



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ**

**Η ΓΝΩΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ
ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ**

**Μαριάννα Κορρέ
Ιατρός-Αναισθησιολόγος**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ιωάννινα 2016



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ**

**Η ΓΝΩΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ
ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ**

**Μαριάννα Κορρέ
Ιατρός-Αναισθησιολόγος**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ιωάννινα 2016

«Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα. Νόμος 5343/32, άρθρο 202, Παράγραφος 2 (νομική κατοχύρωση του Ιατρικού Τμήματος)».

Ημερομηνία αίτησης της κ. Κορρέ Μαριάννας: 1-4-2011

Ημερομηνία ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 711^α/3-5-2011

Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

Επιβλέπων

Αποστολάκης Ευστράτιος, Καθηγητής Καρδιοχειρουργικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μέλη

Παπαδόπουλος Γεώργιος, Καθηγητής Αναισθησιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Αρναούτογλου Ελένη, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ημερομηνία ορισμού θέματος: 18-5-2011

«Η γνώση στη διαχείριση του αεραγωγού κατά την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση»

ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 785^α/9-2-2016

Αποστολάκης Ευστράτιος	Καθηγητής Καρδιοχειρουργικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Παπαδόπουλος Γεώργιος	Καθηγητής Αναισθησιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Αρναούτογλου Ελένη	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Νάστος Δημήτριος	Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Κατσάνος Κωνσταντίνος	Επίκουρος Καθηγητής Γαστρεντερολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Ράγκος Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής Γναθοπροσωπικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Τζίμας Πέτρος	Επίκουρος Καθηγητής Αναισθησιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Έγκριση Διδακτορικής Διατριβής με βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» στις **4-3-2016**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Μηνάς Πασχόπουλος

Καθηγητής Μαιευτικής-Γυναικολογίας



Η Γραμματέας του Τμήματος

MARIA ΚΑΠΙΤΟΠΟΥΛΟΥ

Αφιερώνεται

Στον αγαπημένο μου Καθηγητή Γεώργιο Παπαδόπουλο,

Στο σύζυγο μου Νικόλαο Μπαξεβάνο

Και στα παιδιά μου Αντώνη και Σοφιανό.....

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η διατήρηση βατότητας του αεραγωγού και η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αποτελούν ένα από τα πιο βασικά καθήκοντα στην Επείγουσα Ιατρική. Μπορεί να γίνει χωρίς ή με βοηθητικά μέσα και για τον λόγο αυτό δεν αποτελεί καθήκον μόνο των Αναισθησιολόγων. Πρέπει να διδάσκεται σε γιατρούς όλων των ειδικοτήτων ακόμη και σε απλούς πολίτες, αφού η αντιμετώπιση ενός ασθενούς με ανακοπή μέχρι να φθάσει εξειδικευμένη βοήθεια βελτιώνει την έκβασή του.

Η οργανωμένη διδασκαλία της βασικής αναζωογόνησης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αναζωογόνησης δεν ήταν στο πρόγραμμα σπουδών πολλών ιατρικών σχολών της χώρας και του εξωτερικού. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε μια ομάδα γιατρών και νοσηλευτών που εργάζονται σε γαστρεντερολογικά Ιατρεία να μελετήσουμε τις γνώσεις και στη συνέχεια την απόδοσή τους μετά από θεωρητική εκπαίδευση και πρακτική άσκηση στην αναζωογόνηση. Επιλέχτηκαν επειδή στα Ιατρεία τους χορηγείται καταστολή, που ενέχει τον κίνδυνο απόφραξης αεραγωγού και ανακοπής.

Στο σημείο αυτό θέλω να ευχαριστήσω τον Καθηγητή της Καρδιοχειρουργικής Στρατή Αποστολάκη που μου έδωσε το θέμα αυτό για τη διδακτορική διατριβή μου και ιδιαίτερα τον Καθηγητή Αναισθησιολογίας Γ. Παπαδόπουλο. που με στήριξε σημαντικά. Ευχαριστώ επίσης τα μέλη της Τριμελούς και Επταμελούς επιτροπής της Διατριβής μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	9
1.0	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	10
1.2	ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ (ΚΑΡ.Π.Α)...	17
1.3	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	23
2.	ΣΚΟΠΟΣ.....	25
3,	ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	25
3.1	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....	29
4,	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	30
5.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	69
6.	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	76
7.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	77

1.0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως καρδιοαναπνευστική Ανακοπή ορίζεται η αιφνίδια και απρόβλεπτη διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή της κυκλοφορίας ή και των δύο, με αποτέλεσμα την ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα. (1,2,3,4)

Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είναι η αλληλουχία των ενεργειών που αποσκοπούν στην επαναφορά του θύματος καρδιακής ανακοπής στη ζωή και τη βαθμιαία αποκατάσταση των ζωτικών λειτουργιών του.

Τα κλινικά σημεία της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής είναι η απουσία σφυγμού στα μεγάλα αγγεία, η απώλεια της συνείδησης, η απόφραξη του αεραγωγού που οφείλεται στη χαλάρωση των μυών του φάρυγγα, η απουσία αναπνευστικών κινήσεων, η απουσία καρδιακών τόνων, η διαστολή των κορών και η κατάργηση του φωτοκινητικού αντανακλαστικού τους.

Τα αίτια της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: στα αναπνευστικά, στα αιμοδυναμικά και στα καρδιακά.

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ

Ο θάνατος και οι προσπάθειες αποφυγής του απασχόλησαν την ανθρωπότητα από την αρχαιότητα. Σύμφωνα με διάφορα ευρήματα, στην αρχαία Αίγυπτο, είχε αναπτυχθεί σημαντικά η Επείγουσα Ιατρική. Αναφέρεται η ύπαρξη ομάδων Επείγουσας Ιατρικής, οι οποίες είχαν αποκτήσει ειδικές γνώσεις στην αντιμετώπιση θανατηφόρων δηλητηριάσεων από ζώα. Σε πάπυρο σχετικά με τη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αναφέρονται τα ακόλουθα: (5)

“αυτός ο γιατρός είναιο οποίος ετοιμάζει το δρόμο για να επαναφέρει τον 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.”

Στον Πάπυρο του Hunefer απεικονίζονται διάφορες συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνταν για την τελετή διάνοιξης του στόματος. Πρόκειται για συσκευές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν πιθανότατα για τη διατήρηση βατότητας των αεραγωγών.(5)

Αναφορές καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης υπάρχουν και στην Βίβλο. Χρονολογούνται γύρω στο 850 π.Χ.. Εκεί αναφέρεται ότι ο προφήτης Ελισαίος ξανάδωσε την ζωή σε ένα αγόρι, το παιδί της Σουλαμίδας, με την μέθοδο εμφύσησης αέρα στόμα με στόμα. Παράλληλα ξάπλωσε πάνω του για να ζεστάνει το σώμα του.

Για την αναζωογόνηση χρησιμοποιήθηκαν και άλλες μέθοδοι οι οποίες ήταν αλλόκοτες και συχνά βάρβαρες. Οι μέθοδοι αυτές βασίστηκαν όμως σε κάποια παρατήρηση επιτυχούς αναζωογόνησης. Υπήρξαν περιπτώσεις όπου ο παθόντας ανέκτησε την αναπνοή του με τη βοήθεια των ρυθμικών κραδασμών πάνω στο στήθος του, που ερχόταν σε άμεση επαφή με τη ράχη του αλόγου. Έτσι καθιερώθηκε η τοποθέτηση του παθόντος στη ράχη αλόγου που τριποδίζει. Άλλες μέθοδοι ήταν η έλξη του παθόντος από άλογο που κάλπαζε μέσα σε αλώνι ή τοποθέτησή του πάνω σε βαρέλι το οποίο γύριζε μπρος και πίσω, έτσι ώστε να αυξομειώνεται η πίεση μέσα στο θώρακα του παθόντος. Πολλές φορές το θύμα τοποθετούνταν μέσα στο βαρέλι το οποίο μετά αφήνονταν να κυλήσει.

Μία άλλη μέθοδος συμπεριλάμβανε 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 αυτή χρησιμοποιήθηκε στην Αρχαία Αίγυπτο σχεδόν 3.500 χρόνια πριν ενώ αργότερα έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής στην Ευρώπη.

Στην αρχαία Ελλάδα οι αναφορές για καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έχουν μυθικό χαρακτήρα. Ο ποταμός Αχέρωντας αποτελούσε τη διαχωριστική γραμμή μεταξύ των δύο κόσμων, των ζωντανών και των νεκρών. Ο Άδης ήταν ο άρχοντας του κάτω κόσμου και ο Χάρωντας ο πορθμέας των ψυχών.(5,6) Υπήρχαν όμως δύο στόμια επικοινωνίας μεταξύ των δύο κόσμων, το στόμιο του ακρωτηρίου Ταίναρου και το στόμιο της Ερμιόνης. Από το στόμιο του Ταίναρου ο Διόνυσος “επανάφερε” στον άνω κόσμο την μητέρα του Σεμέλη. Πρόκειται, κατά τη γνώμη μας, για μια αναφορά επιτυχούς αναζωογόνησης. Εξίσου γνωστή είναι και η κάθοδος του Ορφέα στον κάτω κόσμο για την

επαναφορά της Ευρυδίκης, η οποία όμως ξαναγύρισε στον κόσμο των σκιών. Πρόκειται, κατά τη γνώμη μας, για μία επιτυχή καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με κακή έκβαση. Αντίθετα ο Ηρακλής κατέβηκε στον κάτω κόσμο από το στόμιο του Ταίναρου για να επαναφέρει στον άνω κόσμο τον Κέρβερο. Αυτό το κατόρθωσε χρησιμοποιώντας το στόμιο της Ερμιόνης.

Επιτυχείς καρδιοαναπνευστικές αναζωογονήσεις αποδίδονται και στον Ασκληπιό. Ο Ασκληπιός διδάχτηκε την Ιατρική από τον πατέρα του Απόλλωνα και τον Κένταυρο Χείρωνα και κατέστη ο διάσημος πρώτος ιατρός ο οποίος "...ου μόνο ιώμενος τας νόσους δι' επωδών, φαρμάκων και εγχειρήσεων, αλλά και ανιστών αυτούς τους νεκρούς". Το τελευταίο γεγονός ενόχλησε τον Θεό του Άδη, Πλούτωνα, ο οποίος παραπονέθηκε στον Δία για την ερήμωση του κάτω κόσμου και ο Δίας κατακεραύνωσε τον Ασκληπιό.

