρηθεί ανύψωση του θώρακα, όπως σε φυσιολογική αναπνοή, τότε πριν από την επόμενη προσπάθεια:

- Ελέγχουμε το στόμα του θύματος.
- Επανελέγχουμε το κεφάλι για το αν είναι ορθά τοποθετημένο προς τα πίσω και την κάτω γνάθο αν είναι ανυψωμένη.
- Αν και πάλι δεν επιτύχουμε τις 2 αποτελεσματικές αναπνοές, εφαρμόζουμε θωρακικές συμπίεσεις χωρίς να προσπαθήσουμε να χορηγήσουμε ξανά τις αναπνοές.

Οι μόνες περιπτώσεις στις οποίες δεν πρέπει να εφαρμόζεται η τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα είναι σε ορισμένες δηλητηριάσεις, στις οποίες στο στόμα

του θύματος υπάρχει δηλητήριο που μπορεί να επηρεάσει και τον ανανήπτη, σε βαριά τραύματα προσώπου και όταν το θύμα δεν είναι σε θέση να τοποθετηθεί στην ύπτια θέση.

Σε πολλούς ανθρώπους η αναπνοή στόμα με μύτη είναι περισσότερο αποτελεσματική και είναι μια καλή εναλλακτική λύση. Συνίσταται σε περιπτώσεις που:

1. Δεν μπορεί να ανοίξει το στόμα του αρρώστου.
2. Είναι αδύνατο να αεριστεί ο άρρωστος από το στόμα εξαιτίας σοβαρών κακώσεων στην περιοχή του προσώπου.
3. Είναι δύσκολο να επιτύχει κανείς στεγανότητα στο στόμα του θύματος, επειδή δεν έχει δόντια.
4. Ο ανανήπτης προτιμά αυτό τον τρόπο για κάποιους άλλους λόγους.

Στην τεχνική αυτή, ο ανανήπτης κρατά το κεφάλι του αρρώστου σε έκταση προς τα πίσω με το ένα χέρι, ενώ με το άλλο σηκώνει την κάτω γνάθο του θύματος. Αυτός ο χειρισμός σφραγίζει τα χείλη. Στη συνέχεια παίρνει μια βαθιά εισπνοή και εκπνέει αργά στη μύτη του θύματος, ώστε να αισθανθεί τους πνεύμονες του αρρώστου να εκπνύσσονται. Τότε σηκώνει το κεφάλι του και επιτρέπει στον άρρωστο να εκπνεύσει παθητικά. Μπορεί κατά την εκπνοή να χρειαστεί να ανοίξει το στόμα του αρρώστου για να διευκολύνει την έξοδο του αέρα.

Η άμεση στόμα με τραχειοστομία τεχνητή αναπνοή πρέπει να εφαρμόζεται σε ασθενείς, που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική αφαίρεση του λάρυγγα. Οι άρρωστοι αυτοί έχουν μόνιμη τραχειοστομία. Μπορεί να φαίνεται σαν μια οπή στο κέντρο της πρόσθιας επιφάνειας του κάτω μέρους του τραχήλου. Οποιαδήποτε τραχειοστομία εκτός της μέσης γραμμής δεν είναι κατάλληλη για τον τρόπο τεχνητής αναπνοής, που περιγράφεται. Μόνο η τραχειοστομία της μέσης γραμμής είναι εκείνη, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτό.

Σ'αυτή την τεχνική δε χρειάζεται έκταση της κεφαλής, ανασήκωμα της γνάθου ή έλξη της γνάθου. Ο ανανήπτης πρέπει να αποφράξει το στόμα και τη μύτη του αρρώστου με το χέρι για να αποφευχθεί η διαφυγή του αέρα. Κατά την εκπνοή πρέπει να ελευθερώνει τη μύτη και το στόμα.

7. β. Η εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης μόνο με θωρακικές συμπίεσεις θα πρέπει να γίνεται ως εξής:

- Αν δεν μπορούμε ή δεν επιθυμούμε να δώσουμε αναπνοές, εφαρμόζουμε μόνο θωρακικές συμπίεσεις.
- Εφόσον θα εφαρμόσουμε μόνο θωρακικές συμπίεσεις, θα πρέπει να διατηρούμε συνεχή ρυθμό 100 / λεπτό.
- Σταματούμε για επανέλεγχο του θύματος μόνο αν αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά. Σε καμία άλλη περίπτωση δεν σταματούμε την ανάνηψη.

8. Συνεχίζουμε την ανάνηψη μέχρι:

- Εξειδικευμένη βοήθεια να φτάσει στον τόπο του συμβάντος.
- Το θύμα να αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά.
- Να εξουθενωθούμε σωματικά.

2.4 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΜΕ ΔΥΟ ΑΝΑΝΗΠΤΕΣ

Δύο διασώστες προσφέρουν καλύτερη και πιο ξεκούραστη Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Η τεχνική αυτή είναι η προτιμότερη (εικόνα 2.4). Ωστόσο, είναι σημαντικό και οι δύο ανανήπτες να έχουν καλή γνώση και πρακτική εμπειρία στη τεχνική της ΚΑΡΠΑ.

Έτσι, συνιστάται η τεχνική αυτή να χρησιμοποιείται από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας και από μη ειδικούς, που είναι μέλη εκπαιδευτικών ομάδων, όπως οργανισμούς διάσωσης και Πρώτων Βοηθειών.



Εικόνα 2.4

Σημαντικό είναι ότι κατά την διάρκεια που υπάρχει ένας μόνο ανανήπτης, να ακολουθεί τα βήματα που ισχύουν για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής από ένα άτομο. Έτσι, μόλις εμφανιστεί ένας δεύτερος ανανήπτης, χωρίς να σταματήσει η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση ούτε για μια στιγμή, το άλλο άτομο γονατίζει δίπλα στο θύμα και αναλαμβάνει την τεχνητή αναπνοή και τον έλεγχο του σφυγμού.

Εάν όμως η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αρχίσει ταυτόχρονα από δύο ανανήπτες, το σημαντικότερο είναι να υπάρχει καλός συντονισμός. Έτσι, ο ένας ανανήπτης στέκεται πλάι στον άρρωστο για να αναλάβει τις θωρακικές συμπίεσεις, ενώ ο άλλος στέκεται πίσω από το κεφάλι του θύματος και απέναντι από τον πρώτο ανανήπτη και αναλαμβάνει την τεχνητή αναπνοή και τον έλεγχο των ζωτικών σημείων του θύματος.

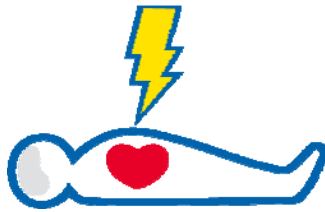
Πρέπει να τονισθούν τα ακόλουθα σημεία:

- Πρώτη προτεραιότητα είναι να κληθεί βοήθεια. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι ο ένας ανανήπτης θα πρέπει να αρχίσει τη ΚΑΡΠΑ μόνος του, ενώ ο άλλος να καλέσει βοήθεια.
- Είναι προτιμότερο οι ανανήπτες να εργάζονται και από τις δύο πλευρές του θύματος.
- Ο αποτελεσματικότερος ρυθμός θωρακικών συμπίεσεων-αναπνοών που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί είναι **15:1**. Με το τέλος των **15** θωρακικών

συμπιέσεων ο άλλος ανανήπτης θα πρέπει να είναι έτοιμος να δώσει 1 αναπνοή με την μικρότερη καθυστέρηση.

- Η ανυψωμένη κάτω γνάθος και το ανασηκωμένο κεφάλι θα πρέπει να παραμένουν έτσι καθ' όλη την ώρα. Ο αερισμός διαρκεί 1 δευτερόλεπτο κατά την διάρκεια του οποίου οι θωρακικές συμπιέσεις πρέπει να παύσουν. Ξαναρχίζουν αμέσως τις θωρακικές συμπιέσεις μετά την τεχνητή αναπνοή περιμένοντας μόνο μέχρι ο άλλος ανανήπτης να βγάλει τα χείλη του από στόμα του θύματος.
- Επειδή οι συμπιέσεις απαιτούν επίπονη προσπάθεια γι' αυτόν που τις εκτελεί, οι ανανήπτες θα πρέπει να εφαρμόζουν διαδοχικά Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση αλλάζοντας κάθε 1-2 λεπτά, ώστε να προληφθεί η κόπωση τους. Η αλλαγή των ανανηπτών θα πρέπει να γίνει με τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση, χωρίς να διακόψουν την όλη διαδικασία, έτσι ώστε η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση να παραμένει αποτελεσματική.^{40,41,42}

2.5 ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΗΣ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗ



Η αλληλουχία των ενεργειών κατά τη χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή (ΑΕΑ) είναι η εξής:^{43,4,45}

1. Βεβαιωνόμαστε για την ασφάλεια του ανανήπτη και του θύματος.
2. Αν το θύμα δεν αντιδρά και δεν αναπνέει φυσιολογικά, στέλνουμε κάποιον να φέρει τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή και να καλέσει το Ε.Κ.Α.Β.
3. Αρχίζουμε Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση βασιζόμενοι στις οδηγίες για τη βασική υποστήριξη ζωής.
4. Μόλις αποκτήσουμε τη δυνατότητα χρήσης αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή:
 - Ενεργοποιούμε τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή και τοποθετούμε τα pads στο στήθος.

- Αν είναι παρόντες περισσότεροι του ενός ανανήπτες, η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση θα πρέπει να συνεχίζεται καθώς γίνεται η προετοιμασία του απινιδωτή.
 - Ακολουθούμε τις οπτικοακουστικές οδηγίες.
 - Βεβαιωνόμαστε ότι κανείς δεν ακουμπά το θύμα καθώς ο απινιδωτής αναλύει τον καρδιακό ρυθμό.
5. α. Αν διαγνωστεί απινιδώσιμος ρυθμός:
- Βεβαιωνόμαστε ότι κανείς δεν ακουμπά το θύμα.
 - Πιέζουμε το πλήκτρο για την απινίδωση, όπως μας καθοδηγεί ο απινιδωτής.
 - Συνεχίζουμε όπως μας καθοδηγούν οι οπτικοακουστικές οδηγίες του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή.
5. β. Αν δεν διαγνωστεί απινιδώσιμος ρυθμός:
- Εφαρμόζουμε άμεσα Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, χρησιμοποιώντας ρυθμό συμπίεσεων / αναπνοών **30:2**.
 - Συνεχίζουμε όπως μας καθοδηγούν οι οπτικοακουστικές οδηγίες του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή.
6. Συνεχίζουμε να ακολουθούμε τις οπτικοακουστικές οδηγίες του απινιδωτή μέχρι:
- Εξειδικευμένη βοήθεια να φτάσει στον τόπο του συμβάντος.
 - Το θύμα να αρχίζει να αναπνέει φυσιολογικά.
 - Να εξουθενωθούμε σωματικά.⁴⁷

2.6 ΕΠΙΒΙΩΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΝΑΚΟΠΗ ΚΑΙ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Τα ποσοστά επιβίωσης μετά από προσπάθειες Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες όπως:⁴⁸

- Τη διάρκεια της ισχαιμικής ανοξίας των οργάνων που είναι ευαίσθητα στην υποξία (εγκέφαλος, ήπαρ, νεφροί, καρδιά).

- Το χρόνο που μεσολάβησε από την ανακοπή μέχρι την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ και από την ανακοπή μέχρι την εφαρμογή απινίδωσης. Έτσι, έγκαιρη (<3 λεπτά) εφαρμογή Βασικής Υποστήριξης της Ζωής και έγκαιρη (<8 λεπτά) απινίδωση αποτελούν σημαντικούς παράγοντες επιβίωσης.
- Την παρουσία μάρτυρα κατά τη στιγμή της ανακοπής και την έναρξη της αναζωογόνησης από παρευρισκόμενο άτομο που είναι εκπαιδευμένο στη ΚΑΡΠΑ.
- Το χρόνο που μεσολάβησε μέχρι την εφαρμογή της εξειδικευμένης αναζωογόνησης.
- Το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων που εφαρμόζουν την αναζωογόνηση.
- Την ποιότητα της εφαρμοζόμενης αναζωογόνησης.
- Τον καρδιακό ρυθμό που συνοδεύει την ανακοπή.
- Την υποκείμενη νόσο.
- Την ηλικία και το φύλο.
- Την ταχύτητα έναρξης και την ποιότητα της εφαρμοζόμενης αγωγής για την προστασία του εγκεφάλου.⁴⁹

2.7 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΡΠΑ

Η αναγκαιότητα εφαρμογής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, αλλά και ο ενθουσιασμός για την διάσωση του θύματος επικαλύπτει πολλές φορές κάθε άλλη σκέψη με αποτέλεσμα να αγνοηθούν πιθανοί κίνδυνοι για τον ανανήπτη αλλά και το θύμα. Ένας βασικός κανόνας που πρέπει απαραίτητα να τηρείται και ο οποίος τονίζεται σε όλες τις οδηγίες ανάληψης είναι ότι ο ανανήπτης δεν θέτει ποτέ σε κίνδυνο τον εαυτό του.^{46,50,51}

Είναι μεγάλης σημασίας η σωστή εκτίμηση από την αρχή. Γρήγορα και αποφασιστικά ο ανανήπτης αποκλείει εμφανείς κινδύνους, προκειμένου να αρχίσει την αναζωογόνηση. Εκτός από τους άμεσα αντιληπτούς κινδύνους, υπάρχουν και άλλοι κίνδυνοι εξίσου ή και περισσότερο σοβαροί, όπως οι δηλητηριάσεις και τα λοιμώδη νοσήματα.

ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Μετάδοση λοίμωξης μεταξύ θύματος και ανανήπτη είναι δυνατό να προκύψει κατά τον αερισμό στόμα με στόμα ή στόμα με μύτη. Η πιθανότητα λοίμωξης είναι σπάνια, παρ' όλα αυτά έχουν αναφερθεί μεμονωμένες περιπτώσεις δερματικής φυματίωσης, επιχείλιου έρπητα, σταφυλοκοκκικών και στρεπτοκοκκικών λοιμώξεων, καθώς και μηνιγγιτιδοκοκκικής μηνιγγίτιδας.

Σήμερα, ένα μεγάλο πρόβλημα για τους μελλοντικούς ανανήπτες αποτελεί η πιθανότητα να μολυνθούν με τον ιό της ανθρώπινης ανοσοποιητικής ανεπάρκειας (HIV) κατά την επαφή στόμα με στόμα. Ωστόσο, φαίνεται ότι ο ιός αυτός (HIV) δεν περιέχεται στον σίελο, σε ποσότητες ικανές να προκαλέσουν λοίμωξη, αλλά παραμένει πάντοτε η πιθανότητα μετάδοσης μέσω ανοιχτών στοματικών τραυμάτων και στα δύο μέρη.

Εντούτοις, δεν υπάρχει μέχρι σήμερα καμία καταγεγραμμένη περίπτωση τέτοιου συμβάντος και συνεπώς, η πιθανότητα πρέπει να θεωρείται σχεδόν αμελητέα. Όμως η πιθανότητα λοίμωξης με τον ιό της Ηπατίτιδας Β είναι μεγαλύτερη. Η μετάδοση του ιού της Ηπατίτιδας Β (HBV) μέσω αερισμού στόμα με στόμα, λόγω επαφής με άτομο θετικό για HIV αντιγόνο, είναι απίθανη αν και είναι δυνατή η μετάδοση μέσω αιματηρού σιέλου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα επί του παρόντος, είναι λογικό να ενθαρρύνουμε τους πιθανούς μελλοντικούς ανανήπτες 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.

Σε περίπτωση όμως, που το θύμα καρδιοαναπνευστικής ανακοπής έχει στον στοματικό βλεννογόνο του αιματηρό σίελο, πρέπει να χρησιμοποιούνται αεραγωγοί που περιλαμβάνονται στον εξοπλισμό της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Πριν την επιλογή ενός αεραγωγού ο χρήστης πρέπει να είναι βέβαιος ότι θα λειτουργήσει αποτελεσματικά και για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και για την προστασία του.

Ένα τυχαίο μη ειδικευμένο άτομο έχει την πιθανότητα να κάνει ΚΑΡΠΑ περισσότερες από 6 φορές στη ζωή του και υπάρχει πιθανότητα 75% ότι, η αναζωογόνηση θα γίνει για συγγενή, φίλο ή συνάδελφο. Η χρήση απλών, προστατευτικών καλυμμάτων που αποτρέπουν την άμεση επαφή από μη ειδικευμένους παρευρισκόμενους πρέπει να ενθαρρύνεται όταν είναι άμεσα διαθέσιμα (εικόνα 2.5). Όμως η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση δεν θα πρέπει να καθυστερεί αναμένοντας τον κατάλληλο εξοπλισμό.^{51,53,54}



Εικόνα 2.5:
Μάσκα χορήγησης αναπνών.

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ

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

Η προστασία του ανανήπτη είναι επιβεβλημένη και σε άλλες περιπτώσεις δηλητηρίασης, όπως π.χ. από διαβρωτικά υλικά (αλκάλια, παραθείο, ισχυρά οξέα) ή ουσίες (οργανοφωσφορικοί εστέρες) που απορροφούνται εύκολα από το δέρμα ή την αναπνευστική οδό. Αποφεύγεται η επαφή με τα ρούχα του θύματος ή τα σωματικά υγρά, ιδίως τον έμετο ή εμέσματα του θύματος. Σ' αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να προστατευθεί ο ανανήπτης με ρούχα, γάντια κ.λπ.^{54,55,56}

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΕΣ

Οι προσομοιωτές που χρησιμοποιούνται για την άσκηση στις δεξιότητες της ΚΑΡΠΑ δεν φαίνεται να αποτελούν πηγή μόλυνσης. Εντούτοις, χρειάζεται να λαμβάνονται ορισμένες λογικές προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση κινδύνων (μόλυνσης από μικρόβια), όπως η τακτική καθαριότητα και η απολύμανση του προσομοιωτή.^{52,57}

2.8 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΡΠΑ

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 οι πολύ συχνές και γρήγορες τεχνητές αναπνοές.