Η μέθοδος του Ελισαίου, δηλαδή ο αερισμός με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς, επανέρχεται τον 16^ο αιώνα όταν ο Παράκελσος επαναφέρει το 1530 στην ζωή άρρωστο, εμφυσώντας αέρα στους πνεύμονες με τη χρήση φυσητήρων σωλήνων που εφάρμοσε στο στόμα του θύματος.(7) Είναι η περίοδος που οι επιδημίες αποδεκατίζουν τον παγκόσμιο πληθυσμό. Λίγα χρόνια αργότερα το 1555 ο Vesalius στην Πάντοβα σε πειραματικές μελέτες σε χοίρους με τραχειοστομία παρατήρησε ότι, φυσώντας αέρα με τη βοήθεια ενός καλαμιού στην τραχεία ο θώρακας ανυψώνεται. Ανέφερε επίσης ότι η εμφύσηση θα πρέπει να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και περιέγραψε τις επιδράσεις του αερισμού στην ποιότητα του σφυγμού.

Το 1744 ο J. Fothergill αναφέρει περίπτωση επιτυχημένης αναζωογόνησης σε άνθρωπο με την μέθοδο αερισμού στόμα με στόμα. Ο Fothergill, συζητώντας στον τύπο της εποχής το περιστατικό και την ταχεία ανάρρωση του ασθενή, υπέθεσε τότε ότι «η στόμα με στόμα αναζωογόνηση» υπερείχε της εμφύσησης αέρα με φουσερό. Ο λόγος της υπεροχής ήταν *"...ότι οι πνεύμονες ενός ανθρώπου μπορεί να αντέξουν χωρίς βλάβη τόση πίεση, όση μπορεί να ασκήσει ένας άλλος άνθρωπος. Αυτή η πίεση δεν μπορεί να καθοριστεί εύκολα με το φουσερό"*.

Τον 18^ο αιώνα υπάρχουν ήδη αρκετές "κυβερνητικές αποφάσεις" για το πως πρέπει να διεξάγεται η καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση. Εκτός από την εμφύσηση αέρα "στόμα με στόμα", με μια οδηγία της Εταιρείας Επιστημών

του Παρισιού συνιστάται η χρήση φυσητήρων ασκών, τους οποίους εφάρμοσαν στο στόμα ή σε ρινοφαρυγγικούς σωλήνες. Όλα αυτά δημιουργούσαν μία σειρά από προβλήματα όπως διάταση του στομάχου με αέρα, αναγωγή και εισρόφηση. (1,7,8)

Το 1788 ο γιατρός Charles Kite από το Λονδίνο δημοσίευσε στα τότε υπάρχοντα επιστημονικά περιοδικά ένα άρθρο με τίτλο «ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΝΗΨΗ ΑΠΟ ΞΑΦΝΙΚΟ ΘΑΝΑΤΟ». Στο δοκίμιο αυτό σχολιάζονται τα δεδομένα από 125 επιτυχείς και 317 ανεπιτυχείς ανανήψεις, κυρίως μετά από πνιγμό. Ο Kite από τότε ανέφερε ότι το πιο σημαντικό στην προσπάθεια ανάνηψης είναι ο χρόνος που μεσολαβεί από τον θάνατο και την αρχή της εφαρμογής της ανάνηψης. Τα στοιχεία που χρησιμοποίησε προέρχονται από αρχεία της Βασιλικής Εταιρείας Διάσωσης. Γι' αυτή του τη δημοσίευση τιμήθηκε απ' την παραπάνω εταιρεία με τον ασημένιο σταυρό. Ο Kite στη δημοσίευση του περιέγραψε και μια συσκευή χορήγησης ηλεκτρικού ρεύματος. Η συσκευή αυτή είχε πολλές ομοιότητες με μια σύγχρονη συσκευή απινίδωσης. Διέθετε 2 ηλεκτρόδια και αποθήκη ηλεκτρικής ενέργειας. Όπως έχει αποδειχθεί και σήμερα ο Kite πίστευε στη ανάγκη της άμεσης εφαρμογής απινίδωσης.(1)

Καθώς, οι τεχνικές αναζωογόνησης αποκτούσαν ευρεία αποδοχή, εμφανίσθηκαν και οι πρώτες αμφισβητήσεις για την αποτελεσματικότητα του αερισμού με φουσερά. Η συζήτηση για τις πιέσεις των αεραγωγών με αερισμό με φουσερά και τα τεχνικά προβλήματα είχαν ξεκινήσει από τον J. Fothergill το 1744, ο οποίος θεωρούσε ότι για τον λόγο αυτό υπερτερούσε ο αερισμός στόμα με στόμα. (9)

Το έτος 1827 δημοσιεύεται Καπό τον Leroy d'Etoile εργασία, αποτέλεσμα μιας σειράς πειραμάτων στα οποία παρατήρησε υψηλή 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, θεωρώντας τον επικίνδυνο, αν και αργότερα καταδείχθηκε ότι οι πιέσεις στα πειράματα αυτά υπερέβαιναν κατά πολύ τις πιέσεις που αναπτύσσονταν στην κλινική πράξη. Ο αερισμός με θετική πίεση εγκαταλείφθηκε λόγω της υποτιθέμενης επικινδυνότητάς του και

η έμφαση των ερευνητών στο υπόλοιπο του 19ου αιώνα δόθηκε στην ανάπτυξη τεχνικών αερισμού που προσομοίαζαν περισσότερο με το φυσιολογικό αερισμό, δηλαδή ανάπτυξη αρνητικών πιέσεων στους αεραγωγούς κατά την εισπνοή και θετικών πιέσεων κατά την εκπνοή. Οι έρευνες αυτές οδήγησαν στην κατασκευή μηχανημάτων που ονομάστηκαν “σιδηροί πνεύμονες”.(1, 7)

Έτσι καθιερώνεται η μέθοδος Laborn, δηλαδή η ρυθμική έλξη της γλώσσας του θύματος. Μέχρι την καθιέρωση της διασωλήνωσης η μέθοδος αυτή αποτέλεσε και την αντιμετώπιση απόφραξης των αεραγωγών κατά την διάρκεια της αναισθησίας. Έτσι κατασκευάζονται διάφορες συσκευές που αποτελούν το οπλοστάσιο των γιατρών της εποχής εκείνης, οι οποίες από πολλούς χαρακτηρίστηκαν εργαλεία βασανισμού “torture instrumentations”.(1,10- 13)

Το 1858 εισάγεται στην κλινική πράξη η μέθοδος καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης των Silvester και Howard. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή η εισπνοή επιτυγχάνονταν με την έκταση και ανάταση των άνω άκρων ενώ η εκπνοή με την πίεση των άνω άκρων στον θώρακα. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα. Στις αρχές του 20ου αιώνα, προστίθεται στην μέθοδο αυτή η παθητική χορήγηση οξυγόνου με μάσκα.

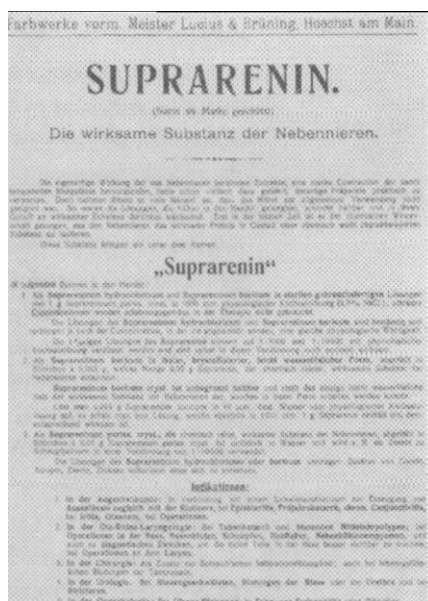
Οι αντιγνώμιες σχετικά με τον αερισμό με ή χωρίς θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς συνεχίζεται μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα . (1,7)

Ωστόσο η έλλειψη κατανόησης των “φυσιολόγων της αναπνοής” σε ότι αφορά τον αερισμό με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς δεν μπόρεσε όμως να αποτρέψει την εφαρμογή του μηχανικού αερισμού στους αναισθησιολόγους που ήταν υποχρεωμένοι να τον εφαρμόζουν σε επεμβάσεις θώρακα. (1)

Όπως οι αμφισβητήσεις που διατυπώθηκαν στα διεθνή συνέδρια Επείγουσας Ιατρικής στην Βιέννη (1913), Amsterdam (1926), Κοpenhagen (1934) και Ζυρίχη (1939) σχετικά με τον «φυσιολογικό αερισμό» δεν ήταν καθοριστικές για την χρήση του μηχανικού αερισμού με θετικές πιέσεις στους αεραγωγούς.

Η τεχνική των θωρακικών συμπιέσεων, του «εξωθωρακικού καρδιακού μασάζ», περιγράφηκε από τους Franz Koenig (1832-1910) και Friedrich Maass (1859 - 1941) και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο τέλος του 19ου αιώνα από τον Kocher, ο οποίος καθιέρωσε και την περιεγχειρητική θεραπεία με αλατούχα διαλύματα. (1)

Σταθμός της ιστορίας της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης αποτελεί επίσης η περιγραφή καθετηριασμού της δεξιάς καρδιάς στο περιοδικό *Klinische Wochenschrift* από τον Werner Forssman το 1929. Στην συγκεκριμένη δημοσίευση ο Werner Forssman αναφέρεται στην δυνατότητα χορήγησης ενδοκαρδιακά καρδιοαγγειακών δραστικών φαρμάκων, σε περίπτωση καταπληξίας ή καρδιαγγειακών επιπλοκών από αναισθησία. Ήδη την εποχή εκείνη ήταν εφικτή η χρήση της Αδρεναλίνης, γνωστής ως *Eriperhrin* στις αγγλόφωνες και ως *Suprarenin* στις γερμανόφωνες χώρες. (1) Η Αδρεναλίνη: Η Αδρεναλίνη ανακαλύφθηκε από τον αμερικανό John Jacob Abel (1857-1936) και παρασκευάστηκε από τον χημικό Friedrich Stolz (1860-1936) της φαρμακευτικής εταιρείας Hoechst στην Φρανκφούρτη το 1905. Ενώ η δράση της είχε ήδη περιγραφεί στο τέλος του 19ου αιώνα από Άγγλους φυσιολόγους. (1)



Εικόνα : Suprarenin-Hoechst, 1906.

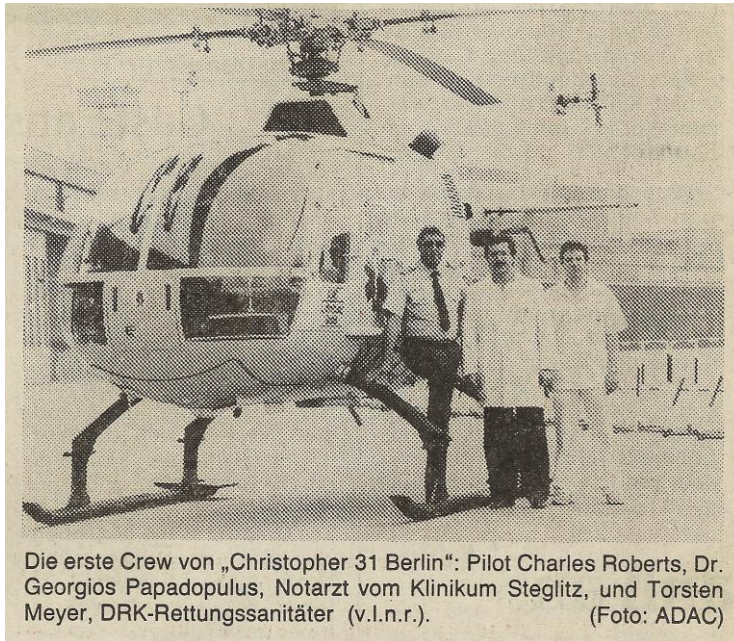
Το έτος 1952 ο αμερικάνικος στρατός δημοσιεύει άρθρο σχετικά με τη χρήση του μηχανικού αερισμού με ασκό. (14) Πρωτοπόρος της σύγχρονης καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης είναι ο Peter Safar, ο οποίος είχε βιώσει τον θάνατο ενός μέλους της οικογενείας του από αναπνευστικό πρόβλημα και ασχολήθηκε συστηματικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Σταθμό στην σύγχρονη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αποτέλεσαν:

- α. η ανακοίνωση του Safar που έγινε το 1958 και που αφορούσε την αποτελεσματικότητα της εμφύσησης του εκπνεόμενου αέρα του διασώστη στο αναπνευστικό σύστημα του θύματος,(15)
- β. η πρωτοποριακή εργασία των Jude και Kouwenhoven για την αποτελεσματικότητα των εξωτερικών μαλάξεων της καρδιάς και την απινίδωση (1960).(16)

Έτσι καταρτίζονται μετά την εμπειρία των πρώτων καρδιοαναπνευστικών αναζωογονήσεων οι αρχές της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, της επείγουσας ιατρικής φροντίδας και του τρόπου εκπαίδευσης του ιατρικού και μη ιατρικού προσωπικού και οι οποίες αναπροσορμίζονται ανα τακτά χρονικά διαστήματα στα σύγχρονα δεδομένα. (17 - 22)

Παράλληλα αρχίζουν να εισάγονται στην δεκαετία του 1980, εκτός από τα ασθενοφόρα, τα ελικόπτερα επείγουσας ιατρικής. Ο σκοπός είναι να φθάνει έγκαιρα βοήθεια στα θύματα και να γίνεται η μεταφορά των χωρίς καθυστερήσεις. (1, 23)



Die erste Crew von „Christopher 31 Berlin“: Pilot Charles Roberts, Dr. Georgios Papadopoulos, Notarzt vom Klinikum Steglitz, und Torsten Meyer, DRK-Rettungssanitäter (v.l.n.r.). (Foto: ADAC)

Εικόνα : Οι προσπάθειες για γρήγορη προσέγγιση του θύματος οδήγησαν στη χρήση Ελικοπτέρων. Δυτικό Βερολίνο 1988. Παγκόσμια πρωτοτυπία με το ελικόπτερο να έχει ακτίνα δράσης μόνο την πόλη του Δυτικού Βερολίνου. Η εισαγωγή του στην κλινική πρακτική είχε ως αποτέλεσμα να επιτευχθεί διπλάσιος αριθμός επιτυχών αναζωογονήσεων σε σχέση με εκείνου του ασθενοφόρου

Και ενώ στις ΗΠΑ η πρώτη αντιμετώπιση γίνεται με σκοπό την γρήγορη μεταφορά στο Νοσοκομείο από ειδικά εκπαιδευμένους διασώστες, στην Ευρώπη η οργάνωση προβλέπει την έγκαιρη αντιμετώπιση του θύματος από γιατρό.

1.2 Η ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ (ΚΑΡ.Π.Α)

Η επιβίωση του θύματος εξαρτάται άμεσα από την αλληλουχία των ενεργειών μέσα στα πρώτα λεπτά και προϋποθέτει: την έγκαιρη αναγνώριση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής, την ενημέρωση του συστήματος προνοσοκομειακής ιατρικής, την εφαρμογή βασικής ΚΑΡ.Π.Α, την εφαρμογή αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης και την εξειδικευμένη ΚΑΡ.Π.Α. Οι παραπάνω σειρά ενεργειών περιγράφεται σχηματικά με τον όρο αλυσίδα επιβίωσης.

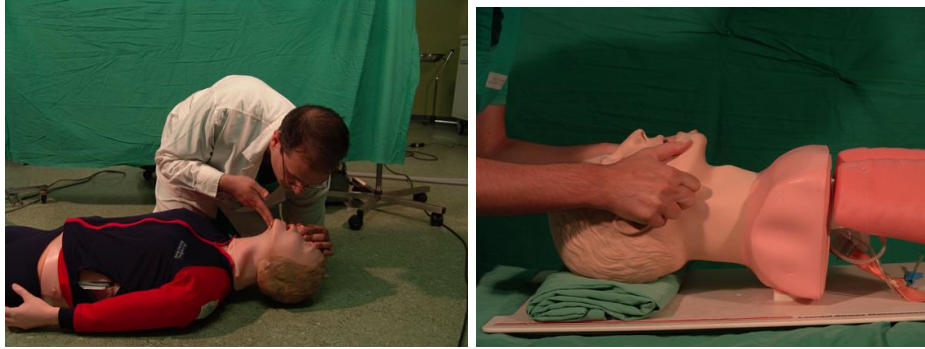
Η βασική ΚΑΡΠΑ περιλαμβάνει τα κάτωθι βήματα:

Α. Την προσέγγιση του θύματος με ασφάλεια, τον έλεγχο ανταπόκρισης, την κλήση για βοήθεια και την απελευθέρωση του αεραγωγού

Προσεγγίζουμε το θύμα με προσοχή και εκτιμάμε για το κατά πόσο διατηρεί τις αισθήσεις του ή όχι. Προσεκτικά κουνάμε το θύμα από τους ώμους και ρωτάμε δυνατά «είστε καλά;» Εάν το θύμα δεν έχει αισθήσεις δεν απαντά.

Καλούμε σε βοήθεια προσπαθώντας να μην εγκαταλείψουμε το θύμα..

Στη συνέχεια τοποθετούμε το θύμα ύπτια και απελευθερώνουμε τον αεραγωγό με το χειρισμό «πηγούνι πάνω - μέτωπο κάτω». Αφαιρούμε από το στόμα του θύματος κάθε αντικείμενο που πιθανόν αποφράσσει τον αεραγωγό.



Εικόνα: Απελευθέρωση αεραγωγού με το χειρισμό «πηγούνι πάνω-μέτωπο κάτω» (αριστερά) και δεξιά χειρισμός έλξης κάτω γνάθου (χειρισμός jaw thrust).

B ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Ο έλεγχος της αναπνοής γίνεται αφού ανοίξουμε τον αεραγωγό, για όχι περισσότερο από 10 sec. **Βλέπουμε** αν υπάρχει κίνηση του θώρακα, **ακούμε** κοντά στο στόμα του θύματος για αναπνευστικούς ήχους και **αισθάνομαστε** στο μάγουλο την ύπαρξη εκπνοής.



Εικόνα: Έλεγχος αναπνοής

Για τους μη υγειονομικούς η διαπίστωση ότι το θύμα δεν αναπνέει είναι ισοδύναμο με καρδιακή ανακοπή και δεν είναι αναγκαίο να χαθεί χρόνος για την αναγνώριση σημείων κυκλοφορίας. Αντίθετα οι υγειονομικοί πρέπει να ψάξουν την ύπαρξη σφυγμού σε μεγάλα αγγεία. Με το χέρι στο μέτωπο ώστε το κεφάλι να είναι σε έκταση ο δείκτης και ο μέσος του άλλου χεριού με ελαφρά πίεση μεταξύ του λάρυγγα και των μυών του λαιμού μπορεί να αισθανθούν την ύπαρξη σφυγμού.

Στη συνέχεια προβαίνουμε σε θωρακικές συμπίεσεις. Αν το θύμα δεν αναπνέει εφαρμόζουμε 30 θωρακικές συμπίεσεις με συχνότητα 100/min με κατάσπαση του στέρνου 5 cm. Οι θωρακικές συμπίεσεις εφαρμόζονται με το θύμα ξαπλωμένο σε σταθερή επιφάνεια. Σημαντικό στοιχείο είναι η σωστή τοποθέτηση των χεριών του ανανήπτη πάνω στο θωρακικό τοίχωμα του θύματος, στο στέρνο, ώστε να αποφύγουμε βλάβες στο ήπαρ ή το στομάχι.

Η συχνότητα πρέπει να είναι περίπου 100 συμπίεσεις το λεπτό. Δύο αναπνοές διάσωσης εναλλάσσονται με 30 θωρακικές συμπίεσεις ανεξάρτητα από τον αριθμό των διασωστών (30:2).



Εικόνα: Με τους αγκώνες σε ευθεία θέση και κάθετα στην επιφάνεια του θώρακα πιέζουμε το στέρνο ώστε να προκαλούμε μετακίνηση 4-5cm .

Αναπνοές διάσωσης: Διατηρώντας τον αεραγωγό ανοικτό με τον χειρισμό «πηγούνι πάνω μέτωπο κάτω», με τα δύο δάκτυλα του χεριού που κάνει έκταση της κεφαλής κλείνουμε τη μύτη . Παίρνουμε μια βαθιά εισπνοή σφραγίζουμε τα χείλη μας γύρω από το στόμα του θύματος και εκπνέουμε στο στόμα του θύματος αργά (2 sec) παρατηρώντας το θώρακα.



Εικόνα: Αναπνοές διάσωσης

Η αναπνοή διάσωσης θα είναι αποτελεσματική εάν προκαλέσει ανύψωση του θώρακα. Στη συνέχεια κρατώντας το κεφάλι σε έκταση και το πηγούνι ανυψωμένο, αφήνουμε το στόμα του θύματος και περιμένουμε να πέσει τελείως ο θώρακας (εκπνοή).

ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΘΩΡΑΚΙΚΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΟΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ

30: 2

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δεν διακόπτεται παρά μόνο όταν το θύμα αρχίζει να αναπνέει κανονικά.