Αντίθετα, όταν εφαρμόζονται αργές, περιοδικές αναπνοές με χαμηλές πιέσεις, είναι πολύ πιθανότερο ο αέρας να οδηγείται μόνο προς τους πνεύμονες. Μια μικρού βαθμού γαστρική διάταση μπορεί να παραβλεφθεί. Μεγάλη όμως διάταση είναι επικίνδυνη, γιατί μπορεί να προκαλέσει αναγωγή γαστρικού περιεχομένου κατά 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, συσκευή αναρρόφησης πρέπει να είναι έτοιμη για να αναρροφήσει τα πιθανά εμέσματα και τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα θα βοηθήσουν.

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

Πνευμοθώρακας, αιμοθώρακας, θλάση πνεύμονα: Μπορεί να προκληθούν από λάθος τοποθέτηση των χειρών του ανανήπτη, που οδηγούν σε τρώση του υπεζωκότα.

Κάταγμα πλευρών και στέρνου: Είναι από 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.

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

Μόνιμες εγκεφαλικές βλάβες: Λόγω υποξίας. Παρατεταμένη παραμονή του πάσχοντος χωρίς εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στα εγκεφαλικά κύτταρα.^{58,59,60}

2.9 ΘΕΣΗ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Όταν πλέον έχει αποκατασταθεί η κυκλοφορία και η αναπνοή, είναι σημαντικό να διατηρήσει κανείς ανοικτό τον αεραγωγό και να βεβαιωθεί ότι, δεν προκαλείται απόφραξη του από πτώση της γλώσσας. Είναι επίσης σημαντικό να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εισρόφησης του γαστρικού περιεχομένου. Για το λόγο αυτό, ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετηθεί στη θέση ανάνηψης. Η θέση αυτή επιτρέπει στη γλώσσα να πέφτει προς τα εμπρός, διατηρώντας ελεύθερο τον αεραγωγό (Εικόνες 2.6, 2.7, 2.8, 2.9).

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑΝΗΨΤΗ

1. Απομακρύνετε τα γυαλιά του θύματος και οποιαδήποτε ογκώδη αντικείμενα από τις τσέπες του.
2. Γονατιστέ δίπλα στο θύμα και βεβαιωθείτε ότι και τα δύο πόδια του είναι τεντωμένα.
3. Ελευθερώστε τον αεραγωγό εκτεινώντας το κεφάλι και ανυψώνοντας το πηγούνι.
4. Τοποθετήστε τον πλησιέστερο προς εσάς βραχίονα σε ορθή γωνία με το σώμα, με τον αγκώνα λυγισμένο και την παλάμη του χεριού να κοιτάζει προς τα επάνω (εικόνα 2.6).
5. Φέρτε τον άλλο βραχίονα επάνω στο στήθος και τοποθετήστε το χέρι, με την παλάμη προς τα κάτω, επάνω στον πλησιέστερο σε σας ώμο (εικόνα 2.7).
6. Με το άλλο σας χέρι πιάνεται το κάτω άκρο (εκείνο που βρίσκεται πιο μακριά από μας) από το γόνατο και το τραβάμε πάνω αφήνοντας το πόδι στο έδαφος (εικόνα 2.8).
7. Με το άλλο χέρι σας στον ώμο που βρίσκεται πιο μακριά σας, τραβήξτε το πόδι ώστε να γυρίσετε το θύμα στο πλευρό του προς τη μεριά σας.
8. Προσαρμόζετε το επάνω πόδι, έτσι ώστε τόσο ο γοφός όσο και το γόνατο να είναι λυγισμένα σε ορθή γωνία.
9. Κάντε υπερέκταση της κεφαλής για να βεβαιωθείτε ότι ο αεραγωγός παραμένει ελεύθερος.
10. Ελέγχετε τακτικά την αναπνοή και το σφυγμό.

Κατά την τοποθέτηση σε θέση ανάνηψης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες βασικές αρχές:

- Το θύμα πρέπει να βρίσκεται σε πλάγια θέση με το κεφάλι σε εξαρτώμενη θέση που θα επιτρέψει την ελεύθερη παροχέτευση των εκκρίσεων (εικόνα 2.9).
- Η θέση πρέπει να είναι σταθερή.
- Αποφυγή πίεσης στο θώρακα που μπορεί να επηρεάσει την αναπνοή.
- Προσοχή στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης κατά την τοποθέτηση στην πλάγια θέση ή την πιθανή επαναφορά στην ύπια θέση.
- Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παρατήρησης και προσπέλασης του αεραγωγού.
- Η θέση δεν πρέπει να προκαλεί βλάβη στο θύμα.
- Δεν πρέπει να μείνει ο ασθενής σε αυτή τη θέση πάνω από 30 λεπτά. Αν παρ'όλα αυτά, κρίνεται απαραίτητη διάρκεια >30 λεπτά θα πρέπει να το γυρίζεται από την αντίθετη πλευρά ανά μισή ώρα.^{56,57,58,59}



Εικόνα 2.6



Εικόνα 2.7



Εικόνα 2.8



Εικόνα 2.9: Τοποθέτηση του ασθενούς σε θέση ανάνηψης.

3.1 ΗΘΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΑΡΠΑ

Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση είναι ένας από τους κορυφαίους σταθμούς στην εξέλιξη της Ιατρικής τα τελευταία χρόνια. Η εφαρμογή της αποτελεί πλέον μια εξαιρετικά διαδεδομένη ιατρική πράξη, που μπορεί να γίνει στο νοσοκομείο, στο ασθενοφόρο ή ακόμη και σε μη ιατρικό χώρο. Οποιοσδήποτε γιατρός μπορεί να κληθεί να εφαρμόσει τα μέτρα αναζωογόνησης αν παραστεί ανάγκη, ενώ και απλοί πολίτες μπορεί να αναλάβουν το ρόλο του «διασώστη», εφόσον έχουν εκπαιδευτεί. Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση εφαρμόζεται καθημερινά σε χιλιάδες θύματα σε όλο τον κόσμο και σκοπός της είναι η επαναφορά του πάσχοντος στη ζωή. Επιπλέον, η ΚΑΡΠΑ, όπως και κάθε ιατρική πράξη, ειδικά αυτές που γίνονται σε βαρέως πάσχοντες, μπορεί να εγείρει σοβαρά ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα.⁵⁹

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

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

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

προτιμότερο να δρα, κατά κάποιο τρόπο, μηχανικά ή καλύτερα αυτοματοποιημένα με βάση «τυποποιημένες» οδηγίες, συγχρονισμένες με το υπόλοιπο υγειονομικό προσωπικό.

Η ΚΑΡΠΑ δεν ασκείται αποκλειστικά στις ειδικές μονάδες των μεγάλων νοσοκομείων, αφού οποιοσδήποτε ειδικευόμενος στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση είναι δυνατόν να κληθεί να προσφέρει μια συγκεκριμένη βοήθεια στον άρρωστο, αν παρουσιασθεί μια τέτοια ανάγκη. Είναι δε αυτονόητο ότι η ελλιπής παροχή βοήθειας από ένα μη ειδικό ανανήπτη ή εκτός νοσοκομείου ευρισκόμενο, δεν είναι εύκολο να επισύρει ευθύνη ή έστω ο καταλογισμός μπορεί να υπολείπεται, εφόσον βεβαίως ενεργήσει με βάση την κοινή ιατρική πρακτική. Δεν θα πρέπει όμως ο ίδιος αυτός να παραλείψει να καλέσει και την βοήθεια των ειδικών (για την ΚΑΡΠΑ) συναδέλφων του.

Θεωρείται επίσης απαραίτητο να διευκρινιστεί ότι επικροτείται η πρωτοβουλία του κάθε μη ειδικού σε τέτοιες εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις, μια κίνηση που υπαγορεύεται από τις Αρχές της Ιατρονοσηλευτικής Ηθικής και Δεοντολογίας αλλά και το νόμο. Σε καμιά περίπτωση δεν θα πρέπει να αναλαμβάνονται ευθύνες, μη ανταποκρινόμενες στις αντικειμενικές δυνατότητές του.

Κάθε ιατρική πράξη διέπεται από δεοντολογικούς κανόνες, βασιζόμενους στις ισχύουσες αρχές της Βιοηθικής, πολλοί από τους οποίους έχουν και νομική ισχύ. Είναι προφανές ότι οι ηθικοδεοντολογικοί κανόνες που διέπουν την άσκηση κάθε ιατρικής ειδικότητας ισχύουν και στο χώρο της ΚΑΡΠΑ και ομοίως, η ευθύνη του ιατρού μπορεί να διακριθεί σε ποινική, αστική και πειθαρχική.

Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση έχει σκοπό να αναστρέψει τον «κλινικό θάνατο» του ασθενούς. Η επιτυχία της δεν έγκειται μόνο στην επαναφορά της αναπνοής και της κυκλοφορίας, αλλά, όπως έχει αποδειχθεί, πολλοί ασθενείς εμφανίζουν άλλοτε άλλης βαρύτητας νευρολογικές διαταραχές ή μόνιμη καρδιακή βλάβη. Αυτή η σοβαρή πιθανότητα κακής έκβασης εγείρει τα ερωτήματα:

- Εάν και πότε πρέπει να αρχίζει η ΚΑΡΠΑ ή
- Εάν και πότε πρέπει να διακόπτεται, εφόσον έχει ήδη εκτιμηθεί ότι μπορεί να μην επέλθει η πλήρης λειτουργικότητα του ασθενούς.⁶⁰

Αρχές βιοηθικής

Οι θεμελιώδεις αρχές της Βιοηθικής, η αρχή της ωφελιμότητας, της μη πρόκλησης βλάβης, της δικαιοσύνης και της αυτονομίας, αποκτούν σε αυτόν τον τομέα μια ιδιαίτερη αξία σε σχέση με τις περισσότερες άλλες ιατρικές πράξεις.

Η αρχή της ωφελιμότητας, από την εποχή ακόμη του Ιπποκράτη, επιβάλλει στον ιατρό να ενεργεί, σταθμίζοντας την αναμενόμενη ωφέλεια του ασθενούς σε σχέση με τον πιθανό κίνδυνο από την παρέμβασή του. Σύμφωνα με αυτή την αρχή, σε ορισμένους ασθενείς, όταν υπάρχει ένδειξη πρέπει να γίνεται ΚΑΡΠΑ και αντίθετα, σε άλλους όπου ο κίνδυνος παραμονής τους σε μια βαριά φυτική κατάσταση θα ήταν μεγάλος, δεν θα πρέπει να γίνεται. Αυτό προϋποθέτει τη διαθεσιμότητα των μέσων για Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση στους ασθενείς, από την άλλη όμως η ιατρική κοινότητα θα πρέπει να έχει προκαθορίσει τα κριτήρια ωφελιμότητας, σύμφωνα με τα οποία αυτή η μέθοδος θα εφαρμόζεται.

Η αρχή της μη πρόκλησης βλάβης βρίσκεται κοντά στην αρχή της ωφελιμότητας, αλλά δεν αποτελεί συνώνυμο της. Με αρκετές ιατρικές μεθόδους που εφαρμόζονται σήμερα, ο ιατρός, επιχειρώντας τη θεραπεία από ένα νόσημα, μπορεί να επιφέρει βλάβη άλλων αγαθών.

Η αρχή της δικαιοσύνης επιβάλλει στο σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας να διανέμει ισότιμα τα προνόμια στους πολίτες και αυτό, στην περίπτωση της ΚΑΡΠΑ, σημαίνει να είναι διαθέσιμη η εφαρμογή της σε όλους εκείνους τους ασθενείς που τη χρειάζονται.

Η αρχή της αυτονομίας είναι ίσως η αιχμή του δόρατος για την ΚΑΡΠΑ. Σύμφωνα με αυτή, ο ίδιος ο ασθενής επιλέγει και αποφασίζει για την εφαρμογή στον εαυτό του μιας ιατρικής μεθόδου. Η αρχή αυτή «προφυλάσσει» τον ασθενή από την πατερναλιστική απόφαση του ιατρού και παρακολουθείται ιδιαίτερα στην ιατρική πράξη. Για να ισχύει αυτή η αρχή, πρέπει ο ασθενής να είναι ικανός να δώσει τη συγκατάθεσή του, σύμφωνα με τις πεποιθήσεις του και χωρίς να υποστεί πιέσεις ή παραπλάνηση.

Ισχύει αυτή η αρχή στην ΚΑΡΠΑ ή, αντίθετα, στη μη εφαρμογή της; Ασφαλώς όχι, αφού ο ασθενής βρίσκεται σε κατάσταση «κλινικού» θανάτου. Κατά συνέπεια, σε όλες τις περιπτώσεις, όταν διενεργείται η συγκεκριμένη ιατρική πράξη,

δεν μπορεί το άτομο να δώσει τη συγκατάθεσή του και οι μόνοι που μπορούν να συναινέσουν είναι οι οικείοι του, αν είναι παρών.⁶¹

ΝΑ ΜΗ ΓΙΝΕΙ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ (Do Not Resuscitate, DNR)

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει αναφορά σε μια- ιδιαίτερη για την ιατρική πρακτική- λήψη συγκατάθεσης από τον ασθενή σε προγενέστερο χρόνο, πριν δηλαδή από την κατάσταση της καρδιακής ανακοπής. Σήμερα, σε πολλές χώρες του κόσμου, η επιλογή του ασθενούς: «Σε περίπτωση ανακοπής να μη μου γίνει αναζωογόνηση» αποτελεί μια νέα «συνθήκη» στην άσκηση της Ιατρικής.

Τη δεκαετία του 1970, για πρώτη φορά, η Αμερικανική Ιατρική Εταιρεία πρότεινε την αναγραφή της απόφασης της μη εφαρμογής ΚΑΡΠΑ στο φύλο της νοσηλείας του ασθενούς και την κοινοποίηση της στο υπόλοιπο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

Αναμφισβήτητα, η εκ των προτέρων έκφραση επιθυμίας μπορεί να δημιουργήσει αρκετά προβλήματα για τον γιατρό, αφού ο ασθενής εκφράζει μια επιθυμία, πριν βρεθεί στην κατάσταση για την οποία δίνει τη συγκατάθεσή του. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η έκφραση της επιθυμίας μπορεί ακόμη να λάβει και νομική μορφή με την κατάθεση σε συμβολαιογράφο μιας «ιατρικής διαθήκης». Σε αυτή αναφέρει κάτω από ποιες συνθήκες η ΚΑΡΠΑ μπορεί να μην ξεκινήσει ή να διακοπεί.

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

Σε περιπτώσεις ατυχημάτων οπότε ο ασθενής εισάγεται αιφνίδια στο νοσοκομείο, δεν υπάρχει δυνατότητα εκτίμησης της κατάστασής του και για το λόγο αυτό δεν μπορεί να τεθεί καμία απόφαση για αναζωογόνηση ή όχι. Όποιος ασθενής εισάγεται μετά από ατύχημα πρέπει να δέχεται τη προσπάθεια Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης ασχέτως της σοβαρότητας της κατάστασής του. Κρίνεται βεβαίως απαραίτητο να μην εφαρμόζεται Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση σε προφανείς περιπτώσεις όπως απανθράκωση ή εμφάνιση κλινικών σημείων θανάτου. Επίσης

θεωρείται αποδεκτό να σταματάει η προσπάθεια Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης όταν ο ανανήπτης που την επιχειρεί εξαντληθεί σωματικά.^{62,63}

4.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

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

Σκόπιμο, θεωρείται στο σημείο αυτό να αναφερθούν οι στόχοι του τμήματος Νοσηλευτικής:¹

1. η δημιουργία υπεύθυνων πολιτών, ικανών να συνεισφέρουν ως νοσηλευτές και άνθρωποι στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας,
2. η καλλιέργεια αξιών (υπευθυνότητας, σεβασμού, συνεργασίας) του μέλλοντα νοσηλευτή και την απόκτηση ικανοτήτων για την ολιστική προσέγγιση του ατόμου, με την παροχή θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης,
3. η σωστή προετοιμασία των φοιτητών του για τη φροντίδα του υγιούς και του ασθενούς ανθρώπου.

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

Πολλές από τις επείγουσες καταστάσεις που αιφνίδια απειλούν τη ζωή του ανθρώπου μπορούν να αντιμετωπιστούν με έγκαιρη και έγκυρη παρέμβαση βοήθειας από κάποιον παριστάμενο.

Στο σημείο αυτό καλείται να ανταποκριθεί ο υποψήφιος νοσηλευτής όπως και κάθε μέλος των υπηρεσιών υγείας. Για να είναι όμως σε θέση να ανταποκριθεί ο υποψήφιος νοσηλευτής θα πρέπει να υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις. Αναπόσπαστο μέρος των προϋποθέσεων αυτών αποτελεί το πρόγραμμα σπουδών της κάθε Νοσηλευτικής σχολής και η δυνατότητα μάθησης που δίνει το εκάστοτε μάθημα Επείγουσας Νοσηλευτικής. Ως στόχος θεωρείται να εφοδιάσει τους φοιτητές με

γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να παρέχουν Πρώτες Βοήθειες και να αντιμετωπίζουν ένα επείγον περιστατικό άμεσα στο χώρο του ατυχήματος του νοσοκομείου και της Κοινότητας. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές να είναι σε θέση:

- Να περιγράψουν το νοσηλευτικό ρόλο στην παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Να εκτελούν αποτελεσματικά, μέτρα παροχής Πρώτων Βοηθειών.
- Να οριοθετούν τα καθήκοντα του νοσηλευτή καθώς και της νοσηλευτικής φροντίδας στην αντιμετώπιση επείγουσων καταστάσεων.
- Και τέλος να εκτελούν Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, εφαρμόζοντας αποτελεσματικά μέτρα και μέσα διάσωσης της ζωής.