Η ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ

Η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι η συχνότερη αιτία καρδιακής ανακοπής, ενώ η όσο το δυνατόν γρηγορότερη απινίδωση είναι ο μοναδικός τρόπος αντιμετώπισής της. Η αυτόματη εξωτερική απινίδωση προσφέρει την δυνατότητα σε όλους, ακόμη και σε μη υγειονομικούς, να την εφαρμόζουν σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής. Ο ΑΕΑ έχει δημιουργηθεί για να καθοδηγήσει τους διασώστες κατά τη διάρκεια της Βασικής Υποστήριξης της Ζωής και της απινίδωσης. Από τη στιγμή που θα αναγνωριστεί η ανάγκη εφαρμογής Βασικής Υποστήριξης της Ζωής το μόνο που απαιτείται είναι να ακολουθηθούν οι οδηγίες του ΑΕΑ. Είναι μία απλή και εύχρηστη συσκευή. Για την εφαρμογή της εξωτερικής απινίδωσης, εκτός από τη σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων πρέπει να χρησιμοποιηθούν ο διακόπτης ανοίγματος/κλεισίματος και το πλήκτρο χορήγησης απινίδωσης. Πέραν τούτου η συσκευή διαθέτει μία οθόνη που εμφανίζονται βασικές πληροφορίες για τον ανανήπτη όπως «αναλύει τώρα – απομακρυνθείτε», ένα μεγάφωνο που δίνει ηχητικές οδηγίες και μνήμη.

Η χρήση του ΑΕΑ κατά τη διάρκεια της αναζωογόνησης δεν απαιτεί από το χρήστη γνώση των καρδιακών ρυθμών. Ο αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής θα αναλύσει το ρυθμό του θύματος που βρίσκεται σε καρδιακή ανακοπή και θα αποφασίσει εάν ενδείκνυται απινίδωση ή όχι.

Ο ΑΕΑ μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διασώστες που έχουν μόνο τη βασική εκπαίδευση. Η ακρίβεια της ανίχνευσης της κοιλιακής μαρμαρυγής από τον ΑΕΑ κατά τη διάρκεια καρδιακής ανακοπής είναι σχεδόν 100%. Ο ΑΕΑ θα χορηγήσει απινίδωση σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις κοιλιακής μαρμαρυγής

και είναι προφανές ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να χορηγηθεί απινίδωση σε θύμα που δεν τη χρειάζεται. Ορισμένοι απινιδωτές έχουν την επιπλέον λειτουργία της απεικόνισης του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ). Αυτή η δυνατότητα δεν είναι απαραίτητη για την απινίδωση του θύματος. Επιπλέον το ηλεκτροκαρδιογράφημα μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία αναζωογόνησης. Ωστόσο η οθόνη του ηλεκτροκαρδιογράφου επιτρέπει στους διασώστες να εκπαιδευτούν στην αναγνώριση του καρδιακού ρυθμού κατά τη διάρκεια και μετά την αναζωογόνηση. Αυτή η πληροφορία μπορεί να είναι χρήσιμη για να οδηγήσει στην εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής.

Ο ΑΕΑ μπορεί να αποθηκεύσει στη μνήμη του πληροφορίες όσον αφορά το χρόνο, το ΗΚΓ, τη χρήση των πλήκτρων από το διασώστη. Ορισμένοι αυτόματοι εξωτερικοί απινιδωτές μπορούν να καταγράψουν ήχο κατά τη διάρκεια της αναζωογόνησης (φωνή του διασώστη και των παρευρισκομένων). Η μνήμη μπορεί να επεξεργαστεί σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και να εκτυπωθεί μετά από κάθε χρήση της συσκευής. Αυτή η πληροφορία είναι ζωτική για την περαιτέρω αντιμετώπιση του θύματος μετά από μια επιτυχημένη αναζωογόνηση. Επιπλέον επιτρέπει την ιατρική επίβλεψη και αξιολόγηση του προγράμματος απινίδωσης του ΑΕΑ.

Η χρήση του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή

Η χρήση του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή κατά τη διάρκεια καρδιακής ανακοπής μπορεί να συνοψισθεί σε τρία βήματα: Α. Απόφαση για χρήση ΑΕΑ, Β. Ενεργοποίηση του ΑΕΑ, Γ. Ακολουθήστε τις οδηγίες του ΑΕΑ

Απόφαση για χρήση του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή

Ελέγξτε την ασφάλεια του πεδίου. Πλησιάστε με προσοχή, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κίνδυνος για εσάς ή για το θύμα. Ενημερωθείτε για τους κινδύνους από ηλεκτρισμό, αέρια, κίνηση, οικοδομικά υλικά κλπ. Ελέγξτε την αντίδραση. Εκτιμήστε εάν το θύμα έχει ή όχι συνείδηση. Προσεκτικά κουνήστε το από τους ώμους και φωνάξτε δυνατά: «είστε καλά;» Ένα αναίσθητο θύμα δε θα απαντήσει. Φωνάξτε για βοήθεια. Εάν κάποιος άλλος βρίσκεται κοντά σας πείτε του να περιμένει γιατί μπορεί να χρειαστείτε τη βοήθειά του.

Εάν είστε μόνος, φωνάξτε δυνατά και προσπαθήστε να τραβήξετε την προσοχή, αλλά μην αφήσετε σε αυτό το διάστημα το θύμα μόνο του.

Ελευθερώστε τον αεραγωγό. Ελέγξτε αν υπάρχει αναπνοή. Εάν δεν έχει αναπνοή, δώστε δυο εμφυσήσεις. Ενεργοποίηση συστήματος επείγουσας προνοσοκομειακής ιατρικής. Δώστε αναπνοές διάσωσης. Επιτρέψτε στον αέρα να βγει. Ελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας.

Εάν ΔΕΝ υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας

Ενεργοποιήστε τον ΑΕΑ. Ακολουθήστε τις οδηγίες του ΑΕΑ. Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια. Απομακρυνθείτε κατά τη φάση της ανάλυσης. Χορηγήστε απινίδωση

1.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η διατήρηση βατότητας του αεραγωγού και η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αποτελούν ένα από τα πιο βασικά καθήκοντα στην επείγουσα Ιατρική. Μπορεί να γίνει χωρίς ή με βοηθητικά μέσα και για τον λόγο αυτό δεν αποτελεί καθήκον μόνο των Αναισθησιολόγων. Πρέπει να διδάσκεται σε γιατρούς όλων των ειδικοτήτων ακόμη και σε απλούς πολίτες, αφού η αντιμετώπιση ενός ασθενούς με ανακοπή μέχρι να φθάσει εξειδικευμένη βοήθεια βελτιώνει την έκβασή του. (1,2)

Η πιθανότητα επιβίωσης μετά από καρδιακή ανακοπή εξαρτάται από την εξασφάλιση στο θύμα της αλυσίδας επιβίωσης, η οποία περιλαμβάνει την άμεση πρόσβαση, την κλήση για βοήθεια, την πρώιμη βασική υποστήριξη της ζωής, την πρώιμη απινίδωση και την όσο το δυνατόν γρηγορότερα εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής. (1, 2)

Η εκπαίδευση των φοιτητών Ιατρικής όπως επίσης η συνεχής εκπαίδευση των Ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων ακολουθεί δυστυχώς διαφορετικά συστήματα που καθορίζονται από το εκάστοτε πρόγραμμα σπουδών της Σχολής ή Κλινικής με αποτέλεσμα η κλινική εκπαίδευση και οι κλινικές δεξιότητες του συνόλου των φοιτητών και γιατρών να διαφοροποιούνται σημαντικά.

Είναι αξιοσημείωτο ότι σε μια ελληνική μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε 42 καρδιολογικές και καρδιοχειρουργικές μονάδες, βρέθηκε ότι μόνο ένας στους 3 νοσηλευτές είχε συμμετάσχει σε επίσημο πρόγραμμα Βασικής ΚΑΡΠΑ μετά την ολοκλήρωση των βασικών σπουδών του. Επίσης μόνο οι 12 από τις 42 μονάδες υπήρχε επίσημο πρόγραμμα εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ.(24)

Σε άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία σε 304 νοσηλευτές στο πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Asahikawa με τη χρήση ερωτηματολογίου, βρέθηκε ότι >80% των νοσηλευτών ενδιαφέρονται να μάθουν ΚΑΡΠΑ, αλλά οι περισσότεροι δεν είχαν ακούσει για ΚΑΡΠΑ το έτος 2000. (25)

Οι γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (B-ΚΑΡΠΑ) με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες του European Resuscitation Council (ERC 2000) και η διερεύνηση της συσχέτισής του με

δημογραφικούς και άλλους παράγοντες μελετήθηκαν σε **έρευνα του** Ζαχαρόπουλου και συν το έτος 2007 (26) Το δείγμα της μελέτης περιελάμβανε 128 νοσηλευτές και 107 βοηθούς νοσηλευτών από 13 νοσοκομεία της Αττικής και 3 της Κρήτης. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο 14 ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, που αναπτύχθηκε για το σκοπό της έρευνας. Στην έρευνα αυτή βρέθηκε ότι σχεδόν τα μισά άτομα του δείγματος είχαν παρακολουθήσει σεμινάριο για Βασική ΚΑΡΠΑ. όμως η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (69%) δεν γνώριζε τον ακριβή ρυθμό συμπίεσεων - εμφυσήσεων. Σημαντικές διαφορές βρέθηκαν στην έρευνα αυτή ως προς τη γεωγραφική περιοχή, το εκπαιδευτικό επίπεδο, το τμήμα εργασίας, την παρακολούθηση σεμιναρίων ΚΑΡΠΑ, αλλά και το χρόνο που μεσολάβησε από την παρακολούθηση αυτών των σεμιναρίων. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής καταδεικνύουν την ανάγκη για συστηματική και συνεχή εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού στην ΚΑΡΠΑ και ειδικότερα στους βοηθούς και σε όσους εργάζονται σε γενικά τμήματα.

Σε άλλη έρευνα από τη Γαλλία σε επαγγελματίες υγείας οι Timsit et al κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα υποχρεωτικά εκπαιδευτικά μαθήματα για ΚΑΡΠΑ είναι απαραίτητα, ενώ η αφομοίωση γνώσεων αυξάνει στο 90% με την εφαρμογή της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, Ωστόσο δεν παρατηρήθηκε βελτίωση στις παρεχόμενες νοσηλευτικές υπηρεσίες. (27)

Παλαιότερη έρευνα έδειξε ότι η διατήρηση των δεξιοτήτων και των γνώσεων στη βασική ΚΑΡΠΑ μειώνεται αρκετά γρήγορα εάν δεν χρησιμοποιούνται συνεχώς ή εάν δεν υπάρχει επανεκπαίδευση σε τακτά χρονικά διαστήματα. (28). Τα αποτελέσματα μιας έρευνας, που συνέκρινε τις γνώσεις 66 νοσηλευτών και 53 σπουδαστών νοσηλευτικής, έδειξαν ότι η γνώση στην ΚΑΡΠΑ τόσο του νοσηλευτικού, όσο και των σπουδαστών νοσηλευτικής δεν ήταν ικανοποιητική, τονίζοντας έτσι την ανάγκη εκπαίδευσης στη βασική ΚΑΡΠΑ. (28). Επίσης σε άλλη μελέτη σε Έλληνες σπουδαστές ΤΕΙ που αφορούσε στη διερεύνηση γνώσεων στην εφαρμογή βασικής ΚΑΡΠΑ και αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης, βρέθηκε να υπάρχει έλλειμμα γνώσεων και στα δύο. (29)

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της μελέτης είναι να ερευνησουμε τις γνώσεις των γαστρεντερολόγων και των νοσηλευτών στην ΚΑΡΠΑ, καθώς χορηγούν καταστολή για ενδοσκόπηση που ενέχει δυνητικές επιπλοκές για ανακοπή. Επίσης να μελετήσουμε ποια ήταν ή θα είναι η αντίδραση τους σε γνώριμους ή όχι ασθενείς, ενήλικες ή παιδιά με ανακοπή, σχετικά με την αναπνοή στόμα με στόμα, τις θωρακικές συμπιέσεις, την αυτόματη απινίδωση και άλλα. Τέλος να αξιολογήσουμε την ποιότητα των χειρισμών τους μετά από θεωρητική και πρακτική άσκηση, όπως επίσης τη γνώμη τους για την προσφερόμενη θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση.

3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τα έτη 2011 – 2012 στα πλαίσια δύο διαδοχικών διήμερων σεμιναρίων για καταστολή της Αναισθησιολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που γίνεται στην Αθήνα κατά τη διάρκεια του Πανελληνίου Συνεδρίου της Επαγγελματικής Ένωσης Ελλήνων Γαστρεντερολόγων. Στα σεμινάρια αυτά έλαβαν μέρος γαστρεντερολόγοι και νοσηλευτές γαστρεντερολογικών Ιατρείων. Τα σεμινάρια αυτά περιελάμβαναν ένα θεωρητικό μέρος και πρακτική άσκηση σε προπλάσματα.

Το θεωρητικό μέρος περιελάμβανε:

- Την αναλγησία καταστολή: φάρμακα φαρμακοκινητική, φαρμακοδυναμική επιπλοκές
- την αντιμετώπιση επιπλοκών στο γαστρεντερολογικό Ιατρείο
- την αντιμετώπιση απόφραξης του αεραγωγού χωρίς ή με βοηθητικά μέσα,
- τον αερισμό με συσκευή AMBU
- την λαρυγγική μάσκα.
- τη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αναζωογόνησης,
- την αυτόματη εξωτερική απινίδωση

- τις αρρυθμίες και τους ρυθμούς της καρδιακής ανακοπής με τη βοήθεια του ειδικού προγράμματος ιατρικής προσομοίωσης SimMan και του προσομοιωτή Siman
- τη διδασκαλία αλγόριθμου αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών με τη βοήθεια ειδικού προγράμματος ιατρικής προσομοίωσης σε υπολογιστή με διάφορα σενάρια.

Η πρακτική άσκηση περιελάμβανε:

- την αντιμετώπιση απόφραξης αεραγωγού χωρίς ή με βοηθητικά μέσα, ο αερισμός με συσκευή AMBU, η λαρυγγική μάσκα.
- τον αλγόριθμο αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών με τη βοήθεια ειδικού προγράμματος ιατρικής προσομοίωσης σε υπολογιστή μετά από πρακτική άσκηση με διάφορα σενάρια.
- τις αρρυθμίες της καρδιακής ανακοπής με τη βοήθεια του ειδικού προγράμματος ιατρικής προσομοίωσης SimMan και του προσομοιωτή Siman

Στο θεωρητικό μέρος ακολούθησε η διδασκαλία στα προπλάσματα σε ομάδες των 4 – 5 ατόμων σε 4 ανεξάρτητους σταθμούς εκπαίδευσης

- a. BLS-AED
- b. Αεραγωγού
- c. Καρδιακοί ρυθμοί
- d. Simulation.

Ακολούθησε η πρακτική εφαρμογή από τους συμμετέχοντες στην έρευνα για την αξιολόγηση καταγράφηκε η ετοιμότητα των παρευρισκομένων στην αντιμετώπιση του αεραγωγού και στην κλήση για βοήθεια ή στη σωστή εφαρμογή του πρωτοκόλλου.

Πριν την πρακτική άσκηση χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε για το σκοπό της συγκεκριμένης έρευνας με βάση τη βιβλιογραφία, μετά από τη διενέργεια πιλοτικής μελέτης. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε ανώνυμα.

Συνολικά 32 ερωτήσεις αφορούσαν την καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και την αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Οι ερωτήσεις αυτές ήταν κοινές στους συμμετέχοντες στο σεμινάριο Καταστολής.

Επιπρόσθετα 10 ερωτήσεις ήταν σχετικές με τη χορήγηση αναλγησίας καταστολής, τις παρατηρούμενες επιπλοκές όπως απόφραξη αεραγωγού, αναζωογόνηση, και την αντιμετώπισή τους από γαστρεντερολόγους και νοσηλεύτριες.

Τέλος ένα επιπλέον έντυπο αξιολόγησης των σταθμών εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες.

Ερωτηματολόγιο για την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση και την αυτόματη εξωτερική απινίδωση.

1. Ηλικία.....Βάρος.....Ύψος
2. Ιδιότητα/Επάγγελμα
3. Φύλο
4. Σας έτυχε ποτέ να παρευρεθείτε σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου;
5. Πώς αντιδράσατε;
6. Αν είσαστε αμέτοχος ή κρυφτήκατε ή φύγατε μπορείτε να αιτιολογήσετε το λόγο;
7. Αν βοηθήσατε πιστεύετε ότι θα μπορούσατε περισσότερο;
8. Γνωρίζετε τι είναι καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση(CPR);
9. Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην ΚΑΡΠΑ;
10. Αν όχι πιστεύετε ότι θα έπρεπε να είχατε εκπαιδευθεί στην ΚΑΡΠΑ τα προηγούμενα χρόνια;
11. Ποιος νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην ΚΑΡΠΑ;
12. Γνωρίζετε τι είναι αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής(AED);
13. Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση;
14. Αν όχι πιστεύεται ότι θα έπρεπε να είχατε εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τα προηγούμενα χρόνια;
15. Ποιος νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση;
16. Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο;

17. Αν όχι για ποιο λόγο;
18. Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο παιδί;
19. Αν όχι για ποιο λόγο;
20. Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας;
21. Αν όχι για ποιο λόγο;
22. Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο;
23. Αν όχι για ποιο λόγο;
24. Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο παιδί;
25. Αν όχι για ποιο λόγο;
26. Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας;
27. Αν όχι για ποιο λόγο;
28. Θα χρησιμοποιούσατε ποτέ τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή;
29. Αν όχι για ποιο λόγο;
30. Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι φοιτητές της Ιατρικής ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση;
31. Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν ειδικοί πληθυσμοί ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση;
32. Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι απλοί πολίτες ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση;
33. Χορηγείτε αναλγησία-καταστολή;
34. Έτυχε ποτέ ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο;
35. Πώς αντιδράσατε;
36. Τί συνέβη στον ασθενή;
37. Έτυχε ποτέ άλλο σύμβαμα κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο;
38. Πώς αντιδράσατε;
39. Τι συνέβη στον ασθενή;
40. Έχετε εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού;
41. Έτυχε να χρησιμοποιήσετε χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξή του;
42. Έτυχε να αερίσετε ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο σας;
43. Τι συνέβη τελικά στον άρρωστο;

Στατιστική ανάλυση

Οι μέσες τιμές (mean), οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD) και οι διάμεσοι (median) και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη (interquartile range) χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών. Οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το Pearson's χ^2 test ή το Fisher's exact test όπου ήταν απαραίτητο. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το Student's t-test ή το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ περισσότερων από δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος ανάλυσης διασποράς (ANOVA) ή το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis. Για τον έλεγχο του σφάλματος τύπου I, λόγω των πολλαπλών συγκρίσεων χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση κατά Bonferroni σύμφωνα με την οποία το επίπεδο σημαντικότητας είναι $0,05/k$ (k = αριθμός των συγκρίσεων). Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 17.0.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δείγμα αποτελείται από 225 άτομα με μέση ηλικία τα 38,1 έτη ($\pm 7,6$). Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ήταν ιατροί με το ποσοστό να είναι 63,1% (N=142) ενώ το υπόλοιπο 36,9% ήταν νοσηλευτές (N=83). Στον παρακάτω πίνακα δίνονται δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 1: Βιομετρικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ^2 test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Ηλικία, μέση τιμή \pm SD		38,1 \pm 7,6	40,5 \pm 7	34 \pm 6,9	<0,001*
BMI, μέση τιμή \pm SD		25,5 \pm 4,4	26,2 \pm 4,5	24,1 \pm 3,9	0,002*
BMI	Φυσιολογικοί	95 (47,3)	55 (40,7)	40 (60,6)	0,029
	Υπέρβαροι	83 (41,3)	63 (46,7)	20 (30,3)	
	Παχύσαρκοι	23 (11,4)	17 (12,6)	6 (9,1)	
Φύλο	Γυναίκες	104 (46,4)	40 (28,4)	64 (77,1)	<0,001
	Άντρες	120 (53,6)	101 (71,6)	19 (22,9)	

*Student's t-test

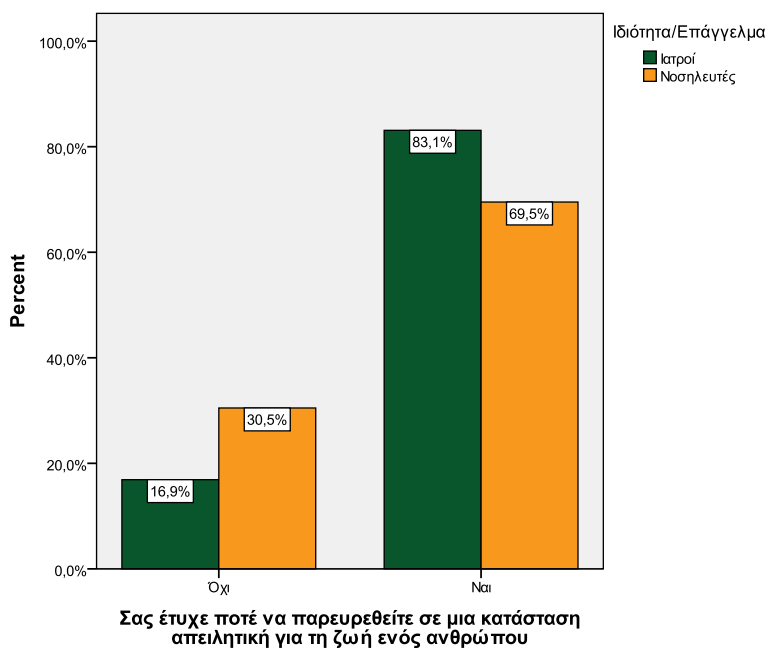
Υπήρξε σημαντική διαφορά στην ηλικία και το BMI των συμμετεχόντων ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους. Συγκεκριμένα, ότι οι ιατροί είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία σε σύγκριση με τους νοσηλευτές. Οι ιατροί είχαν σημαντικά υψηλότερο BMI σε σύγκριση με τους νοσηλευτές. Το ποσοστό των υπέρβαρων/παχύσαρκων ιατρών ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών. Ακόμα, το ποσοστό των αντρών ήταν σημαντικά υψηλότερο στους ιατρούς σε σύγκριση με τους νοσηλευτές. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η αντιμετώπιση των συμμετεχόντων σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 2: Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα εάν έτυχαν σε απειλητική για τη ζωή κατάσταση και πως αντέδρασαν