Η γνώση στη Β-ΚΑΡΠΑ των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης εντάσσεται στα μαθήματα:

1. Πρώτων βοηθειών-Τραυματολογίας, που ανήκει στην κατηγορία των επιλεγόμενων μαθημάτων.
2. Επείγουσα Νοσηλευτική-Μ.Ε.Θ, που διδάσκεται στο 6^ο εξάμηνο.
3. Παθολογική Νοσηλευτική 3^ο εξαμήνου.

Στα υπόλοιπα Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Ελλάδος, η διδασκαλία της ΚΑΡΠΑ στο επίπεδο της προπτυχιακής εκπαίδευσης περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα σπουδών ως εξής:

- Τμήμα Νοσηλευτικής Α΄ του Α.Τ.Ε.Ι. Αθηνών, στο μάθημα «Επείγουσα Νοσηλευτική», το οποίο είναι μάθημα του 6^ο εξαμήνου με υποχρεωτική παρακολούθηση.²
- Τμήμα Νοσηλευτικής Β΄ του Α.Τ.Ε.Ι. Αθηνών, μάθημα επιλογής 4^ο εξαμήνου «Νοσηλευτική Μ.Ε.Θ.» και «Επείγουσα Νοσηλευτική» 6^ο εξαμήνου, το οποίο είναι μάθημα υποχρεωτικής παρακολούθησης.³
- Τμήμα Νοσηλευτικής, Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, «Επείγουσα Νοσηλευτική-Μ.Ε.Θ.» διδάσκεται στο 6^ο εξάμηνο και είναι μάθημα υποχρεωτικής παρακολούθησης.⁴
- Τμήμα Νοσηλευτικής, Α.Τ.Ε.Ι. Λάρισας, «Νοσηλευτική Μ.Ε.Θ.» μάθημα 7^ο εξαμήνου, υποχρεωτικής παρακολούθησης.⁶

- Τμήμα Νοσηλευτικής, Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, «Επείγουσα Νοσηλευτική», περιλαμβάνεται στο 6^ο εξάμηνο και είναι μάθημα υποχρεωτικής εκπαίδευσης.⁵
- Τμήμα Νοσηλευτικής, Α.Τ.Ε.Ι. Λαμίας, «Επείγουσα Νοσηλευτική» μάθημα υποχρεωτικής παρακολούθησης και «Νοσηλευτική Μ.Ε.Θ.» το οποίο είναι επιλεγόμενο μάθημα.⁷

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

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

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

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

1. την προσωπικότητα των εκπαιδευτικών και τους διδακτικούς στόχους που αυτοί θέτουν,
2. τον τρόπο διδασκαλίας και την καθοδήγηση της προσοχής και της σκέψης των φοιτητών κατά τη διάρκεια των διδακτικών ωρών,
3. τη διάθεση για μάθηση και τη στάση των φοιτητών απέναντι στους εκπαιδευτικούς, στους συμφοιτητές, σε ολόκληρο το τμήμα αλλά κυρίως στην ιδεολογία της εκάστοτε σχολής,

4. το επίπεδο συνεργασίας των φοιτητών με τους διδάσκοντες κατά την κλινική άσκηση, καθώς επίσης και της συνεργασίας με το προσωπικό των ιδρυμάτων,
5. την οργάνωση του κύκλου σπουδών από το Υπουργείο Υγείας, κυρίως όσον αφορά τις ώρες διδασκαλίας που δίνονται για κάθε μάθημα και τον διαχωρισμό των βασικών από τα επιλεγόμενα μαθήματα.

Για την ανάδειξη των προβλημάτων και τη διερεύνηση της θέσης και στάσης των φοιτητών απέναντι στο τι διδάσκονται και πώς, σχετικά με τα επείγοντα περιστατικά πραγματοποιήθηκε έρευνα στο τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.⁶⁴ Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ότι μόνο το 36% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι έχει επαρκείς γνώσεις πάνω σε θέματα Πρώτων Βοηθειών και αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών. Το 46% θεωρεί ότι το μάθημα «Επείγουσα Νοσηλευτική-Μ.Ε.Θ.» δεν είναι επαρκές για την παροχή γνώσεων σχετικά με την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών, ενώ το 75% από όσους θεωρούν το μάθημα επαρκές, δηλώνει ότι οι συνθήκες διδασκαλίας είναι ακατάλληλες.

Ακόμη, ζητήθηκε από τους φοιτητές να προτείνουν αλλαγές στους τομείς που εντοπίζουν προβλήματα. Το 25% προτείνει την επάνδρωση της σχολής με περισσότερο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, ειδικό για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθημάτων. Το 23% επιθυμεί η διδασκαλία των μαθημάτων να στηρίζεται στην πρακτική εφαρμογή από μέρους των καθηγητών, ενώ το 58% ζητά τη δυνατότητα της πρακτικής εξάσκησης από όλους τους φοιτητές ξεχωριστά, κάθε φορά που τελειώνει μια ενότητα μαθημάτων. Για το λόγο αυτό προτείνει το 17% περισσότερες ώρες διδασκαλίας, το 7% προτείνει μικρότερο αριθμό φοιτητών στις αίθουσες κατά την παρακολούθηση των μαθημάτων και το 8% προτείνει καλύτερη συνεργασία φοιτητών-εκπαιδευτικών.

Σε μια άλλη μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε σπουδαστές δύο διαφορετικών εξαμήνων σπουδών, στο τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας και αφορούσε στη διερεύνηση γνώσεων στην εφαρμογή Β-ΚΑΡΡΙΑ και αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης (ΑΕΑ), βρέθηκε να υπάρχει έλλειμμα γνώσεων των σπουδαστών στη Β-ΚΑΡΡΙΑ αλλά και την ΑΕΑ.¹⁸

Συγκεκριμένα, η έρευνα κατάδειξε την αδυναμία των φοιτητών να κατέχουν τις βασικές γνώσεις για τη σωστή εφαρμογή Β-ΚΑΡΡΙΑ και ΑΕΑ. Αυτό φάνηκε να

οφείλεται είτε σε προσωπικούς λόγους (αδιαφορία, μη κατανόηση της σημαντικότητας των μεθόδων κ.λπ.), είτε στην αδυναμία της σχολής να παρέχει σωστή γνώση.

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

4.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

Στην Ελλάδα η ίδρυση από το 1995 του ΕΣΑΝ σαν γνωμοδοτικού οργάνου που λειτουργεί στα πλαίσια του Ε.Κ.Α.Β., οριοθέτησε σαν στόχους του, την προώθηση της γνώσης στην αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής με την δημιουργία ενιαίων εκπαιδευτικών προγραμμάτων κατά επίπεδο εκπαίδευσης. Έτσι, σήμερα πραγματοποιούνται σεμινάρια υπό την εποπτεία του ΕΣΑΝ και με πιστοποίηση του ERC:⁶⁵

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

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

Τα σεμινάρια για ΚΑΡΠΑ περιλαμβάνουν:

- Έγκαιρη αναγνώριση της επικείμενης καρδιακής ανακοπής στον βαρύτατα πάσχοντα.
- Έγκαιρη βασική ΚΑΡΠΑ.
- Έγκαιρη απινίδωση.
- Έγκαιρη εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ βάσει κατευθυντήριων οδηγιών.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Ικανότητα υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών της ζωής.
2. Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και ανανέωση δεξιοτήτων στην ΚΑΡΠΑ.
3. Επάρκεια εκπαιδευμένου προσωπικού για εύχερη διαχείριση του προβλήματος.

Στην πράξη στην Ελλάδα, εκτός από τα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των πληρωμάτων ασθενοφόρων που κατά καιρούς πραγματοποιούνται από το Ε.Κ.Α.Β., άξιο επισημάνσης είναι το προσφερόμενο από το Ε.Κ.Α.Β. ετήσιο μεταπτυχιακό σεμινάριο στην Επείγουσα Προνοσοκομειακή Ιατρική, διάρκειας 475 ωρών για ιατρούς που περιλαμβάνει.⁶⁸

1. Διαλέξεις.
2. Φροντιστήρια-σενάρια.
3. Κλινική παρακολούθηση-εφαρμογές.
4. Εκπαίδευση καθώς και εξέταση προφορικός και γραπτός που επικυρώνουν την απόκτηση επάρκειας.

Επιπλέον, η Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνεργασία με το τμήμα βασικών Ιατρικών μαθημάτων της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π.) οργανώνει για δεύτερη συνεχή χρονιά, μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών με αντικείμενο την «Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση».⁸⁴

Σκοποί του προγράμματος είναι η εκπαίδευση, η προαγωγή της γνώσης και η έρευνα στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Ειδικότερα, σκοπός του μεταπτυχιακού είναι να εκπαιδεύσει και να εξειδικεύσει νέους επιστήμονες στο ευρύ και αναπτυσσόμενο πεδίο της ΚΑΡΠΑ.

Οι απόφοιτοι του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών θα μπορούν:

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

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 16 δημόσια νοσοκομεία, με σκοπό την αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση βρέθηκε ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών ήταν πολύ χαμηλές.¹⁵ Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (69,2%) δεν γνώριζε τον ακριβή ρυθμό συμπίεσεων-εμφυσήσεων.

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

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

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗ ΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

Επειδή ο μεγαλύτερος αριθμός των καρδιακών ανακοπών συμβαίνει εκτός νοσοκομείου και η ενεργοποίηση του συστήματος προνοσοκομειακής φροντίδας απαιτεί κάποιο χρόνο, οι πολίτες είναι αυτοί που καλούνται πρώτοι και άμεσα να αξιοποιήσουν αυτόν τον πολύτιμο χρόνο εφαρμόζοντας ΚΑΡΠΑ.^{45,50}

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

Ένα πιλοτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης είναι αυτό της Αγωγής Υγείας που διοργανώνεται για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εξοικειωθούν με τις δεξιότητες των Πρώτων Βοηθειών προάγοντας συγχρόνως τον εθελοντισμό και την ασφάλεια.⁶⁶

Στόχος του είναι η παροχή γνώσεων και δεξιοτήτων Πρώτων Βοηθειών (ΚΑΡΠΑ), ασφάλειας, πρόληψης ατυχημάτων και προαγωγής του εθελοντισμού.

- Το πρόγραμμα υλοποιείται από εκπαιδευτικούς, ανεξαρτήτως ειδικότητας, που έχουν θέληση και ευαισθησία να προσφέρουν κάτι παραπάνω μέσα στα πλαίσια της εκπαίδευσης. Στο πρόγραμμα συμμετέχουν δύο εκπαιδευτικοί ανά σχολείο, αφού έχουν παρακολουθήσει για δύο έτη την κατάλληλη εκπαίδευση (τουλάχιστο 4 ώρες στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής από το Ελληνικό Συμβούλιο Αναζωογόνησης).
- Ήδη από το 1997, στα σχολεία διδάσκεται από τον Ελληνικό Ερυθρό Σταυρό μια σειρά μαθημάτων Πρώτων Βοηθειών, 16 ωρών. Πενήντα νοσηλευτές, σε διάφορες πόλεις της χώρας διδάσκουν σε μικρές ομάδες των 15-20 ατόμων μαθήματα Πρώτων Βοηθειών. Τα στατιστικά στοιχεία λένε ότι, περίπου 20.000 άτομα κάθε χρόνο παρακολουθούν τα μαθήματα.

- Το 70% των ατόμων αυτών είναι μαθητές και το υπόλοιπο 30% φοιτητές, εργαζόμενοι ή απλοί πολίτες. Μια παράλληλη προσπάθεια του Ερυθρού Σταυρού είναι η εκπαίδευση εθελοντών νοσηλευτών. Κάθε χρόνο, 600-800 άτομα, στην Αθήνα και την επαρχία παρακολουθούν ένα ταχύρυθμο πρόγραμμα νοσηλευτικής εκπαίδευσης στο οποίο κεντρική θέση έχουν οι Πρώτες Βοήθειες και η εκμάθηση ΚΑΡΠΑ. Περιλαμβάνει θεωρητική εκπαίδευση καθώς και πρακτική άσκηση 140 ωρών σε νοσοκομείο.
- Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, παρατηρούμε επίσης κάποιες προσπάθειες διδασκαλίας ΚΑΡΠΑ, όπως αυτή της «Επιστημονικής Εταιρείας Φοιτητών Ιατρικής» της Κρήτης, Θεσσαλονίκης, κ.α. σε συνεργασία με τις κλινικές Αναισθησιολογίας, Ανάνηψης και Εντατικής Θεραπείας των ιατρικών σχολών τους και του ΕΚΑΒ.
- Μια άλλη εκπαιδευτική προσπάθεια είναι αυτή του ΕΚΑΒ καθώς και της Ε.Ε.Κ.Α.Α. Οργανώνονται εκπαιδευτικά προγράμματα στη βασική ΚΑΡΠΑ και στη χρήση του αυτόματου απινιδωτή. Τα σεμινάρια αυτά, απευθύνονται σε μαθητές, ορειβάτες, πυροσβέστες, σώματα ασφαλείας, πληρώματα πλοίων και αεροπλάνων, υπαλλήλους δημόσιων υπηρεσιών, εργαζόμενους σε βιομηχανικές μονάδες και είναι διάρκειας 3-5 ωρών. Βασίζονται στις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης και περιλαμβάνουν εκπαίδευση σε μεγάλες ομάδες 30 ατόμων με σχέση εκπαιδευτή / εκπαιδευομένου 1:6, με χρήση προσομοιωτών καθώς και με εναλλακτικούς τρόπους συμπλήρωσης της εκπαίδευσης όπως:
 - Εκμάθηση μέσω βιντεοταινίας.
 - Εκμάθηση μέσω διαδυκτίου.
 - Επαναξιολόγηση σε τακτά χρονικά διαστήματα (6μήνες).

5.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι οι φοιτητές Νοσηλευτικής από διάφορες χώρες της Ευρώπης είχαν έλλειψη πληροφόρησης γύρω από την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και ότι το μεγαλύτερο ποσοστό δεν ήταν σε θέση να εφαρμόσει ΚΑΡΠΑ σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες. Οι τελειόφοιτοι είχαν ανεπαρκείς επιδεξιότητες, (απελευθέρωση αεραγωγού, αερισμό, θωρακικές συμπίεσεις) περίπου κατά 50%.^{69,70,71,76,78}

Συγκεκριμένα, η Niemi-Murola και συν. πραγματοποίησαν μια ερευνητική μελέτη, κατά τη διάρκεια του έτους 2006, στο Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι της Φινλανδίας.⁶⁹ Η έρευνα αφορούσε την στάση και τις αντιλήψεις των φοιτητών ιατρικής και νοσηλευτικής σε σχέση με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση καθώς και τις πρόσφατα αναθεωρημένες κατευθυντήριες οδηγίες.

Μοιράστηκαν συνολικά 340 ερωτηματολόγια, τα οποία συμπληρώθηκαν από φοιτητές ιατρικής, οι οποίοι βρίσκονταν στο τέταρτο έτος της πανεπιστημιακής τους εκπαίδευσης καθώς επίσης και από τελειόφοιτους νοσηλευτικής.

Τα αποτελέσματα της μελέτης κατέδειξαν ότι οι φοιτητές της ιατρικής είχαν περισσότερη αυτοπεποίθηση όσον αφορά τις γνώσεις στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και την αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Παρόλ' αυτά θεωρούσαν ότι χρειάζονται περισσότερη παροχή γνώσεων όσον αφορά την χρήση απινιδωτή όπως επίσης και πρακτική εξάσκηση στην ΑΕΑ.

Οι τελειόφοιτοι νοσηλευτικής απάντησαν σε ποσοστό 72% ότι μπορούν να εφαρμόσουν Βασική ΚΑΡΠΑ αν χρειαστεί, όμως μόνο το 20,6% θεωρεί ότι μπορεί να δουλέψει ως μέλος της ομάδας Αναζωογόνησης. Ακόμη, το 96,7% των ερωτηθέντων συμφωνεί ότι είναι απαραίτητο να εκπαιδεύεται στην Βασική ΚΑΡΠΑ και ΑΕΑ πάνω από μια φορά ετησίως.

Σε άλλη έρευνα, που πραγματοποιήθηκε στο Γουότερφορντ της Ιρλανδίας σε τελειόφοιτους σπουδαστές Νοσηλευτικής, έγινε αντιληπτή η ανάγκη για υποστήριξη της εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ σε πρακτικό κυρίως επίπεδο.⁷⁰

Η έρευνα εξέτασε τις γνώσεις των φοιτητών σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο. Αφού ζητήθηκε η συμπλήρωση ερωτηματολογίου, με απαντήσεις πολλαπλής επιλογής πάνω στην ΚΑΡΠΑ, οι φοιτητές στη συνέχεια εφάρμοσαν οι

ίδιοι ΚΑΡΠΑ σε εκπαιδευτικές κούκλες. Τα ποσοστά που βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα επιβεβαιώνουν τη σημασία της εκπαίδευσης στην αναζωογόνηση, αφού κατέδειξαν ότι κανένας φοιτητής δεν είχε διεκπεραιώσει με σωστό τρόπο ΚΑΡΠΑ.

Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση δεν είναι εγκυκλοπαιδική γνώση, είναι ένα σύνολο ειδικών γνώσεων με δυνητικά άμεση εφαρμογή. Το γεγονός αυτό επιβάλλει την ενσυνείδητη απομνημόνευση ξεκαθαρισμένων θέσεων, χωρίς λογικά κενά. Αν ο συνειρμός του διασώστη δεν είναι συγκροτημένος τη στιγμή που θα του ζητηθεί να παρέμβει, θα δημιουργηθούν περιθώρια για πρωτοβουλίες. Κάτι τέτοιο μπορεί να αποβεί μοιραίο για την επιβίωση του θύματος. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ είναι η σαφήνεια και η ακρίβεια των γνώσεων.

Η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ κρίνεται απαραίτητη όσον αφορά τους τελειόφοιτους Νοσηλευτικής, όπως φαίνεται και από την έρευνα της Nyman και συν. στην οποία αναφέρεται ότι το 67% άνοιξε τον αεραγωγό του ασθενούς, αλλά μόλις το 3% αποφάσισε ότι υπάρχει ασφυγμία πριν ξεκινήσει την εφαρμογή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης.⁷¹

Ακόμη, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δείχνουν ότι το 53% είχε διδαχθεί ΚΑΡΠΑ τους τελευταίους 6 μήνες, ενώ το 7% δεν είχε μελετήσει ποτέ ΚΑΡΠΑ. Αξιόλογο να αναφερθεί είναι το ποσοστό 55%, το οποίο δηλώνει την πεποίθηση των ερωτηθέντων ότι γνωρίζουν τον αλγόριθμο της ΚΑΡΠΑ, ενώ μόλις το 21% γνώριζε με ποιο τρόπο θα εφαρμόσει θωρακικές συμπιέσεις κατά την πρακτική αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε.

5.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΙΕΘΝΩΣ, ΜΗ ΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

Η ιδιαιτερότητα της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης είναι ότι ο κρίσιμος χρόνος έναρξης είναι ελάχιστος. Κατά συνέπεια έχει μεγάλη σημασία να μπορεί να προσφέρει βοήθεια ο κάθε παρευρισκόμενος πολίτης, ώστε να μη χάνεται χρόνος περιμένοντας τον ειδικό.

Ακόμη και εκεί όπου υπάρχουν οι πλέον εξελιγμένες υπηρεσίες «επείγουσας βοήθειας» το θύμα καρδιακής ανακοπής δεν προλαβαίνει να δεχθεί τις υπηρεσίες τους, διότι ο παρευρισκόμενος πολίτης δεν διαθέτει τις απαιτούμενες δεξιότητες.⁷²

Στόχος της εκπαίδευσης στους πολίτες είναι:

- Η αναγνώριση του θύματος καρδιακής ανακοπής και της επείγουσας δράσης.
- Άμεση ανταπόκριση στο επειγόν.
- Διάθεση και χρήση απλών μέσων, όπως μάσκα τσέπης, απινιδιστής, κ.λπ.

Τα τελευταία χρόνια, διεθνώς έχει παρατηρηθεί τεράστιο ενδιαφέρον προς την πρόληψη, την αναγνώριση της ανακοπής καθώς και την ορθή αντιμετώπισή της. Αρκετές χώρες έχουν στρέψει τις προσπάθειες τους, ώστε να αυξηθεί το ποσοστό επιβίωσης των θυμάτων με όσο το δυνατόν καλύτερη ποιότητα ζωής.⁴⁶

Επιπλέον, το τεράστιο ιατροκοινωνικό και κυρίως οικονομικό κόστος που συνεπάγεται ένα επεισόδιο καρδιακής ανακοπής, είναι παράγοντες που έχουν καταστήσει επιτακτική την ανάγκη απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων στην εφαρμογή της Βασικής Υποστήριξης της Ζωής (θωρακικές συμπίεσεις, αναπνοές, απινιδισμό μέσα στα 3 πρώτα λεπτά από το συμβάν) μέχρι να εξοικονομηθεί χρόνος για την εξειδικευμένη βοήθεια.

Στη συνέχεια, παρατίθενται σημαντικά προγράμματα εκπαίδευσης και επιστημονικές μελέτες σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο.^{58,65}

- Ο Ερυθρός Σταυρός της Στοκχόλμης διαθέτει 500 εκπαιδευτές πρώτων βοηθειών που δεν είναι ούτε γιατροί ούτε νοσηλεύτες, αλλά απλοί πολίτες. Εκπαιδεύονται ένα εκατομύριο άτομα το χρόνο.
- Στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. εφαρμόζεται το πρόγραμμα Medic First Aid Basic. Παρέχει σε εργαζόμενους επιχειρήσεων τις βασικές γνώσεις των πρώτων βοηθειών με στόχο την αύξηση της αυτοπεποίθησης και τη μείωση του άγχους και του πανικού, χρησιμοποιώντας κατάλληλα υλικά και εύχρηστο οδηγό πρώτων βοηθειών. Ανάλογο είναι και το πρόγραμμα Medic First Aid για προπονητές. Τα μαθήματα χρησιμοποιούν βιντεοκασέτες που περιέχουν ένα μεγάλο αριθμό περιστατικών σχετικών με το άθλημα που χειρίζονται. Τα μαθήματα επίσης παρακολουθούν αθλητές και μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Στην Βρετανία, ο Ερυθρός Σταυρός και η οργάνωση St. John's Ambulance λειτουργούν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους απλούς πολίτες, κυρίως για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής.
- Στη Βιέννη πραγματοποιούνται μονοήμερα μαθήματα πρώτων βοηθειών και ΚΑΡΠΑ σε επίζησαντες από καρδιακή ανακοπή και σε μέλη των οικογενειών τους. Έρευνα που διεξήχθη σε εκπαιδευόμενους έδειξε ότι το 91% ένιωθε σιγουριά στην αναγνώριση της καρδιακής ανακοπής, ενώ το 68% θεωρούν τον εαυτό τους ικανό στην παροχή πρώτων βοηθειών.
- Στον Καναδά επίσης, τα μαθήματα των πρώτων βοηθειών διδάσκονται κύρια από τον Ερυθρό Σταυρό. Στο Οντάριο, το 1998, πραγματοποιήθηκε επιστημονική έρευνα με στόχο την αξιολόγηση της αντίδρασης απλών πολιτών στην εξωνοσοκομειακή καρδιακή ανακοπή. Το δείγμα αποτελέσαν 811 πολίτες που τους ζητήθηκε να δηλώσουν την πρώτη ενέργειά τους. Το 43% θα καλούσε ασθενοφόρο, το 28% θα έλεγχε την αναπνοή, το 21% τον καρδιακό παλμό και το 8% θα εφαρμόζε ΚΑΡΠΑ αν χρειάζονταν. Επίσης δήλωσαν ότι θα προέβαιναν σπάνια στις παραπάνω ενέργειες αν το θύμα τους ήταν άγνωστο και ανέφεραν ανασταλτικό παράγοντα στην εφαρμογή ΚΑΡΠΑ, την νομιμότητα των ενεργειών και την πιθανότητα μεταδιδόμενων ασθενειών.
- Στην Γερμανία, πραγματοποιήθηκε έρευνα με σκοπό την εκτίμηση της ικανότητας των καρδιολόγων και των μη ειδικευμένων ανθρώπων στον έλεγχο του καρωτιδικού παλμού. Το δείγμα αποτέλεσαν 450 εθελοντές που είχαν πάρει μέρος σε σεμινάριο

πρώτων βοηθειών. Τους ζητήθηκε να ελέγξουν τον καρωτιδικό παλμό υγιών ατόμων μετρώντας φωναχτά και σημειώθηκε ο χρόνος μέχρι τη ανίχνευσή του. Μόνο το 47% των εθελοντών κατάφερε να τον ανιχνεύσει σε 5 δευτερόλεπτα, ενώ το υπόλοιπο χρειάστηκε 35 δευτερόλεπτα. Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική καθυστέρηση στην εφαρμογή τεχνητής αναπνοής.

- Έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε αγροτική περιοχή της Γερμανίας από ομάδα ιατρών με στόχο τον έλεγχο της ποιότητας της παρεχόμενης πρώτης βοήθειας από τους απλούς πολίτες σε εξωνοσοκομειακές επείγουσες καταστάσεις, έδειξε ότι το 97% των παρευρισκομένων σε επείγοντα περιστατικά κρίθηκαν ακατάλληλοι για αποτελεσματική βοήθεια.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

6.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των γνώσεων των φοιτητών του Ζ' εξαμήνου Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης σε σχέση με την εφαρμογή της Βασικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (Β-ΚΑΡΠΑ) με βάση τις Κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης για το έτος 2005. Ακόμη θα εξεταστεί η αυτοπεποίθηση των φοιτητών για την επάρκεια των γνώσεων τους και την εφαρμογή Β-ΚΑΡΠΑ σε περιπτώσεις ανάγκης.

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ανώνυμο ερωτηματολόγιο και περιελάμβανε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Επιπλέον, ζητήθηκε από τους φοιτητές να απαντήσουν ερωτήσεις σχετικά με την αυτοπεποίθησή τους για την επάρκεια των θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων και την εφαρμογή Β-ΚΑΡΠΑ σε περιπτώσεις ανάγκης. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 70 φοιτητές του Ζ' εξαμήνου Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης.

Από την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι το 64,3% των ερωτηθέντων δεν γνωρίζει τι είναι ανακοπή. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν γνώριζε τον ακριβή αριθμό συμπίεσεων – εμφυσήσεων 77,1%. Το 80% του δείγματος απάντησε λάθος σχετικά με τη σειρά δράσης που πρέπει να ακολουθηθεί στη Β-ΚΑΡΠΑ ενώ το 60% των φοιτητών δεν γνώριζε τη θέση ανάνηψης. Τέλος, μόνο το 13% των φοιτητών είχε παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο για ΚΑΡΠΑ.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι γνώσεις των φοιτητών της νοσηλευτικής στην ΚΑΡΠΑ δεν είναι ικανοποιητικές. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι είναι απαραίτητη η τακτική ανανέωση των γνώσεων των φοιτητών, καθώς και της διδακτέας ύλης της νοσηλευτικής σχολής και η προσαρμογή τους στις οδηγίες διεθνώς αναγνωρισμένων οργανισμών. Επίσης, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν την ανάγκη για συστηματική και συνεχή εκπαίδευση καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών των φοιτητών αλλά και ανάγκη επανεκπαίδευσης πριν την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης και την απόκτηση πτυχίου.

6.2 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των γνώσεων των φοιτητών του Ζ' εξαμήνου Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης σε σχέση με την εφαρμογή της Βασικής Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (Β-ΚΑΡΠΑ) με βάση τις Κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης του 2005 και να εξετάσει την αυτοπεποίθηση των φοιτητών για την επάρκεια των θεωρητικών-πρακτικών γνώσεων και την εφαρμογή Β-ΚΑΡΠΑ σε περιπτώσεις ανάγκης.

6.3 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η έρευνα διεξήχθη στο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι Ηρακλείου και πραγματοποιήθηκε από 01-11-07 έως 13-12-07. Το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, δόθηκε σε φοιτητές Νοσηλευτικής που βρίσκονται στο Ζ' εξάμηνο των σπουδών τους και η επιλογή του δείγματος ήταν τυχαία. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας που επέτρεψε την χρήση οποιασδήποτε διαθέσιμης ομάδας στοιχείων πληθυσμού της έρευνας.

Διενεργήθηκε μιας μικρής κλίμακας πιλοτική μελέτη ώστε να διαπιστωθεί αν οι ερωτήσεις και οδηγίες του ερωτηματολογίου είναι κατανοητές και αν τυχόν υπάρχουν διαφορούμενες έννοιες. Μοιράστηκαν συνολικά 12 ερωτηματολόγια σε φοιτητές του Ζ' εξαμήνου.

Η δομή και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου βασίστηκαν στις Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Β-ΚΑΡΠΑ που προτείνονται από το European Resuscitation Council (E.R.C.) για το έτος 2005. Μέρος του ερωτηματολογίου παραχωρήθηκε από τον κύριο Γιώργο Παυλίδη και τους συνεργάτες του, το οποίο είχε χρησιμοποιηθεί τον Ιανουάριο του 2004 για την ερευνητική εργασία: Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση: Διερεύνηση γνώσεων φοιτητών Νοσηλευτικής Β' Τ.Ε.Ι. Αθήνας. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις που συμπεριλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο, προσαρμόστηκαν στις πρόσφατα αναθεωρημένες κατευθυντήριες οδηγίες από εμάς τους ίδιους.

Συγκεκριμένα, η τροποποίηση ήταν απαραίτητη στις ερωτήσεις που αφορούσαν τον αλγόριθμο της Βασικής ΚΑΡΠΑ. Οι νέες Κατευθυντήριες οδηγίες προσαρμόστηκαν στις παρακάτω ερωτήσεις: 4, 12, 15, 16, 17.

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 70 φοιτητές. Απάντησαν 55 γυναίκες και 15 άνδρες, ηλικίας από 20 έως 43 με μέση ηλικία τα 24 έτη.

Συνολικά, το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε 23 ερωτήσεις από τις οποίες οι 19 ήταν πολλαπλής επιλογής και αφορούσαν τη Β-ΚΑΡΠΑ. Στις υπόλοιπες 4 ερωτήσεις οι φοιτητές κλήθηκαν να δηλώσουν τον βαθμό διαφωνίας ή συμφωνίας σε κλίμακα 5 σημείων για τις εξής υποθέσεις:

- A. Οι γνώσεις που έχω για την Β-ΚΑΡΠΑ είναι επαρκείς.
- B. Σε περίπτωση που χρειαστεί να εφαρμόσω τις γνώσεις μου στη Β-ΚΑΡΠΑ, θα το κάνω με τον κατάλληλο τρόπο.
- Γ. Η θεωρητική διδασκαλία της Β-ΚΑΡΠΑ είναι επαρκής.
- Δ. Η πρακτική άσκηση στη Β-ΚΑΡΠΑ είναι η κατάλληλη ώστε να αντιδράσω σωστά σε πραγματικές καταστάσεις.

Για τη σύνθεση του ερωτηματολογίου, εκτός από τις βασικές ερωτήσεις που αφορούσαν την Β-ΚΑΡΠΑ, ζητήθηκαν τα εξής δημογραφικά στοιχεία:

- Φύλο.
- Ηλικία.
- Εξάμηνο (ουσιαστικά Ζ' εξάμηνο).

Επιπλέον, ζητήθηκε να απαντήσουν αν έχουν συμμετάσχει σε σεμινάρια ή μαθήματα για τη Β-ΚΑΡΠΑ, εκτός σχολής και αν ναι, πότε.

6.3.1 ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Στην πορεία εκτέλεσης ενός ερευνητικού σχεδίου, συχνά παρουσιάζονται απρόβλεπτα προβλήματα. Το αποτέλεσμά τους μπορεί να είναι ασήμαντο, όμως σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να είναι τόσο σοβαρό, που να υποχρεώνει τον ερευνητή να σταματήσει τη μελέτη. Έτσι, ο ερευνητής πρέπει να διαπιστώσει τα δυνατά και αδύνατα σημεία του σχεδίου της μελέτης του, πριν από την εκτέλεσή της

Για το σκοπό αυτό διενεργήθηκε μιας μικρής κλίμακας πιλοτική μελέτη (Pilot Study). Μέσω αυτής της μελέτης ο ερευνητής:

- Διαπιστώνει αν οι ερωτήσεις και οδηγίες του ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιήσει είναι κατανοητές.
- Αφαιρεί τυχόν διφορούμενες λέξεις.
- Ελέγχει αν τα δεδομένα που συλλέγονται μπορούν να αναλυθούν.
- Βεβαιώνεται ότι τα δεδομένα που συγκεντρώνονται ικανοποιούν τους σκοπούς της μελέτης και ότι δεν συλλέγονται άσχετα δεδομένα.
- Παίρνει μια ένδειξη του ρυθμού απάντησης ή του επιπέδου συμμετοχής που πρέπει να περιμένει.
- Μπορεί να υπολογίσει τους απαραίτητους πόρους για διαχείριση, ανάλυση και ανακοίνωση της μελέτης.⁷⁴

Η πιλοτική μελέτη διενεργήθηκε στο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης από 22-10-07 έως 26-10-07 σε δείγμα 12 ερωτηθέντων που επιλέχθηκαν «τυχαία» (Simple random sampling).

Με την τυχαία δειγματοληψία όλα τα μέλη του πληθυσμού μελέτης έχουν την ίδια πιθανότητα να περιληφθούν στο δείγμα μας ικανοποιώντας έτσι, σε κάποιο βαθμό, την ανάγκη της αντιπροσωπευτικότητας. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε για να ελεγχθούν κατά πόσο οι ερωτήσεις είναι κατανοητές από την πλευρά των ερωτηθέντων και να εντοπιστούν τυχόν σφάλματα στην διατύπωση.⁷⁵

Επαναδιατυπώθηκαν 2 ερωτήσεις διαφωνίας - συμφωνίας που αφορούσαν τις γνώσεις στην ΚΑΡΠΑ. Οι ερωτηθέντες θεώρησαν ότι δεν υπήρχε σαφήνεια και ακρίβεια στην διατύπωση των συγκεκριμένων ερωτήσεων. Αφού λήφθησαν υπόψη όλες οι παρατηρήσεις, τα σχόλια και οι προτάσεις, το ερωτηματολόγιο τροποποιήθηκε. Ελέγχθηκε γλωσσικά και συντακτικά και πήρε την τελική του μορφή.

6.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στατιστική είναι μια τυποποιημένη σειρά αναλυτικών μεθόδων, οι οποίες είναι διαθέσιμες στον ερευνητή που θέλει να εξετάσει μια σειρά δεδομένων. Είναι θέμα ικανότητας του ερευνητή να επιλέξει την κατάλληλη στατιστική μέθοδο και να τη χρησιμοποιήσει σωστά. Η στατιστική αποτελείται από δύο κύρια, αλληλοσυμπληρούμενα, μέρη: την περιγραφική και την επαγωγική στατιστική.

Η περιγραφική στατιστική καλύπτει μεθόδους για οργάνωση και περίληψη μιας σειράς δεδομένων με εύκολο και σύντομο τρόπο μέσω πινάκων, γραφημάτων και / ή προσδιορισμού μίας ή περισσότερων αντιπροσωπευτικών τιμών. Οι περιγραφικές τεχνικές, εκτός από την παροχή του προφίλ μιας σειράς δεδομένων, κάνουν και συγκρίσεις.