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)	
Σας έτυχε ποτέ να παρευρεθείτε σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου	Όχι	49 (21,9)	24 (16,9)	25 (30,5)	0,018
	Ναι	175 (78,1)	118 (83,1)	57 (69,5)	
Πώς αντιδράσατε	Βοήθησα	168 (97,7)	116 (99,1)	52 (94,5)	0,097*
	Αμέτοχος	6 (3,3)	1 (0,9)	5 (7,9)	
Αν βοηθήσατε πιστεύετε ότι θα μπορούσατε περισσότερο;	Όχι	44 (25,3)	24 (20,3)	20 (35,7)	0,029
	Ναι	130 (74,7)	94 (79,7)	36 (64,3)	

*Fisher's exact test

Το ποσοστό των ιατρών που είχαν παρευρεθεί σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου ήταν υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών. Επίσης, το ποσοστό των ιατρών που ενώ βοήθησαν σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου πίστευαν ότι θα μπορούσαν περισσότερο, ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.



Εικόνα 1: Ποσοστό των συμμετεχόντων που παρευρέθηκε σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

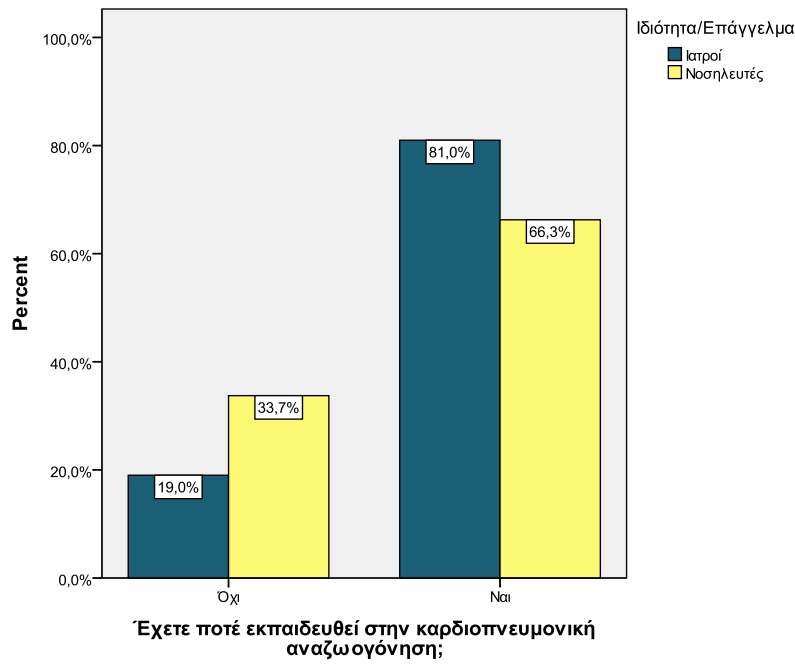
Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται στοιχεία που αφορούν στη γνώση των συμμετεχόντων για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 3: Στοιχεία που αφορούν στη γνώση των συμμετεχόντων για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα. *Fisher's exact test

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)	
Γνωρίζετε τι είναι καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση(CPR);	Όχι	5 (2,3)	1 (0,7)	4 (4,9)	0,061*
	Ναι	217 (97,7)	140 (99,3)	77 (95,1)	
Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;	Όχι	55 (24,4)	27 (19)	28 (33,7)	0,013
	Ναι	170 (75,6)	115 (81)	55 (66,3)	
	Νοσοκομείο	33 (13,3)	19 (13,3)	9 (10,8)	
	Πανεπιστήμιο	30 (12,0)	27 (17,9)	3 (3,6)	
	Σχολή νοσηλευτικής - TEE	10 (4,0)	0 (0)	10 (12,0)	
	Σεμινάρια ΕΠΕΓΕ	17 (6,3)	14 (8,4)	2 (2,4)	
	EΚΑΒ	10 (4,4)	7 (4,9)	3 (3,6)	
	BLS-AED	4 (1,6)	4 (2,8)	0 (0)	
	Στρατός	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	
	Εθελοντικές οργανώσεις	9 (3,6)	2 (1,4)	5 (6,0)	
	Δεν απάντησαν	56 ()			
Αν όχι πιστεύετε ότι θα έπρεπε να είχατε εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τα προηγούμενα χρόνια	Όχι	1 (1,8)	0 (0)	1 (3,3)	1,000*
	Ναι	55 (98,2)	26 (100)	29 (96,7)	

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά γνώσης των συμμετεχόντων για το τι είναι η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους. Αντίθετα, το ποσοστό των ιατρών που είχαν εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που είχαν εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.



Εικόνα 2: Ποσοστό των συμμετεχόντων που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να έχει εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 4: Οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να έχει εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

	Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα	
		Ιατροί	Νοσηλεύτριες
Ποιο πρόσωπο νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	N (%)	N (%)	N (%)
Αναισθησιολόγοι,	25 (11,2)	18 (12,6)	7 (8,0)
Αναισθησιολόγοι, Καρδιολόγοι, Εντατικολόγοι	14 (5,8)	12 (8,4)	1 (1,2)
Ιατροί	23 (11,8)	14 (9,8)	9 (10,8)
Εκπαιδευτές BLS	12 (5,1)	7 (4,9)	5 (6,0)
Γιατροί,/ Νοσηλεύτριες	19 (7,6)	8 (5,8)	11 (7,2)
Όλοι όσοι γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ **	8 (3,2)	5 (3,7)	3 (3,6)
Δεν απάντησαν			

*** = Δάσκαλοι, καθηγητές, προϊστάμενοι σε τμήματα ασφαλείας, ιατροί, νοσηλεύτριες, Πυροσβεστική, αστυνομία, εκπαιδευτικοί, γυμναστές απλοί πολίτες

Περίπου το 12 % των γιατρών και των νοσηλευτών θεωρούσαν ότι πρέπει να είναι οι αναισθησιολόγοι εκπαιδευμένοι στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 5: Οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Ποιος φορέας νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση	Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα	
		Ιατροί	Νοσηλεύτες
	N (%)	N (%)	N (%)
Πανεπιστήμιο	20 (8,0)	18 (12,6)	2 (2,4)
Νοσοκομείο	23 (9,2)	15 (10,5)	8 (9,6)
Νοσοκομεία και ΕΚΑΒ	8 (3,4)	6 (4,2)	2 (2,4)
ΕΚΑΒ	8 (3,5)	6 (4,2)	2 (2,4)
Υπουργείο υγείας	7 (2,6)	3 (1,4)	4 (4,8)
Ιατρικές Εταιρείες	12 (5,0)	11 (7,7)	1 (1,2)
Δευτεροβάθμια; εκπαίδευση	12 (4,8)	5 (3,5)	7 (8,4)
Όλοι οι φορείς	18 (7,2)	9 (7,2)	9 (14,4)
Πιστοποιημένος	6 (2,4)	2 (1,4)	4 (4,8)
Δεν απάντησαν			

** = Υπουργείο υγείας, δικαιοσύνης, εσωτερικών, παιδείας, Νομαρχιακή αυτοδιοίκηση, στρατός

Το 10% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η εκπαίδευση για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση πρέπει να γίνεται από τα νοσοκομεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται στοιχεία που αφορούν στη γνώση των συμμετεχόντων για τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

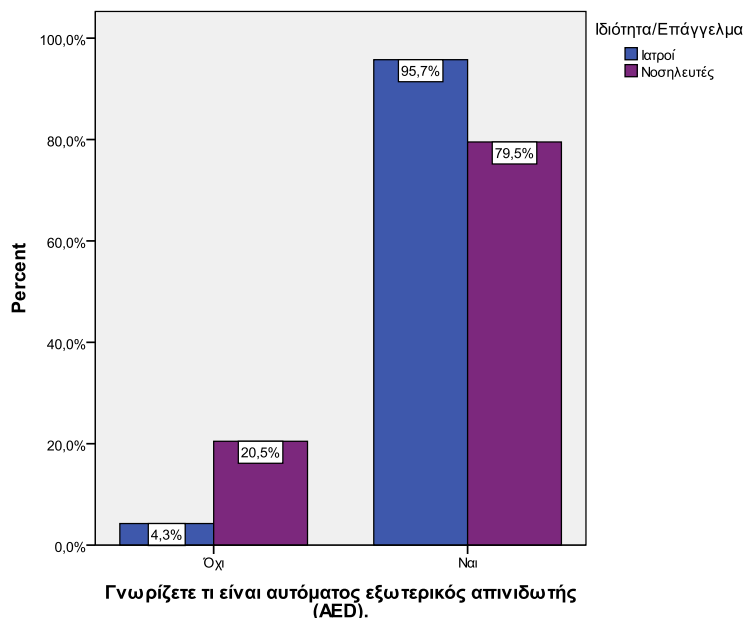
Πίνακας 6: στοιχεία που αφορούν στη γνώση των συμμετεχόντων για τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί	Νοσηλεύτες	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Γνωρίζετε τι είναι αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής(AED).	Όχι	23 (10,3)	6 (4,3)	17 (20,5)	<0,001
	Ναι	201 (89,7)	135 (95,7)	66 (79,5)	
Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	128 (57,7)	67 (47,9)	61 (74,4)	<0,001
	Ναι	94 (42,3)	73 (52,1)	21 (25,6)	
Αν ναι, από ποιο φορέα					
	Νοσοκομείο	33 (13,3)	19 (13,3)	9 (10,8)	
	Πανεπιστήμιο	30 (12,0)	27 (17,9)	3 (3,6)	
	Σχολή νοσηλευτικής - TEE	10 (4,0)	0 (0)	10 (12,0)	
	Σεμινάρια ΕΠΕΓΕ	17 (6,3)	14 (8,4)	2 (2,4)	
	ΕΚΑΒ	10 (4,4)	7 (4,9)	3 (3,6)	
	BLS-AED	4 (1,6)	4 (2,8)	0 (0)	
	Στρατός	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	
	Εθελοντικές οργανώσεις	9 (3,6)	2 (1,4)	5 (6,0)	
	Δεν απάντησαν	56 ()			
Αν όχι πιστεύετε ότι θα έπρεπε να είχατε εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τα προηγούμενα χρόνια	Όχι	4 (2,9)	0 (0)	4 (6,3)	0,044*
	Ναι	132 (97,1)	73 (100)	59 (93,7)	
Αν ναι σε ποιο στάδιο της ζωής σας	Σχολική ηλικία	4 (3,2)	1 (1,4)	3 (5,4)	0,111*
	Γυμνάσιο	7 (5,6)	3 (4,3)	4 (7,1)	
	Λύκειο	23 (18,4)	9 (13)	14 (25)	
	Τα πρώτα πανεπιστημιακά έτη	91 (72,8)	56 (81,2)	35 (62,5)	

*Fisher's exact test

Το ποσοστό των νοσηλευτών που γνώριζαν τι είναι ο αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής ήταν σημαντικά χαμηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό ιατρών. Επίσης, το ποσοστό των ιατρών που είχαν εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών. Τέλος, το ποσοστό των γιατρών που δεν έχουν εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση αλλά πιστεύουν ότι θα έπρεπε ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που γνώριζε τι είναι αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.