Η επαγωγική στατιστική είναι ένα σύστημα λογικών και υπολογιστικών μεθόδων, προκειμένου να γίνουν γενικεύσεις και να εξαχθούν συμπεράσματα από ένα δείγμα για μεγαλύτερο πληθυσμό υποκειμένων ή καταστάσεων, τα οποία πιστεύεται ότι αντιπροσωπεύει το δείγμα.⁷⁴

Για τη στατιστική ανάλυση των συγκεντρωθέντων δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 14.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

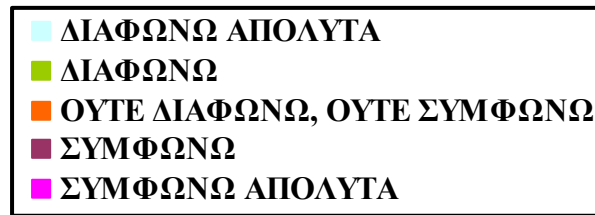
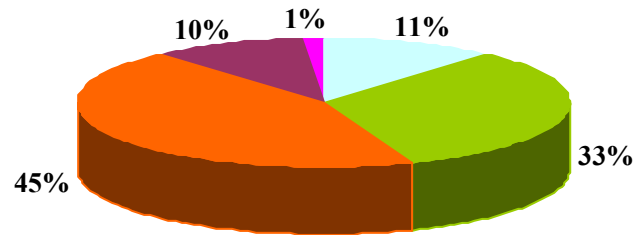
6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί συμπληρώθηκαν 70 ερωτηματολόγια από τους σπουδαστές του Ζ' εξαμήνου του Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης.

Η μέση ηλικία των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια είναι 24 έτη, όπου το 78,6% ήταν γυναίκες (N=55) και το 21,4% άνδρες (N=15).

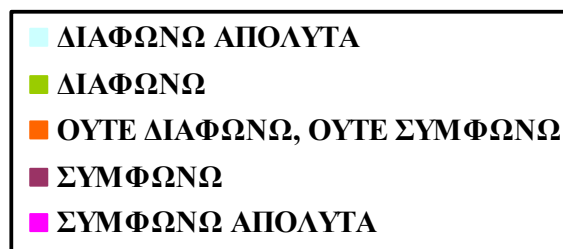
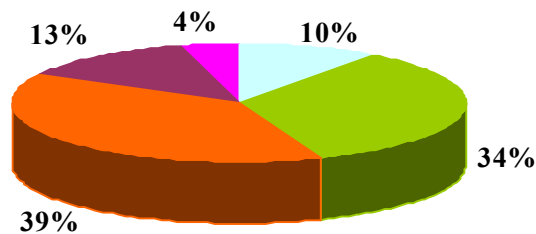
Σχετικά με τις απαντήσεις των φοιτητών στις δηλώσεις βαθμού συμφωνίας ή διαφωνίας σε κλίμακα 5 σημείων, όπου ερωτήθηκαν για την επάρκεια των θεωρητικών και πρακτικών μαθημάτων καθώς και για το αν πιστεύουν ότι θα εφαρμόσουν αποτελεσματικά ΚΑΡΠΑ σε πραγματικές καταστάσεις, διαπιστώθηκε ότι:

**ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΡΠΑ ΕΙΝΑΙ
ΕΠΑΡΚΕΙΣ.**



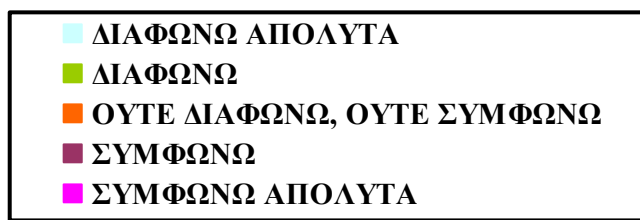
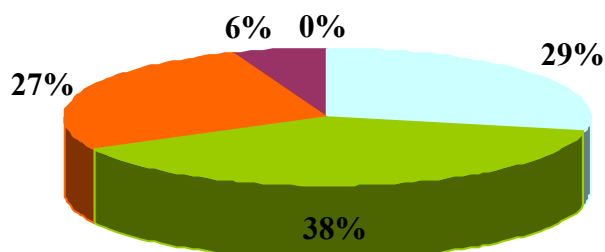
Κυκλικό Διάγραμμα 6.1

**ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΩ ΤΙΣ
ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΡΠΑ ΘΑ ΤΟ ΚΑΝΩ ΜΕ ΤΟΝ
ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΤΡΟΠΟ.**



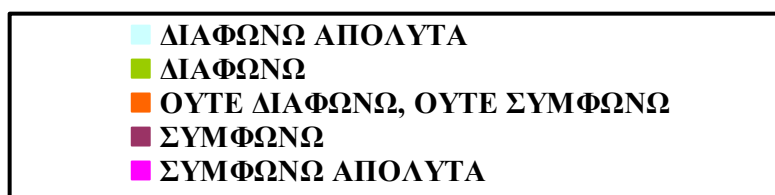
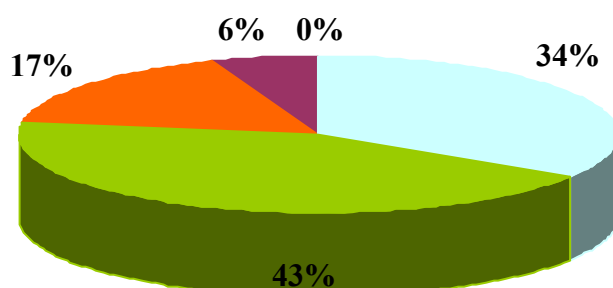
Κυκλικό Διάγραμμα 6.2

**Η ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΠΑ
ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΡΚΗΣ.**



Κυκλικό Διάγραμμα 6.3

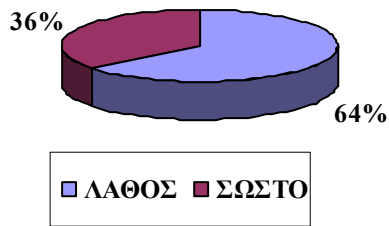
**Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΠΑ ΕΙΝΑΙ Η
ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΩ ΣΩΣΤΑ ΣΕ
ΑΛΗΘΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.**



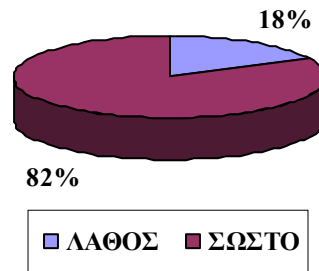
Κυκλικό Διάγραμμα 6.4

Όσον αφορά τα αποτελέσματα που βρέθηκαν από την ανάλυση για τις σωστές και λανθασμένες απαντήσεις που δόθηκαν σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά, παρουσιάζονται στα γραφήματα που ακολουθούν.

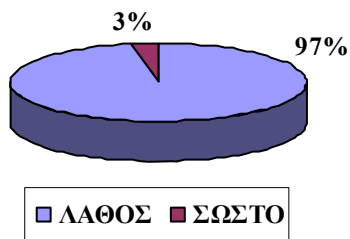
ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Τι είναι ανακοπή.



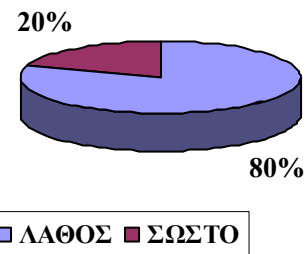
ΕΡΩΤΗΣΗ 2: Κλινικά σημεία ανακοπής.



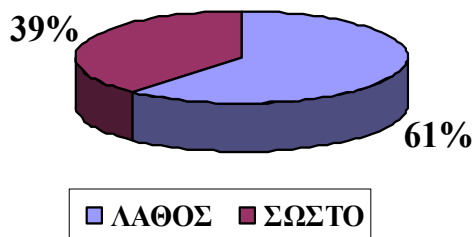
ΕΡΩΤΗΣΗ 3: Ηλικία ενήλικα στη Βασική Υποστήριξη Ζωής.



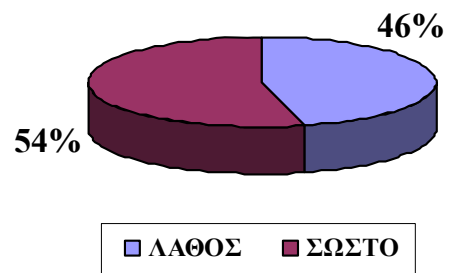
ΕΡΩΤΗΣΗ 4: Αλγόριθμος Βασικής Υποστήριξης Ζωής.



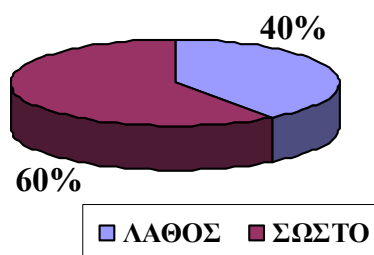
ΕΡΩΤΗΣΗ 5: Ενέργεια άμεσης προτεραιότητας στον τόπο ατυχήματος.



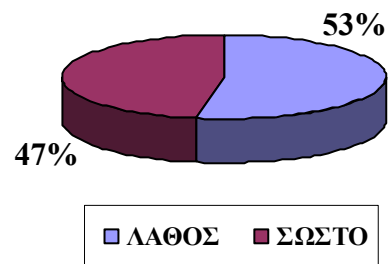
ΕΡΩΤΗΣΗ 6: Έλεγχος για αντίδραση.



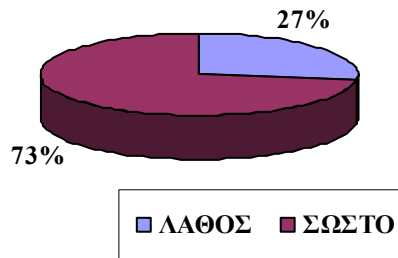
ΕΡΩΤΗΣΗ 7: Οι ενέργειες αν το θύμα αντιδρά.



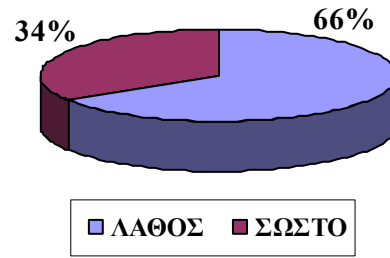
ΕΡΩΤΗΣΗ 8: Οι ενέργειες αν το θύμα δεν αντιδρά.



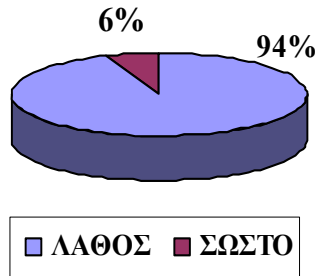
ΕΡΩΤΗΣΗ 9: Τρόπος διάγνωσης ύπαρξης ή όχι αναπνοής.



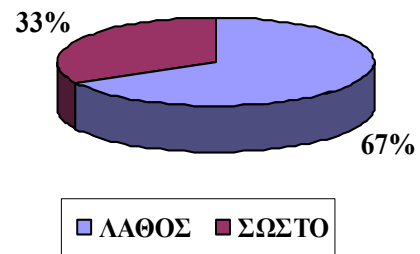
ΕΡΩΤΗΣΗ 10: Σειρά ενεργειών για αποτελεσματικές αναπνοές.



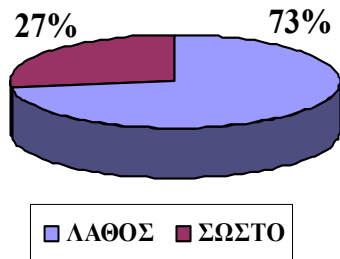
ΕΡΩΤΗΣΗ 11: Τι δεν κάνουν οι μη ειδικοί ανανήπτες.



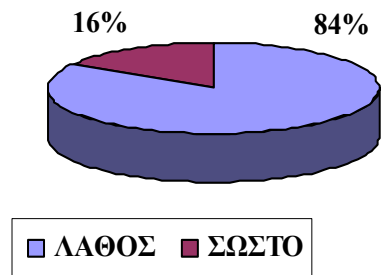
ΕΡΩΤΗΣΗ 12: Μέγιστος χρόνος ελέγχου σφυγμού.



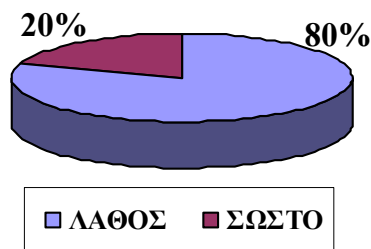
ΕΡΩΤΗΣΗ 13: Ενέργειες αν το θύμα δεν αναπνέει, αλλά έχει σφυγμό.



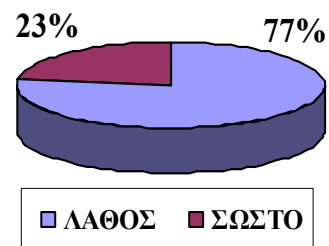
ΕΡΩΤΗΣΗ 14: Ενέργειες αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας.



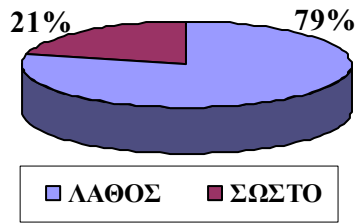
ΕΡΩΤΗΣΗ 15: Μέθοδος ανεύρεσης σημείου θωρακικών συμπίεσεων.



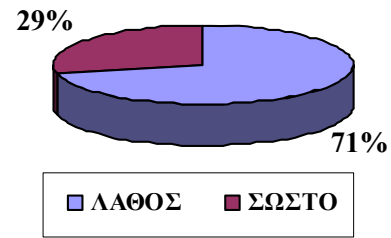
ΕΡΩΤΗΣΗ 16: Ρυθμός συμπίεσεων-αναπνοών με ένα ανανήπτη.



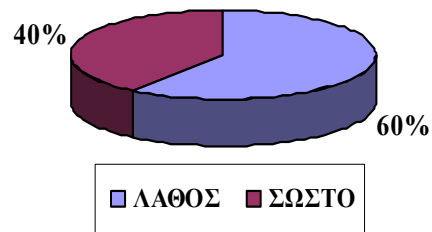
**ΕΡΩΤΗΣΗ 17: Ρυθμός
συμπιέσεων-αναπνοών με δύο
ανανήπτες.**



**ΕΡΩΤΗΣΗ 18: Μέχρι πότε
συνεχίζεται η ανάνηψη.**



ΕΡΩΤΗΣΗ 19: Θέση ανάνηψης.



Πίνακας 6.5: Συγκεντρωτικά ποσοστά σωστών απαντήσεων στη ΚΑΡΠΑ.

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ%
1.Τι είναι ανακοπή.	25	35.7%
2.Κλινικά σημεία ανακοπής.	58	82.8%
3.Ηλικία ενήλικα στη Β.Υ.Ζ.	2	2.9%
4.Αλγόριθμος Β.Υ.Ζ.	14	20%
5.Ενέργεια άμεσης προτεραιότητας στον τόπο ατυχήματος.	27	38.6%
6.Έλεγχος για αντίδραση.	37	53.9%
7.Οι ενέργειες αν το θύμα αντιδράει.	42	60%
8.Οι ενέργειες αν το θύμα δεν αντιδράει.	33	47.1%
9.Τρόπος διάγνωσης ύπαρξης ή όχι αναπνοής.	51	72.9%
10.Σειρά ενεργειών για αποτελεσματικές αναπνοές.	24	34.2%
11.Τι δεν κάνουν οι μη ειδικοί ανανήπτες.	4	5.7%
12.Μέγιστος χρόνος ελέγχου σφυγμού.	23	32.9%
13.Ενέργειες αν το θύμα δεν αναπνέει αλλά έχει σφυγμό.	19	27.1%
14.Ενέργειες αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας.	11	15.7%
15.Μέθοδος ανεύρεσης σημείου θωρακικών συμπίεσεων.	14	20%
16.Ρυθμός συμπίεσεων-αναπνοών με ένα ανανήπτη.	16	22.9%
17.Ρυθμός συμπίεσεων-αναπνοών με δύο ανανήπτες.	15	21.4%
18.Μέχρι πότε συνεχίζεται η ανάνηψη.	20	28.6%
<i>19.Θέση ανάνηψης.</i>	28	40%

Αναλύοντας τις αποδόσεις των φοιτητών στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βρέθηκε ότι η μέση τιμή των σωστών απαντήσεων στη Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση είναι 6.69. Δηλαδή το 36.78% των ερωτήσεων απαντήθηκαν σωστά.

Ακόμη, σε ερώτηση σχετικά με το εάν έχουν παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (εντός ή εκτός νοσηλευτικής σχολής), το 87% απάντησε αρνητικά ενώ το 13% απάντησε θετικά. Από όσους απάντησαν θετικά, βρέθηκε ότι το 100% αυτών παρακολούθησε μόλις 1 σεμινάριο.

Σε σχέση με τις απαντήσεις που δόθηκαν, γίνεται φανερό πως όλο το δείγμα (100%) που έχει παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο είναι εκτός σχολής (συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια, συμμετοχή σε συλλόγους που ασχολούνται με θέματα πρώτων βοηθειών, όπως ο Ερυθρός Σταυρός κ.α.) και όχι εντός της σχολής κατά την διάρκεια των σπουδών τους.

Επιπλέον, όσον αναφορά το χρόνο που έχει περάσει από την παρακολούθηση του σεμιναρίου, βρέθηκαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Πίνακας 6.6

ΜΗΝΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (f)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
0-6 Μήνες	1	11,1
7-12 Μήνες	3	33,3
13-24 Μήνες	1	11,1
25-48 Μήνες	1	11,1
>48 Μήνες	3	33,3

6.6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διασφάλιση ποιότητας στην εφαρμογή της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης αυξάνει το ποσοστό επιβίωσης των θυμάτων καρδιακής ανακοπής. Για να διασφαλιστεί όμως η ποιότητα απαιτείται σωστή εκπαίδευση και ολοκληρωμένη πρακτική εφαρμογή των κανόνων σε πραγματικό χρόνο, καθώς και συνεχή ανανέωση των παρεχόμενων γνώσεων.⁷²

Είναι όμως δεδομένο ότι η ποιότητα στην εφαρμογή των δεξιοτήτων στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση δεν είναι πάντα η απαιτούμενη. Αυτό έχει σχέση με την πάροδο του χρόνου από την τελευταία εκπαίδευση, καθώς και τη συχνότητα των επανεκπαιδεύσεων. Μετά την παρέλευση ενός έτους οι δεξιότητες ελαχιστοποιούνται. Έρευνα κατέδειξε ότι υψηλόβαθμα στελέχη του συστήματος Επείγουσας Βοήθειας, που δεν συμμετέχουν ενεργά στην εφαρμογή ΚΑΡΠΑ, υστερούν έναντι των χαμηλόβαθμων, οι οποίοι ασχολούνται συχνά με την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.⁷³

Κρίνεται συνεπώς απαραίτητη όχι μόνο η εκπαίδευση των φοιτητών Νοσηλευτικής και του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, αλλά και η επανεκπαίδευσή τους σε τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν επαρκώς σε περιπτώσεις ανακοπής.