Εικόνα: 3 Ποσοστό των συμμετεχόντων που γνώριζε τι είναι αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 7: Οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Ποιο πρόσωπο νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα	
		Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)
Αναισθησιολόγοι,	25 (11,2)	18 (12,6)	7 (8,0)
Αναισθησιολόγοι, Καρδιολόγοι, Εντατικολόγοι	14 (5,8)	12 (8,4)	1 (1,2)
Ιατροί	23 (11,8)	14 (9,8)	9 (10,8)
Εκπαιδευτές BLS	12 (5,1)	7 (4,9)	5 (6,0)
Γιατροί, / Νοσηλεύτες	19 (7,6)	8 (5,8)	11 (7,2)
Όλοι όσοι γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ **	8 (3,2)	5 (3,7)	3 (3,6)

Το 12% των συμμετεχόντων θεωρούσε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύουν αναισθησιολόγοι στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος φορέας θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 8: Οι απόψεις των συμμετεχόντων για το ποιος φορέας θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Ποιος φορέας νομίζετε ότι θα έπρεπε να εκπαιδεύει στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα	
		Ιατροί	Νοσηλεύες
	N (%)	N (%)	N (%)
Πανεπιστήμιο	20 (8,0)	18 (12,6)	2 (2,4)
Νοσοκομείο	23 (9,2)	15 (10,5)	8 (9,6)
Νοσοκομεία και ΕΚΑΒ	8 (3,4)	6 (4,2)	2 (2,4)
ΕΚΑΒ	8 (3,5)	6 (4,2)	2 (2,4)
Υπουργείο υγείας	7 (2,6)	3 (1,4)	4 (4,8)
Ιατρικές Εταιρείες	12 (5,0)	11 (7,7)	1 (1,2)
Δευτεροβάθμια; εκπαίδευση	12 (4,8)	5 (3,5)	7 (8,4)
Όλοι οι φορείς	18 (7,2)	9 (7,2)	9 (14,4)
Πιστοποιημένος	6 (2,4)	2 (1,4)	4 (4,8)
Πιστοποιημένος	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)

Το 9,2 % των συμμετεχόντων θεωρούσε ότι τα νοσοκομεία θα πρέπει να εκπαιδεύουν στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 9: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ^2 test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο	Όχι	91 (40,8)	42 (30)	49 (59)	<0,001
	Ναι	132 (59,2)	98 (70)	34 (41)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	10 (11)	3 (7,1)	7 (14,3)	0,331*
	Ναι	81 (89)	39 (92,9)	42 (85,7)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	87 (95,6)	39 (92,9)	48 (98)	0,332*
	Ναι	4 (4,4)	3 (7,1)	1 (2)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	73 (80,2)	38 (90,5)	35 (71,4)	0,023
	Ναι	73 (80,2)	4 (9,5)	14 (28,6)	
Άλλος	Όχι	88 (96,7)	40 (95,2)	48 (98)	0,593*
	Ναι	3 (3,3)	2 (4,8)	1 (2)	
Αν άλλος, ποιος	Άσχημη στοματική υγιεινή. Πιθανό πτύσμα ή αίμα σε στοματική κοιλότητα.	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	-
	Έλλειψη γνώσεων	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	
	Σιχαίνομαι	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	

*Fisher's exact test **Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Το ποσοστό των ιατρών που θα έκαναν αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών. Επίσης, το ποσοστό των νοσηλευτών που δεν θα έκαναν αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο εξαιτίας του φόβου για απόδοση ευθυνών ήταν σημαντικά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των ιατρών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 10: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)	
Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο παιδί	Όχι	37 (16,5)	15 (10,6)	22 (26,5)	0,002
	Ναι	187 (83,5)	126 (89,4)	61 (73,5)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	11 (29,7)	4 (26,7)	7 (31,8)	1,000*
	Ναι	26 (70,3)	11 (73,3)	15 (68,2)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	36 (97,3)	14 (93,3)	22 (100)	0,405*
	Ναι	1 (2,7)	1 (6,7)	0 (0)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	37 (100)	15 (100)	22 (100)	-**
	Ναι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	24 (64,9)	11 (73,3)	13 (59,1)	0,373
	Ναι	13 (35,1)	4 (26,7)	9 (40,9)	
Άλλος	Όχι	33 (89,2)	13 (86,7)	20 (90,9)	1,000
	Ναι	4 (10,8)	2 (13,3)	2 (9,1)	
Αν άλλος, ποιος	Έλλειψη γνώσεων	3 (1,3)	1 (0,7)	2 (2,4)	-

*Fisher's exact test **Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Το ποσοστό των ιατρών που θα έκαναν αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο παιδί ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 11: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Fisher's exact test
			Ιατροί	Νοσηλεύτες	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας	Όχι	9 (4)	6 (4,3)	3 (3,6)	1,000
	Ναι	215 (96)	135 (95,7)	80 (96,4)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	3 (33,3)	1 (16,7)	2 (66,7)	0,226
	Ναι	6 (66,7)	5 (83,3)	1 (33,3)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	9 (100)	6 (100)	3 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	7 (77,8)	5 (83,3)	2 (66,7)	1,000
	Ναι	2 (22,2)	1 (16,7)	1 (33,3)	
Άλλος	Όχι	8 (88,9)	6 (100)	2 (66,7)	0,333
	Ναι	1 (11,1)	0 (0)	1 (33,3)	
Αν άλλος, ποιος	Έλλειψη γνώσεων	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	-

**Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε διαφορά στο ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

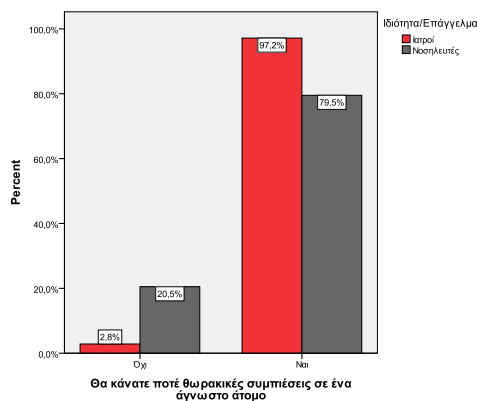
Πίνακας 12: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ^2 test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλευτές N (%)	
Θα κάνετε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο	Όχι	21 (9,4)	4 (2,8)	17 (20,5)	<0,001
	Ναι	203 (90,6)	137 (97,2)	66 (79,5)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	19 (90,5)	3 (75)	16 (94,1)	0,352*
	Ναι	2 (9,5)	1 (25)	1 (5,9)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	21 (100)	4 (100)	17 (100)	- **
	Ναι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	4 (19)	0 (0)	4 (23,5)	0,546*
	Ναι	17 (81)	4 (100)	13 (76,5)	
Άλλος	Όχι	19 (90,5)	4 (100)	15 (88,2)	1,000*
	Ναι	2 (9,5)	0 (0)	2 (11,8)	
Αν άλλος, ποιος	Έλλειψη γνώσεων	2 (0,9)	0 (0)	2 (2,4)	-

*Fisher's exact test **Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Το ποσοστό των νοσηλευτών που θα έκαναν θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ήταν σημαντικά χαμηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των ιατρών.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.



Εικόνα 4: Ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 13: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί	Νοσηλεύτες	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο παιδί	Όχι	30 (13,4)	8 (5,7)	22 (26,5)	<0,001
	Ναι	194 (86,6)	133 (94,3)	61 (73,5)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	28 (96,6)	7 (87,5)	21 (100)	0,276*
	Ναι	1 (3,4)	1 (12,5)	0 (0)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	28 (96,6)	8 (100)	20 (95,2)	1,000*
	Ναι	1 (3,4)	0 (0)	1 (4,8)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	9 (31)	2 (25)	7 (33,3)	1,000*
	Ναι	20 (69)	6 (75)	14 (66,7)	
Άλλος	Όχι	23 (79,3)	7 (87,5)	16 (76,2)	0,647*
	Ναι	6 (20,7)	1 (12,5)	5 (23,8)	
Αν άλλος, ποιος					
	Δε θα ήμουν σίγουρη	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	-
	Δεν έχω εκπαιδευτεί	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	
	Έλλειψη γνώσεων	2 (0,9)	0 (0)	2 (2,4)	
	Το θέμα παιδί είναι πιο ευαίσθητο και πιο εύκολα μπορούν να δημιουργηθούν επιπλοκές από τις συμπίεσεις	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	
	Φόβος για μη σωστή αξιολόγηση του περιστατικού	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	

*Fisher's exact test

Το ποσοστό των νοσηλευτών που θα έκαναν θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί ήταν σημαντικά χαμηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των ιατρών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 14: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Fisher's exact test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλευτές N (%)	
Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας	Όχι	9 (4)	3 (2,1)	6 (7,2)	0,080
	Ναι	215 (96)	138 (97,9)	77 (92,8)	
Αν όχι για ποιο λόγο					
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	8 (88,9)	2 (66,7)	6 (100)	0,333
	Ναι	1 (11,1)	1 (33,3)	0 (0)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	9 (100)	3 (100)	6 (100)	- **
	Ναι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	5 (55,6)	1 (33,3)	4 (66,7)	0,524
	Ναι	4 (44,4)	2 (66,7)	2 (33,3)	
Άλλος	Όχι	7 (77,8)	3 (100)	4 (66,7)	0,500
	Ναι	2 (22,2)	0 (0)	2 (33,3)	
Αν άλλος, ποιος	Έλλειψη γνώσεων	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	-

** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε διαφορά στο ποσοστό των συμμετεχόντων που θα έκανε θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους.