Η αξία των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας έγκειται στην ανάδειξη της αδυναμίας των σπουδαστών να κατέχουν τις βασικές γνώσεις για την εφαρμογή σωστής ΚΑΡΠΑ, είτε αυτό οφείλεται σε προσωπικούς λόγους (αδιαφορία, μη κατανόηση της σημαντικότητας των μεθόδων κ.τ.λ), είτε οφείλονται στην αδυναμία της Σχολής να παρέχει γνώση.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας αναδεικνύουν αυτή την αδυναμία, αφού στο σύνολο των απαντηθέντων ερωτήσεων μόλις το 36.78% των ερωτήσεων απαντήθηκαν σωστά.

Ένα εξίσου σημαντικό σημείο της έρευνας είναι οι απόψεις και η αυτοπεποίθηση των σπουδαστών για τη Β-ΚΑΡΠΑ. Το ποσοστό των σπουδαστών που παρακολούθησε σεμινάρια ή μαθήματα εκτός σχολής είναι μόλις 13%, φανερώνοντας την έλλειψη ενδιαφέροντος για τις τεχνικές αυτές, των οποίων η σημαντικότητα είναι δεδομένη.

Σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία, βρέθηκε ότι το 80% των νοσηλευτών ενδιαφέρονται για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και οι περισσότεροι από αυτούς έχουν παρακολουθήσει μαθήματα εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ τόσο κατά την διάρκεια των σπουδών τους, όσο και μετά την αποφοίτησή τους.¹⁶

Επιπλέον, βρέθηκε στην έρευνα μας ότι στο σύνολο των ερωτηθέντων για την επάρκεια των γνώσεών τους, το 45% δηλώνει αβεβαιότητα, ένα μικρό μόνο ποσοστό (6%) δηλώνει ότι έχει τις απαιτούμενες θεωρητικές γνώσεις, κάτι που επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα της έρευνας, αφού μόλις το 36.78% κατέχει το σύνολο των ερωτήσεων.

Η αβεβαιότητα χαρακτηρίζει τους σπουδαστές και στο κατά πόσο θα τα καταφέρουν σε πραγματικές καταστάσεις εφαρμογής Β-ΚΑΡΠΑ. Αυτό αφορά το 39% των ερωτηθέντων, το 13% δηλώνει ότι θα τα καταφέρει, ενώ μόλις το 4% είναι απόλυτα βέβαιο ότι θα εφαρμόσει τις γνώσεις του με τον κατάλληλο τρόπο.

Όσον αφορά την άποψη τους για την πρακτική άσκηση στη Β-ΚΑΡΠΑ, το 43% θεωρεί ότι δεν είναι επαρκής. Ενώ στην ερώτηση που αφορούσε την θεωρητική διδασκαλία της Β-ΚΑΡΠΑ, όπως διδάσκεται στο χώρο της σχολής, το 38% είναι βέβαιο ότι δεν γίνεται σωστά. Αυτή η ταύτιση απόψεων πρέπει να αποτελέσει ένα σοβαρό λόγο για την διερεύνηση των δεξιοτήτων στη Β-ΚΑΡΠΑ, η οποία οφείλει να συγκριθεί με τις θεωρητικές γνώσεις, ώστε να διαπιστωθεί η ταύτιση ή μη των θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων.

Σε έρευνα των Nagashima και συν., όπου συγκρίθηκαν οι γνώσεις στη Β-ΚΑΡΠΑ νοσηλευτών που εργάζονταν σε νοσοκομείο και σπουδαστών Νοσηλευτικής επισημαίνεται η αδυναμία στην κατοχή βασικών γνώσεων. Διαπιστώθηκε ακόμη ότι η γνώση στην ΚΑΡΠΑ τόσο του νοσηλευτικού προσωπικού όσο και των σπουδαστών ήταν ανεπαρκής, καταδεικνύοντας την ανάγκη σχετικής εκπαίδευσης στις σχολές Νοσηλευτικής αλλά και στα νοσοκομεία.⁷⁸

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας σχετικά με τον αλγόριθμο που ακολουθείται στην ΚΑΡΠΑ, έδειξαν ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (80%) δεν γνωρίζει τις ακριβείς ενέργειες. Αυτό φανερώνει όχι μόνο την έλλειψη γνώσεων των ίδιων των φοιτητών αλλά και την αδυναμία της Νοσηλευτικής σχολής να εφαρμόσει την διδασκαλία που προβλέπεται από το πρόγραμμα σπουδών.

Σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Nyman και συν. το 55% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι γνωρίζει τον αλγόριθμο της ΚΑΡΠΑ. Το ποσοστό

αυτό όμως δεν συμβάδιζε με το 21%, ποσοστό το οποίο φανερώνει τη μη σωστή εφαρμογή θωρακικών συμπίεσεων κατά την πρακτική αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε.⁷¹

Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι ότι στην παρούσα έρευνα το 61% των ερωτηθέντων είχε πλήρη άγνοια της πρωταρχικής ενέργειας για την εξασφάλιση της ασφάλειας του διασώστη, γεγονός που θα μπορούσε να θέσει σε άμεσο κίνδυνο την υγεία τους σε περίπτωση που κληθούν να αντιμετωπίσουν μια επείγουσα κατάσταση.

Είναι γνωστό ότι σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής, το ιδανικό είναι να μεσολαβήσουν δευτερόλεπτα μόνο στην αναγνώριση της αναγκαιότητας για υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών και την έναρξη της θεραπείας. Η ανεπάρκεια ή η απουσία αναπνοής ή κυκλοφορίας πρέπει να αναγνωρίζεται αμέσως, για να γίνει δυνατή η έγκαιρη εφαρμογή των κατάλληλων διαδικασιών αναζωογόνησης.^{76,77}

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας δείχνουν ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες (ποσοστό 73%) δεν γνώριζαν τον τρόπο διάγνωσης ύπαρξης ή όχι αναπνοής. Ακόμη, το 84% είχε άγνοια όσον αφορά τις ενέργειες που πρέπει να εφαρμοστούν αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας στο θύμα, ενώ το 73% δεν γνώριζε τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν σε περίπτωση που δεν υπάρχει αναπνοή αλλά το θύμα έχει σφυγμό.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (ERC) για το έτος 2005 προτείνει για τους ενήλικες ένα ρυθμό θωρακικών συμπίεσεων και αναπνοών διάσωσης 30:2, ως αποτελεσματικό για την εφαρμογή ανάνηψης σε ενήλικα. Ωστόσο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (77%) δεν γνώριζε το ρυθμό θωρακικής συμπίεσης-αναπνοής διάσωσης και σχεδόν το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (80%) δεν μπορούσε να εντοπίσει το σημείο στο οποίο εφαρμόζονται οι συμπίεσεις.

Όσον αφορά τα ποσοστά των απαντήσεων που αφορούσαν τα κλινικά σημεία της ανακοπής καθώς και το τι είναι ανακοπή, 8 στους 10 ερωτηθέντες δεν γνώριζαν τα σημεία και το 64% αντίστοιχα δεν ήταν σε θέση να απαντήσει σωστά τον ορισμό της ανακοπής. Αυτό φανερώνει την ελλιπή εκπαίδευση των προπτυχιακών φοιτητών και την αδυναμία αναγνώρισης ενός επεισοδίου ανακοπής.

Ακόμη, μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων (71%) αγνοούσε την ερώτηση που σχετιζόταν με το χρόνο συνέχειας της ανάνηψης. Μόλις το 29% απάντησε ότι η ανάνηψη πρέπει να συνεχίζεται ώσπου να φτάσει εξειδικευμένη βοήθεια στο τόπο

του συμβάντος, το θύμα να αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά ή να εξουθενωθούμε σωματικά.

Μετά την επιτυχή εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ, και αφού αποκατασταθεί η κυκλοφορία και η αναπνοή, είναι σημαντικό να διατηρήσει κανείς ανοικτό τον αεραγωγό και να βεβαιωθεί ότι, δεν προκαλείται απόφραξη του από πτώση της γλώσσας. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του θύματος σε θέση ανάνηψης. Η θέση αυτή εξασφαλίζει και διατηρεί ελεύθερο τον αεραγωγό.^{77,87,92}

Τα ποσοστά που συλλέχθηκαν για την ερώτηση που αφορά το ποια είναι η θέση ανάνηψης παρουσιάζουν ότι μόλις το 40% του δείγματος γνώριζε την συγκεκριμένη ερώτηση.

Συμπερασματικά λοιπόν, γίνεται φανερή η έλλειψη γνώσεων που παρουσιάζουν οι σπουδαστές της Νοσηλευτικής σε ένα πολύ σημαντικό τομέα γνώσεων, όπως είναι η Β-ΚΑΡΠΑ. Επιπλέον παρατηρείται απώλεια των γνώσεων που αποκτώνται κατά το Ζ' Εξάμηνο λόγω μη επανεκπαίδευσης, αλλά και έλλειψη ενδιαφέροντος για την παρακολούθηση σεμιναρίων εκτός σχολής, το οποίο οδηγεί στον περιορισμό του επιπέδου κατάρτισης των νοσηλευτών στις τεχνικές αυτές.

6.7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι φοιτητές Νοσηλευτικής πρέπει να διδάσκονται την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση το νωρίτερο δυνατόν. Τα προγράμματα εκπαίδευσης διάφερον από σχολή σε σχολή, αναλόγως με το χρόνο που διατίθεται για θεωρία και πράξη, καθώς και το έτος σπουδών όπου θα γίνει η εκπαίδευση. Επίσης και η μεθοδολογία της εκπαίδευσης δεν είναι η ίδια.

Οι μέχρι σήμερα μελέτες έχουν δείξει ότι οι φοιτητές δεν είναι ιδανικοί ανανήπτες. Κάνουν λάθη στους αλγόριθμους, οι επιδεξιότητές τους δεν είναι αποτελεσματικές, ενώ δεν μπορούν να διατηρήσουν τις γνώσεις τους και τις ικανότητες.^{85,86,87,88}

Η αποτελεσματικότητα στην εκπαίδευση της Β-ΚΑΡΠΑ είναι ανεπαρκής. Οι φοιτητές πρέπει να μάθουν να χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους για να ακολουθήσουν τον αλγόριθμο και να δώσουν λύση σε ένα επεισόδιο καρδιακής ανακοπής.

Μέχρι σήμερα, έχουν επινοηθεί διάφοροι τρόποι εκπαίδευσης των φοιτητών. Παρ' όλα αυτά τα παραδοσιακά μέσα εκπαίδευσης δεν είναι πάντα επαρκή στην απόκτηση ικανοποιητικών δεξιοτήτων. Μη παραδοσιακές μέθοδοι εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ βασισμένες στην τεχνολογία θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Ειδικός εξοπλισμός για την επιτέλεση αποτελεσματικών θωρακικών συμπίεσεων και αναπνοών διάσωσης.
- Video, film, μέθοδοι αυτοεκπαίδευσης.
- Φωνητικό βοηθητικό σύστημα (VAM: voice-assisted manikin), που διορθώνει τα λάθη στις θωρακικές συμπίεσεις και αναπνοές και βελτιώνει την απόκτηση και διατήρηση δεξιοτήτων.
- Cd στον υπολογιστή με έντεχνα πραγματικά σενάρια καρδιακής ανακοπής.
- Τηλεφωνικώς κατευθυνόμενη ΚΑΡΠΑ.
- Ηλεκτρονικά μέσα εκπαίδευσης προσαρμοσμένα στις διάφορες κατηγορίες ανανηπτών και στις απαιτήσεις τους.

Η αποτελεσματικότητα όλων αυτών των μέσων μελετάται και φαίνεται να υπερτερεί έναντι της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας στην τάξη με τον δάσκαλο.⁸⁹

Ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της εκπαίδευσης στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση θεωρείται η σαφήνεια και η ακρίβεια των

γνώσεων. Ακόμη και η αναφορά στις βασικές γνώσεις της Παθολογίας, της Φυσιολογίας και των άλλων σχετικών, στα πλαίσια διδασκαλίας της ΚΑΡΠΑ είναι ανάγκη να περιορίζεται στα απολύτως απαραίτητα, για τον κίνδυνο να υποκαταστήσουν στην αντίληψη του διδασκόμενου το πρωταρχικό αντικείμενο.

Η θεωρητική διδασκαλία του μαθήματος πρέπει απαραίτητα να συμπληρώνεται με την ανάπτυξη μιας άρτιας αισθητικοκινητικής αντίληψης του θέματος. Και γι' αυτό δεν φτάνει μόνο η πρακτική εξάσκηση, χρειάζεται και εξοικείωση του εκπαιδευόμενου με το φάσμα του επικείμενου θανάτου, που συνήθως κατακλύζει τη σκηνή του οξέος περιστατικού.

Ο εκπαιδευόμενος στην ΚΑΡΠΑ πρέπει να μάθει τη μεθοδολογία της άμεσης εκτίμησης του οξέος περιστατικού αλλά και να αναπτύξει την απαραίτητη παρατηρητικότητα, ώστε να μπορεί να αντιλαμβάνεται τόσο τις εξωτερικές παραμέτρους, που έχουν σχέση με αυτό, όσο και τις μεταβολές της κατάστασης του ασθενούς μέχρι να φτάσει στο νοσοκομείο.

Ο εκπαιδευόμενος πρέπει ακόμα να μάθει πως τα περιθώρια παροχής ΚΑΡΠΑ καθορίζονται αυστηρά από τις αντικειμενικές συνθήκες, μέσα στις οποίες έλαβε χώρα το οξύ περιστατικό. Άλλες δυνατότητες παρέχει στον αρωγό ένας νοσηλευτικός χώρος ή το περιβάλλον του σπιτιού και άλλες είναι εκείνες που προκύπτουν στη μέση του δρόμου.

Συνεπώς κρίνεται σκόπιμο να διατυπωθούν ορισμένες προτάσεις ώστε να υπάρξει βελτίωση του επιπέδου γνώσεων των φοιτητών Νοσηλευτικής.

Η βασική πρόταση που μπορούμε να εκφράσουμε χωρίς δισταγμό μετά από την πολύμηνη έρευνά μας, είναι η τακτική ανανέωση των γνώσεων που παρέχονται μέσα από τα προγράμματα σπουδών της Σχολής και η προσαρμογή τους στις οδηγίες διεθνώς αναγνωρισμένων οργανισμών.

Επιπλέον, οι εργαστηριακές αίθουσες είναι αναγκαίο να επανδρωθούν με τον κατάλληλο υλικοτεχνικό εξοπλισμό και τα απαραίτητα οπτικοακουστικά μέσα ώστε να είναι δυνατή η πρακτική άσκηση της ΚΑΡΠΑ.

Η Νοσηλευτική σχολή να αναλαμβάνει την οργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων γύρω από την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση καθώς και να μεριμνά για την αφύπνιση της συνείδησης των φοιτητών και την παρακίνηση τους.

Η θεωρητική διδασκαλία του μαθήματος της ΚΑΡΠΑ να χαρακτηρίζεται από πληρότητα, σαφήνεια, ακρίβεια και ιεράρχηση των γνώσεων. Να υπάρχει ολοκληρωμένη παρουσίαση των θεμάτων καθώς και ομαδοποίηση των

εκπαιδευομένων για την πρακτική τους εξάσκηση σε προπλάσματα. Οι συνθήκες του οξέος περιστατικού είναι αδύνατο να αναπαραχθούν σε υγιή οργανισμό, γι' αυτό και η χρήση ειδικών προπλάσμάτων είναι αναντικατάστατη και φυσικά απαραίτητη για την πρακτική εξάσκηση στην Β-ΚΑΡΠΑ.⁹⁰

Να γίνει επιλογή των καταλληλότερων εκπαιδευτικών μεθόδων διδασκαλίας, ώστε οι συμμετέχοντες να μην κουράζονται αλλά αντίθετα να συμμετέχουν ενεργά υποδεικνύοντας την διαδικασία μάθησης. Τέτοιου είδους μέθοδοι θα μπορούσαν να είναι: ομιλίες πλαισιωμένες από έντυπο και οπτικό υλικό, γραφικές απεικονίσεις, διαφάνειες, φωτογραφίες, εικόνες, επείδειξη, εφαρμογή και εξάσκηση στην τεχνική της ΚΑΡΠΑ. Επίσης, η συζήτηση επί όλων των θεμάτων γύρω από την ΚΑΡΠΑ, επανειλημμένα, με ελεύθερη και ισότιμη συμμετοχή όλων των φοιτητών σε κάθε ομάδα, ώστε να εμπεδώνεται η νέα γνώση, και να διορθώνεται η λανθασμένη θα ήταν επιτυχής ως μεθοδολογία.⁹¹

Ακόμη, θα μπορούσε να δοκιμασθεί μια νέα υποσχόμενη μέθοδος εκπαίδευσης. Η αυτοεκπαίδευση βασισμένη σε υπολογιστές, μελετήθηκε πρόσφατα σε μαθητές μέσης εκπαίδευσης. Παρατηρήθηκε ότι μάθημα διάρκειας 45 λεπτών ήταν επαρκές για να διδάξει ΚΑΡΠΑ και Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση και να διατηρήσει τη γνώση για 2 μήνες. Αυτή η εκπαίδευση χωρίς εκπαιδευτή ενθαρρύνει και προάγει το ενδιαφέρον για μάθηση, με κυριότερο μειονέκτημα τη βραχεία διατήρηση των ικανοτήτων. Φαίνεται να συνοδεύεται από πτωχή αποτελεσματικότητα στις τεχνικές επιδεξιότητες.⁹²

Μια άλλη εκπαιδευτική ιδιομορφία της ΚΑΡΠΑ είναι το γεγονός ότι πολλές φορές είναι καταδικασμένες, ως γνώσεις, να μείνουν για πολύ καιρό αχρησιμοποίητες με κίνδυνο να ξεχαστούν. Γι' αυτό το λόγο προτείνεται η αξιολόγηση των φοιτητών ανά εξάμηνο και ειδικότερα κατα το τελευταίο εξάμηνο της αποφοίτησης. Η επανεξέταση αυτή, εκτός από την ανανέωση των γνώσεων, διευκολύνει και την ανάπτυξη του εθελοντισμού και την κοινωνικοποίηση των εκπαιδευομένων όταν παίρνει την μορφή σεμιναρίου.

Η γνώση Πρώτων Βοηθειών και συγκεκριμένα ΚΑΡΠΑ να θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την λήψη πτυχίου. Ο τελειόφοιτος νοσηλευτής να είναι σε θέση να ανταποκριθεί άμεσα και να ανταπεξέλθει επαρκώς σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής που μπορούν να συμβούν είτε ενδονοσοκομειακά είτε εκτός του νοσοκομειακού χώρου.

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη καθώς και οι προτάσεις που διατυπώθηκαν παραπάνω αποσκοπούν στην βελτίωση της προσωπικής μας επαγγελματικής κατάρτισης ως νοσηλευτές αλλά και ως ενεργά μέλη της κοινωνίας. Η εκπαίδευση της ΚΑΡΠΑ, όσον αφορά το προπτυχιακό επίπεδο θα μπορούσε να γίνει περισσότερο αποτελεσματική. Το επάγγελμα του νοσηλευτή απαιτεί τη δια βίου διατήρηση καλού επιπέδου γνώσεων και δεξιοτήτων στη Β-ΚΑΡΠΑ.

Αυτό είναι αρκετά δύσκολο να επιτευχθεί, διότι απαιτεί συνέχεια και συνέπεια στην εκπαίδευση και μάλιστα σε ετήσια βάση, για να επιτυγχάνεται συνεχώς επάρκεια στις γνώσεις και καλό επίπεδο ετοιμότητας.

Η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ οφείλει να γίνεται οργανωμένα, ώστε να υπάρχει ίδια μεθοδολογία εκπαίδευσης σε όλες τις σχολές και ίδιες ευκαιρίες για όλους στην εκπαίδευση. Μ' αυτό τον τρόπο δε θα επιτευχθεί μόνο η σωστή συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης αλλά και ουσιαστική καταξίωση και καθιέρωση της Νοσηλευτικής ως επιστήμη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ

AHA: American Heart Association (Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία).

ALS: Advanced Life Support (Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής).

BLS: Basic Life Support (Βασική Υποστήριξη της Ζωής).

ERC: European Resuscitation Council (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης).

PLS: Pediatric Life Support (Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά).

Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος: Είναι ο μη αναμενόμενος, μη-τραυματικός θάνατος, εντός λεπτών από την έναρξη των συμπτωμάτων.

Αλγόριθμος: Αυστηρή τήρηση συγκεκριμένου θεραπευτικού πρωτοκόλλου εφαρμογής των πλέον ενδεδειγμένων και διεθνών καθιερωμένων χειρισμών.

Ανακοπή ή Καρδιοαναπνευστική Ανακοπή: Ορίζεται η αιφνίδια και απρόσμενη διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή της κυκλοφορίας ή και των δύο, με αποτέλεσμα την ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα.

Ανανήπτης: Είναι ο διασώστης που θα εφαρμόσει θωρακικές συμπίεσεις και θα χορηγήσει αναπνοές στο άτομο με καρδιακή ανακοπή.

Αναπνευστική συχνότητα: Είναι ο αριθμός των αναπνοών κατά τη διάρκεια ενός λεπτού της ώρας και προσδιορίζεται κατά την παρατήρηση των κινήσεων του πρόσθιου θωρακικού ή του κοιλιακού τοιχώματος.

Αναπνευστικός ρυθμός: Είναι ο ρυθμός της αναπνοής που αντιπροσωπεύει τη χρονική σχέση των αναπνευστικών κύκλων μεταξύ τους.

Αναπνοή: Είναι η πρόσληψη και η χρησιμοποίηση του οξυγόνου (O_2) και η παραγωγή και αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από τον οργανισμό.

Ο κύκλος της αναπνοής περιλαμβάνει την εισπνοή και την εκπνοή.

Άνω αεροφόρος οδός: Αποτελείται από τη ρίνα (μύτη), τη ρινική κοιλότητα και τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα, δηλαδή από όργανα που εξυπηρετούν και άλλες λειτουργίες (όσφρηση-ομιλία).

Απινιδισμός: Είναι η διαβίβαση ηλεκτρικού ρεύματος, τόσο μεγέθους, διαμέσου του μυοκαρδίου, που να είναι ικανό να αποπολώσει κρίσιμη μάζα του και να αποκαταστήσει συγχρονισμένη ηλεκτρική δραστηριότητα. Ως απινιδισμός χαρακτηρίζεται ο τερματισμός της μαρμαρυγής ή ακριβέστερα η απουσία κοιλιακής μαρμαρυγής/άσφυγμης κοιλιακής ταχυκαρδίας 5 δευτερόλεπτα μετά τη χορήγηση του απινιδισμού. Στόχος του είναι, να αποκαταστήσει την αυτόματη κυκλοφορία.

Αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής: Είναι μικρές, ευέλικτες, αξιόπιστες και εξειδικευμένες συσκευές, που χρησιμοποιούν ηχητικά και οπτικά μηνύματα για να καθοδηγήσουν τους πολίτες-διασώστες, αλλά και το μη εξειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, στην ασφαλή χορήγηση απινιδισμού σε θύματα καρδιακής ανακοπής.

Βασική υποστήριξη της ζωής ή Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (B-KΑΡΠΙΑ): Είναι η υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών, δηλαδή της αναπνοής και της κυκλοφορίας με απλά μέσα (μάσκα αναζωογόνησης, λαρυγγική μάσκα κ.λπ.). Περιλαμβάνει θωρακικές συμπίεσεις, αναπνοές διάσωσης και απινιδισμό.

Ε.Ε.ΚΑ.ΑΝ.: Εθνική Επιτροπή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης.

Ε.Κ.Α.Β: Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας.

Εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής: Είναι η υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών με εξειδικευμένα μέσα, π.χ. ενδοτραχειακή διασωλήνωση, θεραπευτική υποθερμία, μηχανική υποστήριξη της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας κ.λπ.

Θέση ανάνηψης: Η θέση αυτή (τοποθέτηση του θύματος σε πλάγια θέση) επιτρέπει στη γλώσσα να πέφτει προς τα εμπρός, διατηρώντας ελεύθερο τον αεραγωγό, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εισρόφησης του γαστρικού περιεχομένου, όταν πλέον θα έχει αποκατασταθεί η κυκλοφορία και η αναπνοή.

Θωρακικές συμπίεσεις: Για την εφαρμογή θωρακικών συμπίεσεων, ο διασώστης γονατίζει δίπλα στο θύμα και τοποθετεί τη βάση της παλάμης του ενός χεριού στο κέντρο του στέρνου. Στη συνέχεια, τοποθετεί τη βάση της παλάμης του άλλου χεριού πάνω στο προηγούμενο και πλέκει τα δάκτυλα με τρόπο που να μην εφαρμόζεται πίεση στις πλευρές, αλλά μόνο στο στέρνο. Σκύβει πάνω στο θύμα, ώστε τα ανώ άκρα του να είναι κάθετα ως προς το θύμα και με τους αγκώνες τεντωμένους εφαρμόζει πίεση για να κατέλθει ο θώρακας κατά 4-5 cm. Οι θωρακικές συμπίεσεις πρέπει να συνδυάζονται με χορήγηση αναπνοών. Η προτεινόμενη αναλογία θωρακικών συμπίεσεων:αναπνοών είναι 30:2 (ERC 2005).

Καρδιακή παροχή: Η ποσότητα αίματος που εξωθείται σε κάθε λεπτό.

Καρδιακός ρυθμός: Αποτελείται από δύο φάσεις: Τη συστολή και τη διαστολή. Κατά τη **συστολή** συσπώνται οι κοιλίες και η αριστερή κοιλία στέλνει το αίμα στη συστηματική (μεγάλη) κυκλοφορία, ενώ η δεξιά κοιλία στην πνευμονική (μικρή) κυκλοφορία. Κατά τη συστολή οι κόλποι χρησιμεύουν σαν αποθήκες αίματος.

Κατά την **διαστολή** συστέλλονται οι κόλποι και οι κοιλίες ξαναγεμίζουν με αίμα.

Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ): Είναι η αλληλουχία των ενεργειών που αποσκοπούν στην επαναφορά του θύματος καρδιακής ανακοπής στη ζωή και τη βαθμιαία αποκατάσταση των ζωτικών λειτουργιών του. Η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση έχει σκοπό να αποκαταστήσει τη μεταφορά O₂ στους ιστούς, να καθορίσει τις ειδικές αιτίες της καρδιακής ανακοπής και να διατηρήσει όσες λειτουργίες διασώθηκαν.

Κάτω αεροφόρος οδός: Αποτελείται από όργανα που εξυπηρετούν αποκλειστικά την αναπνοή και είναι κατά σειρά ο λάρυγγας, η τραχεία, οι δύο βρόγχοι και οι δύο πνεύμονες. Ο λάρυγγας είναι κοίλο όργανο που χρησιμεύει και ως αεραγωγό όργανο και ως όργανο της φωνής.

Κοιλιακή μαρμαρυγή: Είναι η ασυντόνιστη συστολή των ινών του μυοκαρδίου των κοιλιών, των οποίων καταργεί την καταθλιπτική λειτουργία. Ο θάνατος συμβαίνει μέσα σε λεπτά, εκτός αν η καρδιά απινιδωθεί.

Κολπική μαρμαρυγή: Είναι μια αρρυθμία η οποία προκαλεί πλήρη ασυγχρονισμό και «χαώδη» διέγερση της καρδιάς και κατά τη συνέπεια του σφυγμικού κύματος. Αν ο άρρωστος είναι αιμοδυναμικά σταθερός δεν απαιτείται άμεση απινίδωση.

Όγκος παλμού: Η ποσότητα αίματος που προωθείται από την καρδιά προς τα αγγεία σε κάθε συστολή.

Σφυγμός: Είναι η διαδοχική διαστολή και συστολή των τοιχωμάτων των αρτηριών, που προκαλείται από κύματα του κυκλοφορούντος αίματος, καθώς και η αριστερή κοιλία συστέλλεται και εκτοξεύει αίμα με την αορτή στην περιφέρεια. Με την ψηλάφηση του αρτηριακού σφυγμού έχουμε πληροφορίες για την γενική κατάσταση του ασθενούς, την κατάσταση του κυκλοφορικού συστήματος και την ύπαρξη αρρυθμιών.

Τεχνητή αναπνοή: Είναι η τεχνητή εισαγωγή αέρα ή οξυγόνου στους πνεύμονες του άρρωστου, που γίνεται ή με τον εκπνεόμενο αέρα αυτού που εκτελεί την

αναζωογόνηση (στόμα με στόμα, στόμα με μύτη, στόμα με τραχειοστόμιο) ή με αναισθησιολογικό ασκό και μάσκα.

Πρώτες Βοήθειες: Είναι η άμεση και προσωρινή φροντίδα που παρέχεται από τον τυχόντα αυτόπτη μάρτυρα στο θύμα ενός ατυχήματος ή σε κάποιον που αρρώστησε ξαφνικά ή κατέληξε αιφνίδια ή ακόμα και από τον ίδιο τον παθόντα στον εαυτό του.

Χρόνος χωρίς ροή: Θεωρείται το κλάσμα του χρόνου, χωρίς θωρακικές συμπίεσεις στο θύμα καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ



Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**•ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ:
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ,
Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ.**

Ακολουθεί ένα ερωτηματολόγιο το οποίο παρακαλούμε θερμά να συμπληρώσετε για τις ανάγκες της πτυχιακής μας εργασίας.

Σας ευχαριστούμε προκαταβολικά για το χρόνο που θα διαθέσετε για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

1. ΦΥΛΟ: Άνδρας Γυναίκα

2. ΗΛΙΚΙΑ:

3. ΕΞΑΜΗΝΟ:

4. Έχετε κάνει ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ για τη ΚΑΡ.Π.Α. εκτός σχολής;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, πότε;

5. Δηλώστε το βαθμό ΔΙΑΦΩΝΙΑΣ ή ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ σας στις παρακάτω δηλώσεις κυκλώνοντας τον αριθμό της επιλογής σας:

Α) Οι γνώσεις που έχω για τη ΚΑΡ.Π.Α. είναι επαρκείς.	1 ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2 ΔΙΑΦΩΝΩ	3 ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	4 ΣΥΜΦΩΝΩ	5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Β) Σε περίπτωση που χρειαστεί να εφαρμόσω τις γνώσεις μου στη ΚΑΡ.Π.Α. θα το κάνω με το κατάλληλο τρόπο.	1 ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2 ΔΙΑΦΩΝΩ	3 ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	4 ΣΥΜΦΩΝΩ	5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Γ) Η θεωρητική διδασκαλία της ΚΑΡ.Π.Α. είναι επαρκής (όπως διδάσκεται στο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι.).	1 ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2 ΔΙΑΦΩΝΩ	3 ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	4 ΣΥΜΦΩΝΩ	5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Δ) Η πρακτική άσκηση στη ΚΑΡ.Π.Α. είναι η κατάλληλη για να αντιδράσω σωστά σε αληθινές καταστάσεις.	1 ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2 ΔΙΑΦΩΝΩ	3 ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	4 ΣΥΜΦΩΝΩ	5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

1. Ανακοπή είναι:

- α) Η διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής.
- β) Η διακοπή της λειτουργίας της κυκλοφορίας.
- γ) Η διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής και της κυκλοφορίας ταυτόχρονα.
- δ) Η διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή της κυκλοφορίας ή και των δυο μαζί.

2. Τα κυριότερα κλινικά σημεία της ανακοπής είναι:

- α) Απουσία σφυγμού και διακοπή αερισμού.
- β) Απώλεια συνείδησης.
- γ) Μύση της κόρης του οφθαλμού.
- δ) Το (α) και το (β).

3. Στην Βασική Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση ένα άτομο θεωρείται ως ενήλικας αν είναι:

- α) 8 ετών και άνω.
- β) 10 ετών και άνω.
- γ) 14 ετών και άνω.
- δ) 18 ετών και άνω.

4. Η σειρά δράσης (αλγόριθμος) στην Βασική Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση είναι:

- α) Έλεγχος για αντίδραση → Κλήση βοήθειας → Άνοιγμα του αεραγωγού → Έλεγχος της αναπνοής.
- β) Έλεγχος για αντίδραση → Έλεγχος της αναπνοής → Άνοιγμα του αεραγωγού → Έλεγχος της κυκλοφορίας.
- γ) Έλεγχος για αντίδραση → Άνοιγμα του αεραγωγού → Έλεγχος της αναπνοής → Έλεγχος της κυκλοφορίας.
- δ) Έλεγχος της αναπνοής → Έλεγχος της κυκλοφορίας → Έλεγχος για αντίδραση → Άνοιγμα του αεραγωγού → Κλήση βοήθειας.

5. Όταν οι ανανήπτες φτάσουν στον τόπο του ατυχήματος η ενέργεια η οποία έχει ΑΜΕΣΗ προτεραιότητα είναι:

- α) Η κλήση βοήθειας.
- β) Η εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ).
- γ) Ο έλεγχος της αναπνοής.
- δ) Η ασφάλεια του/των ανανήπτη/ανανηπτών και του θύματος.

6. Ο έλεγχος για αντίδραση του θύματος γίνεται:

- α) Προσπαθώντας να σηκώσουμε τον ασθενή.
- β) Ρωτώντας τον αν είναι καλά και σηκώνοντας τα πόδια ψηλά.
- γ) Κουνώντας τους ώμους του και ρωτώντας τον αν είναι καλά.
- δ) Πιέζοντας με δύναμη τους λοβούς των αυτιών και της μύτης.

7. Αν το θύμα αντιδράει απαντώντας ή κινείται οι / η ενέργειες -α που πρέπει να ακολουθηθούν είναι:

- α) Μεταφορά σε νοσοκομείο.
- β) Παραμονή του θύματος στη θέση που βρίσκεται και κλήση βοήθειας.
- γ) Τοποθέτηση σε ανάρροπη θέση.
- δ) Τοποθέτηση σε θέση ανάληψης.

8. Αν το θύμα ΔΕΝ αντιδρά οι / η ενέργειες-α που πρέπει να ακολουθηθούν είναι:

- α) Κλήση βοήθειας και άνοιγμα του αεραγωγού με ανάσπαση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου.
- β) Έλεγχος αναπνοής και κυκλοφορίας.
- γ) Κλήση άμεσης βοήθειας.
- δ) Έλεγχος αναπνοής και κυκλοφορίας και εφαρμογή ΚΑΡΠΑ.

9. Ο τρόπος διάγνωσης ύπαρξης ή όχι φυσιολογικής αναπνοής είναι:

- α) Κρατάμε τον αεραγωγό ανοιχτό και παρατηρούμε για αναπνευστικές κινήσεις.
- β) Βάζουμε το χέρι πάνω στο στήθος του ασθενή να δούμε αν έχει αναπνευστικές κινήσεις.
- γ) Πλησιάζουμε το αυτί μας δίπλα στο στόμα του ασθενή για αναπνευστικούς ήχους και προσπαθούμε να αισθανθούμε τον αέρα στο μάγουλο μας.
- δ) Κοιτάμε για κίνηση του θώρακα, ακούμε στο στόμα του θύματος για ήχους αναπνοής, αισθανόμαστε τον αέρα στο μάγουλό μας.

10. Η σειρά των ενεργειών για να είναι αποτελεσματικές οι αναπνοές είναι:

- α) Υπερέκταση κεφαλής και ανύψωση άνω γνάθου → Κλείσιμο της μύτης → Χορήγηση αναπνοών.
- β) Ανάσπαση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου → Κλείσιμο της μύτης → Χορήγηση αναπνοών.
- γ) Κλείσιμο της μύτης → Υπερέκταση κεφαλής και ανύψωση κάτω γνάθου → Χορήγηση αναπνοών.
- δ) Υπερέκταση κεφαλής → Κλείσιμο της μύτης → Χορήγηση αναπνοών.

11. Όταν ο / οι ανανήπτης-ες είναι μη ειδικοί τότε δεν πρέπει να κάνουν:

- α) Έλεγχο του σφυγμού.

β) Παρατήρηση για φυσιολογική αναπνοή.

γ) Θωρακικές συμπίεσεις.

δ) Έκκληση για βοήθεια.

12. Το μέγιστο χρονικό διάστημα που απαιτείται για τον έλεγχο ύπαρξης αναπνοής ή όχι είναι:

α) 5 sec.

β) 10 sec.

γ) 15 sec.

δ) 30 sec.

13. Αν το θύμα μετά την εκτίμηση δεν αναπνέει φυσιολογικά, αλλά υπάρχει σφυγμός τότε:

α) Άμεση χορήγηση δυο αργών βαθιών εμφυσήσεων και επανάληψη ανάλογα με την αποτελεσματικότητα.

β) Παραμονή του θύματος στη θέση που βρίσκεται και κλήση άμεσης βοήθειας.

γ) Πρώτα το (α) και μετά το (β).

δ) Πρώτα το (β) και μετά το (α).

14. Αν ΔΕΝ υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας ή αν ΔΕΝ είναι βέβαιο ότι υπάρχουν, τότε:

α) Γίνεται επανέλεγχος για σημεία κυκλοφορίας.

β) Συνεχίζει ο ανανήπτης τις θωρακικές συμπίεσεις.

γ) Δίδονται δυο (2) προκάρδιες πλήξεις και επανέλεγχος για σημεία κυκλοφορίας.

δ) Διακόπτεται κάθε προσπάθεια για επανάκτηση και γίνεται έκκληση για βοήθεια.

15. Σε περίπτωση που χρειασθούν θωρακικές συμπίεσεις, η μέθοδος για την ανεύρεση του κατάλληλου σημείου είναι:

α) Αναγνώριση της μνηοειδούς εντομής και οδηγούμαστε με το δείκτη στην ξιφοειδή απόφυση και τοποθέτηση της παλάμης δυο δάκτυλα πάνω από αυτήν.

β) Αναγνώριση του χείλους του πλευρικού τόξου και οδηγούμαστε με το δείκτη στην ξιφοειδή απόφυση και τοποθέτηση της παλάμης δυο δάκτυλα κάτω από αυτήν.

γ) Τοποθέτηση των χεριών στο κέντρο του στήθους.

δ) Αναγνώριση της μηννοειδούς εντομής και οδηγούμαστε με το δείκτη και το μεσαίο δάκτυλο στην ξιφοειδή απόφυση και τοποθέτηση της παλάμης δυο δάκτυλα κάτω από αυτήν.

16. Κατά την εφαρμογή ΚΑΡ.Π.Α. με ΕΝΑ ανανήπτη ο αποτελεσματικότερος ρυθμός συμπίεσεων-αναπνοών είναι:

α) 5 : 1

β) 5 : 2

γ) 15 : 2

δ) 30 : 2

17. Κατά την εφαρμογή ΚΑΡ.Π.Α. με ΔΥΟ ανανήπτες ο αποτελεσματικότερος ρυθμός συμπίεσεων-αναπνοών είναι:

α) 5 : 2.

β) 15 : 2.

γ) 5 : 1.

δ) 15 : 1.

18. Η Ανάνηψη πρέπει να συνεχιστεί μέχρι:

α) Να φτάσει εξειδικευμένη βοήθεια.

β) Το θύμα να δείξει σημεία ανάνηψης.

γ) Να εξουθενωθούμε.

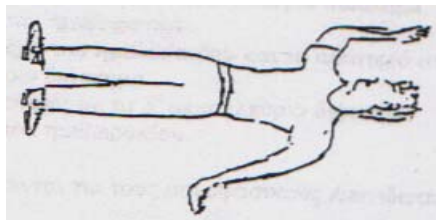
δ) Όλα τα παραπάνω.

19. Από τις παρακάτω εικόνες εκείνη που δείχνει τη θέση ανάνηψης είναι:

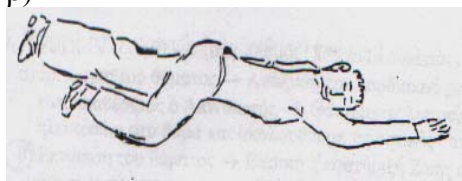
α)



γ)



β)



δ)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.teicrete.gr/nosil> (13/03/2008)
2. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής Α΄, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.teiath.gr/seyp/nursing_a/index.htm (13/03/2008)
3. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής Β΄, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Αθήνας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.teiath.gr/seyp/nursing_b/index.htm (13/03/2008)
4. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www>.
5. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.teipat.gr/pages/nosil/nosil/archive.htm> (13/03/2008)
6. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Λάρισας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.teilar.gr/schools/seyp/newmed2/program.html> (13/03/2008)
7. Πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι. Λαμίας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.nos.teilam.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=30 (13/03/2008)
8. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 3. Overview of CPR, 2005
9. Nolan J, Deakin ChD, Soar J et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 4. Adult advanced life support. 4a. Prevention of in-hospital cardiac arrest. Resuscitation 2005, 67S1:39-44
10. Πως μπορούν οι Πρώτες Βοήθειες να σώσουν τη ζωή μας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.anew.gr/dreams/article.php?aid=47 (23/01/08)
11. Waalewijn RA, Nijpels MA, Tijssen JG, Koster RW. Prevention of deterioration of ventricular fibrillation by basic life support during out-of-hospital cardiac arrest. Resuscitation 2002, 31-36.
12. Πανταζής Δ. Εξειδικευμένη Υποστήριξη στον ενήλικα. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.prevezahospital.gr/emsem/pdf/2b.pdf>. (19/11/07)

13. Καρδιοαναπνευστική Ανακοπή. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.medtime.gr/content/view/37/43/> (23/11/07)
14. Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation. JAMA 1980, 244: 453-509.
15. Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος: Νοσηλευτική, Ερευνητική Εργασία, Εκδότης Α. Παπαδαντωνάκη, Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 2007, Τόμος 46, Τεύχος 3, 381-389.
16. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K et al. Investigation on nurse's knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on nurse's knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000- resultw of a survey at Asahikawa Medical College Hospital (second report). Masui 2003, 52: 427-430
17. Grzeskowiak M. The effects of teaching basic cardiopulmonary resuscitation. A comparison between first and sixth year medical students. Resuscitation 2006, 235-239.
18. Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος: Νοσηλευτική, Ερευνητική Εργασία, Εκδότης Α. Παπαδαντωνάκη, Αθήνα, Απρίλιος-Ιούνιος 2005, Τόμος 44, Τεύχος 2, 229-237.
19. Κόκκινος ΦΔ. Καρδιοαναπνευστική Ανάνηψη. Ιατρική 1998, 74(1): 21-32.
20. Παπαδόπουλος Γ. Η Εξέλιξη της Αναζωογόνησης. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, 145-163.
21. Perkins JF. Historical development of respiratory physiology. American Physiology Society, Washington 1964, 1-62.
22. Handley JA, Monsieurs GK, Bossaert LL. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support, 48:199-205
23. Παπαδημητρίου Λ. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση. Αθήνα 2006, 35-40, 68-74.
24. Ασκητοπούλου ΕΚ. Εγχειρίδιο Βασικών Γνώσεων στην Επείγουσα Ιατρική. Αδημοσίευτες σημειώσεις, Έκδοση 1^η, Ηράκλειο 2001, 52-92.

25. Βάγγος Γ. Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 5-7.
26. Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση – Βασικές Αρχές, Έκδοση Β΄, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1999, 5-14, 20-39, 65-84.
27. St. John Ambulance, St. Andrew's Ambulance Association, British Red Cross. Πρώτες Βοήθειες, Οδηγός Αντιμετώπισης Ατυχημάτων στο σπίτι, την εργασία και τις διακοπές, 7^η έκδοση βελτιωμένη, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000, 42-54, 60-72, 76-82, 182, 186-187, 258-260, 266, 270.
28. International Liaison Committee on Resuscitation. Adult Basic Life Support. Resuscitation 2005, 187-200.
29. Jevon P. Advanced Cardiac Life Support. Butterworth-Heinemann, Oxford 2002, 13-19, 36-55, 78-127, 150-159, 167-178, 186-196.
30. European Resuscitation Council. Μετάφραση από: Adult Life Support Provider Manual. Εγχειρίδιο εκπαίδευσης, Βασική Υποστήριξη της Ζωής, Θεσσαλονίκη 2003, 7-27.
31. Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson PD, Barry A et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. JAMA 2005, 293: 305-310.
32. Μπαλτόπουλος ΙΓ. Πρώτες Βοήθειες. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2001, 1-92.
33. Ασκητοπούλου ΕΚ. Επείγουσα και Εντατική Ιατρική. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1991, 45-77.
34. Quinn T, Ord L. Cardiopulmonary resuscitation: The role of nurse. Nursing Times 1996, 5-8.
35. Παπαθωμάς Α. Βασικοί χειρισμοί αεραγωγού – τεχνητού αερισμού. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής, Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 8-13.

36. Πρακτικά 29^{ου} Πανελληνίου Ιατρικού Συνεδρίου. Κλινικό Φροντιστήριο – Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση Επείγοντων Περιστατικών. Αθήνα 2003, 24-39, 191-197.
37. Mills K, Morton A, Page G. Επείγουσα Ιατρική. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1998, 1-19.
38. Kern BK, Hilwig WR, Berg AR, Ewy AG. Efficacy of chest compression – only BLS CPR in the presence of an occluded airway. Resuscitation 1998, 39: 179-188.
39. Basic Life Support, Guidelines 2005, European Resuscitation Council. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.erc.edulindex.php/national_overview/en/ (14/11/07)
40. Ρούσσοι Χ. Εντατική θεραπεία. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Τόμος 2, Αθήνα 1997, 840-914.
41. Παπαδημητρίου Λ., Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, Ιατρικές Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2006, 28-32.
42. AHA and ILCOR. Part 6: Advanced Cardiovascular Life Support, Section 2: Defibrillation. Resuscitation 2000, 46:109-113
43. Παπαδόπουλος Γ. Προνοσοκομειακή Επείγουσα Ιατρική. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2001, 99-109.
44. Τσόχας Κ, Πετρίδης Α. Πρώτες Βοήθειες. Εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα 1996, 25-28, 47, 50, 54, 69-80, 123-135.
45. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 10.5, Circulation 2005, 112:139-142
46. Ζέλλου-Κώτση Α. Πρώτες Βοήθειες και Ανάνηψη, Ε-Ιατρικά 2003, 14-18.
47. Μετάφραση από την έκδοση της Αμερικανικής Ακαδημίας Ορθοπαιδικών Χειρουργών. Επείγουσα Βοήθεια και Μεταφορά του Τραυματία και του Ασθενούς. 4^η έκδοση, εκδόσεις ΚΕΟΧ, Αθήνα 1993, 66-122.
48. Χανιώτης ΦΙ, Χανιώτης ΔΙ. Παθολογία – Νοσολογία. Τόμος 3^{ος}, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2002, 622-629.
49. Κόκκινος ΦΔ. Καρδιοαναπνευστική Ανάνηψη. Ιατρική 1998, 21-32.

50. Πρώτες Βοήθειες – ΚΑΡΠΑ. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.ghsitia.gr/first_aid.html (27/11/07)
51. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση: Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://pavlidis.4t.com/home/protesboith/boithiakarpa/boithiakarpa.html> (10/12/07)
52. Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in Resuscitation. Resuscitation 2003, 59: 11-43.
53. Στέφα Μ. Καρδιολογική Νοσηλευτική. Γ' έκδοση βελτιωμένη, Αθήνα 2003, 325-342.
54. Αθανάτου ΕΚ. Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες. Εκδόσεις ΙΑ αναθεωρημένη, Αθήνα 2000, 449-461.
55. Τσούσκας ΙΑ. Πρώτες Βοήθειες, Θεσσαλονίκη, 2003: 35-45
56. Ρούσσοι Χ. Εντατική Θεραπεία, Τόμος 1ος, Εκδ. Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2000 303-361.
57. Μποτίνη Γ. Στρογγυλή τράπεζα. Θέμα: Αριθμητικά δεδομένα. 8^ο Συνέδριο Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής.
58. Μπούτλης Δ. Στρογγυλή τράπεζα. Θέμα: Αριθμητικά δεδομένα. 8^ο Συνέδριο Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής.
59. Κουτσελίνη Α. Βασικές Αρχές Βιοηθικής, Ιατρικής Δεοντολογίας και Ιατρικής Ευθύνης. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1999.
60. Παπαδημητρίου-Παπακώστα Λ. Ηθικοδεοντολογικά και νομικά προβλήματα στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Β' έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1999, 127-132.
61. Holm S, Jorgensen EO. Ethical issues in cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation 2001, 135-139.
62. Cherniack EP. Increasing use of DNR orders in the elderly worldwide: whose choice is it? Med Ethics 2002, 303-307.
63. Baskett P, Steen P, Bossart L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. Resuscitation 2005, 171-180.

64. Κωστελίδου Ευλαμπία, Εκπαίδευση Φοιτητών Νοσηλευτικής στην αντιμετώπιση του επείγοντος. Απόψεις φοιτητών γι' αυτήν. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 5-7.
65. Υφαντή Ε. Η σημασία της συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 50-53.
66. Βαφειάδου Μ. Βασική, Εξειδικευμένη και Επείγουσα Υποστήριξη της Ζωής. Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 14-17.
67. Larson MP, Eisenberg MS, Cummins RO, et al. Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1993, 86-91.
68. Πεφτιτσέλη Κορνηλία, Η εκπαίδευση στις Πρώτες Βοήθειες, Στα πρακτικά του 2^{ου} σεμιναρίου Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής. Πρέβεζα 11-13 Απριλίου 2003, 1-4.
69. Niemi-Murola L., Makinen M., Caarsten M. Medical and nursing students attitudes toward cardiopulmonary resuscitation and current practice guidelines. *Resuscitation* 2007, 72:2, 257-263
70. Madden C. Undergraduate nursing students acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurse education today* 2006, 26:3, 218-227
71. Nyman J, Sihvonon M. Cardiopulmonary resuscitation skills in nurses and nursing students. *Resuscitation* 2000, 47, 179-184.
72. 4^ο Πολυθεματικό Ιατρικό Συνέδριο Λακωνίας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.icatopics.gr/docs/uoastudentslectures2006-2007/intensivcare/BLS_sparta.pdf (25/11/07)
73. Powers CC, Martin KN. When seconds count, use an AED. *AJN* 2002, Supplement: 8-10.
74. Σαχίνη-Καρδάση Α, Μεθοδολογία έρευνας: Εφαρμογές στον χώρο της Υγείας, Γ' έκδ., Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1997, 155-161, 167-168, 198-200, 295-300.
75. Τριχόπουλος Δ, Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. Βιοστατιστική, Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα 2001, 31-35.

76. Braun TB, Dias JA, Saini D et al. Relations between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance. *Resuscitation* 2006, 253-261.
77. Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in Resuscitation. *Resuscitation* 2003, 59: 11-43.
78. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K, Suzuki A, Iwasaki H, A survey on cardiopulmonary resuscitation knowledge of the nursing staff in the Asakikawa Medical College Hospital. *Masui* 2002, 51(1):68-70
79. Eberle B, Dick WF, Schneider T, Wisser G, Tranova I. Checking the carotid pulse check: diagnostic accuracy of first responders in patient with and without a pulse. *Resuscitation* 1996, 107-116.
80. Παπάζογλου Μ. Κλινική Καρδιολογία. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984, 259-261.
81. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Incidence, duration and survival of ventricular fibrillation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation* 2000, 44: 7-17.
82. Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ. Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές διαδικασίες. 2^{ος} τόμος, Β΄ έκδοση, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2000, 51-54, 167-174.
83. Groeneveld J. Haemodynamic effect of intermittent abdominal compression during cardiopulmonary resuscitation in the critically ill. *Clinical Intensive Care* 2003, 25-30.
84. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην ΚΑΡΠΙΑ, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.med.uoa.gr/pms-kaa.php> (17/02/2008)
85. Kuisma M, Maatta T. Out-of-hospital cardiac arrest in Helsinki. *Heart* 1996, 76:18-23.
86. Hillman K, Chen J et al. Introduction of the medical emergency team system, *Lancet* 2005, 365:2091-2097.
87. Mitka M. Researchers Seek Resuscitative Edge for Improving Cardiac Arrest Survival. *JAMA* 2003, 290: 3181-31.

- 88.** Elif AA, Zeynep K. Knowledge of basic life support: a pilot study of the Turkish population Baskent University of Ankara. *Resuscitation* 2003, 187-192.
- 89.** Fenici P, Idris AH, Ursella S. What is the optimal chest compression-ventilation ratio? *Curr Opin Crit Care* 2005, 204-211.
- 90.** Deakin ChD, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Electrical therapies. Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation* 2005, 25-37.
- 91.** Semeraro F, Signore L. Retention of CPR performance in anaesthetists. *Resuscitation* 2006, 101-108.
- 92.** Billa BS, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson PD, Barry A et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2005, 293: 305-310.