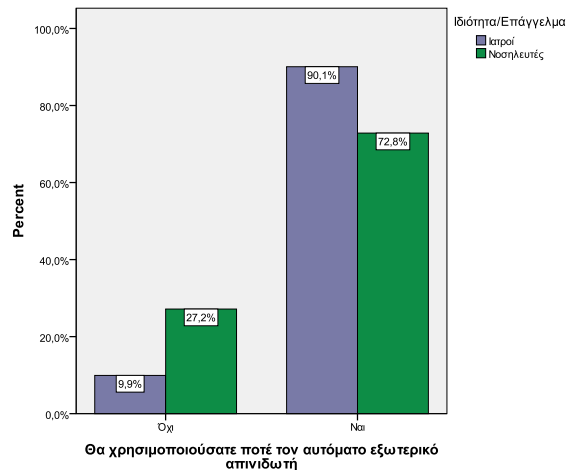
Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα χρησιμοποιούσε τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 15: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα χρησιμοποιούσε τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύες N (%)	
Θα χρησιμοποιούσατε ποτέ τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή	Όχι	36 (16,2)	14 (9,9)	22 (27,2)	0,001
	Ναι	186 (83,8)	127 (90,1)	59 (72,8)	
Αν όχι γιατί	Αν ήμουν καλά εξοικειωμένοι	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	-
	Απόδοση ευθυνών	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	
	Ανεπαρκής εμπειρία	21 (9,4)	6 (4,2)	8(9,6)	
	Φόβος για απόδοση ευθυνών	3 (1,3)	1 (0,7)	1 (1,2)	

Το ποσοστό των ιατρών που θα χρησιμοποιούσαν τον εξωτερικό απινιδωτή ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα χρησιμοποιούσε τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.



Εικόνα 5: Ποσοστό των συμμετεχόντων που θα χρησιμοποιούσε τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται η αναγκαιότητα να γνωρίζουν διάφορες πληθυσμιακές ομάδες ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 16: Η αναγκαιότητα να γνωρίζουν διάφορες πληθυσμιακές ομάδες ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		p Fisher's exact test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)	
Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι φοιτητές της Ιατρικής ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	..**
	Ναι	149 (100)	101 (100)	48 (100)	
Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν ειδικοί πληθυσμοί ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	6 (2,8)	3 (2,2)	3 (3,9)	0,669
	Ναι	209 (97,2)	135 (97,8)	74 (96,1)	
Αν ναι, ποιοι πληθυσμοί είναι αυτοί	Αθλητισμό	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	-
	Ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό	32 (12,8)	23 (16,1)	9 (10,8)	
	Όσοι βρίσκονται ή ασχολούνται σε μέρη με πολύ κόσμο	20 (8,0)	17 (11,8)	3 (3,6)	
	Αστυνομικοί	8 (3,2)	3 (2,1)	5 (4,8)	
	Εκπαιδευτικοί	11 (4,4)	6 (4,2)	5 (6,0)	
	Προσωπικό ΜΜΜ, οδηγοί	5 (2,0)	5 (3,5)	0 (0)	
	Συγγενείς ατόμων με προβλήματα υγείας	5 (2,0)	4 (2,8)	1 (1,2)	
	Όλοι	10 (4,4)	5 (3,5)	5 (6,0)	
	Στρατιωτικοί, Εκπαιδευτικοί, Αστυνομικοί, Πυροσβέστες, γυμναστές, ναυαγοσώστες, Ξεναγοί	18 (7,2)	16 (8,4)	2 (2,4)	
	Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι απλοί πολίτες ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	37 (17,1)	27 (19,3)	10 (13,2)
Ναι		179 (82,9)	113 (80,7)	66 (86,8)	

** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Όλοι οι συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι πρέπει οι φοιτητές της ιατρικής σχολής να γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Επίσης, το 97,2% των συμμετεχόντων θεωρούν ότι πρέπει ειδικοί πληθυσμοί να γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση. Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θεωρούσαν ότι πρέπει ειδικοί πληθυσμοί να γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση δεν διέφεραν σημαντικά ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους. Το 82,9% των συμμετεχόντων θεωρούν ότι πρέπει απλοί πολίτες να γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση.

Τέλος, τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θεωρούσαν ότι πρέπει απλοί πολίτες να γνωρίζουν ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση δεν διέφεραν σημαντικά ανάλογα με την ιδιότητα/ επάγγελμα τους.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που χορηγεί αναλγησία/καταστολή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 17: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που χορηγεί αναλγησία/καταστολή τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		p Pearson's x ² test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Χορηγείτε αναλγησία-καταστολή	Όχι	48 (24,4)	19 (14,2)	29 (46)	<0,001
	Ναι	149 (75,6)	115 (85,8)	34 (54)	
Αν ναι, τι	Μιδαζολάμη	33 (13,2)	26 (18,2)	7 (8,4)	-
	Μιδαζολάμη- Fentanyl	9 (3,6)	7 (4,9)	2 (2,4)	
	Μιδαζολάμη- Fentanyl- Φλθμαζενίλη	3 (1,2)	0,(0)	3 (3,6)	
	Μιδαζολάμη, πεθιδίνη	20 (8,0)	20 (14)		
	Μιδαζολάμη – Προποφόλη	4 (1,6)	2 (,4)	2 (2,4)	
	Προποφόλη	1(0,4)		1(1,2)	
	Μιδαζολάμη – Πεθιδίνη - Προποφόλη	5 (2,0)	5 (3,5)	0 (0)	
	Μιδαζολάμη – φεντανυλ – προποφόλη	7 (2,8)	5 (3,5)	2 (2,4)	
	Πεθιδίνη	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)	
	Μιδαζολάμη, Τραμαδόλη	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	

Το ποσοστό των ατόμων που χορηγούν αναλγησία-καταστολή ήταν σημαντικά υψηλότερο στους ιατρούς σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό νοσηλευτών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 18: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)	
Έτυχε ποτέ ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο	Όχι	183 (91)	120 (88,9)	63 (95,5)	0,126
	Ναι	15 (9)	15 (11,1)	-	
Πώς αντιδράσατε	ΚΑΡΠΑ	14 (5,6)	11 (7,7)	-	-
	Αερισμός – διασωλήνωση – αντίδοτα	4 (1,6)	4 (2,8)	0 (0)	
Τι συνέβη στον ασθενή	Ανένηψε	7 (2,9)	6 (4,2)	-	-
	Απεβίωσε	8 (4,0)	8 (5,6)	-)	
	Άγνωστη έκβαση	2 (0,8)			

Στο 9,0 % των συμμετεχόντων είχε τύχει ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο. Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που τους είχε τύχει ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο ανάλογα με την ιδιότητα/επάγγελμα τους.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε άλλο συμβάν κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 19: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε άλλο συμβάν κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test	
			Ιατροί	Νοσηλεύτες		
		N (%)	N (%)	N (%)		
Έτυχε ποτέ άλλο σύμβαμα κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο	Όχι	119 (60,4)	71 (53)	48 (76,2)	0,002	
	Ναι	78 (39,6)	63 (47)	15 (23,8)		
Αν ναι, τι σύμβαμα	Υποξία – άπνοια	19 (7,6)	15 (10,5)	4 (4,8)	-	
	Απόφραξη αεραγωγού	7 (2,8)	5 (3,5)	2 (2,4)		
	Βαγοτονία	29 (11,6)	25 (17,5)	3 (3,6)		
	Διέγερση σύγχυση	7 (2,8)	7 (4,9)	0 (0)		
	Υπόταση – βραδυκαρδία	7 (2,8)	7 (4,9)	0 (0)		
	Υπερκοιλιακή Ταχυκαρδία	4 (1,6)	3 (2,1)	1 (1,2)		
	Αλλεργική αντίδραση	2 (0,8)	2 (1,4)	0 (0)		
	Κρίση "E"	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)		
	Οξύ πνευμονικό οίδημα	2 (0,8)	2 (1,4)	0 (0)		
	Υπογλυκαιμικό shock	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		
	Πώς αντιδράσατε	Χορήγηση οξυγόνου – Αερισμός – χειρισμοί απελευθέρωσης αεραγωγού	29 (11,6)	22 (15,4)		7 (8,4)
Χορήγηση αντιδότηων		12 (4,8)	10 (7,0)	2 (2,4)		
Χορήγηση ατροπίνης		13 (5,2)	12 (8,4)	1 (1,2)		
Χορήγηση Buscapan		4 (1,6)	4 (2,8)	0 (0)		
Χορήγηση υγρών – αγγειοσυσπαστικά		3 (1,2)	3 (2,1)	0 (0)		
χορήγηση φουροσεμίδης - νιτρωδων - O ₂		1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		
Έγερση των ποδιών και κατακλίνη		1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		
Συντηρητική αγωγή		1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		
Χορηγηση IV Φυσιολογικός ορός, και κορτιζόνη		1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		
Τί συνέβη στον ασθενή						
	Αποκατάσταση	45 (18)	39 (27,3)	6 (7,2)		
	Είχε εφίδρωση-χαμηλέ σφύξεις, πόνος, τάση λιποθυμίας	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,2)		
	Άγνωστη έκβαση 3	4 (1,6)	4, (2,8)	0 (0)		
	Θάνατος	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)		

Το ποσοστό των γιατρών που αντιμετώπισαν κάποιο σύμβαμα κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο ήταν σημαντικά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που έχουν εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 20: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που έχουν εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα			P Fisher's exact test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	Φοιτητές	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Έχετε εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού	Όχι	72 (46,8)	36 (35,3)	34 (69,4)	2 (66,7)	<0,001
	Ναι	82 (53,2)	66 (64,7)	15 (30,6)	1 (33,3)	

Πίνακας 21: Το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε να χρησιμοποιήσουν χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ^2 test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Έτυχε να χρησιμοποιήσετε χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του	Όχι	141 (71,2)	92 (68,7)	49 (76,6)	0,250
	Ναι	57 (28,8)	42 (31,3)	15 (23,4)	
Έτυχε να αερίσετε ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο σας	Όχι	146 (72,3)	92 (67,6)	54 (81,8)	0,035
	Ναι	56 (27,7)	44 (32,4)	12 (18,2)	
Αν ναι πως	Στόμα με στόμα	1 (2)	1 (2,7)	0 (0)	0,402*
	Στόμα με μάσκα	30 (61,2)	20 (54,1)	10 (83,3)	
	BMV	16 (32,7)	14 (37,8)	2 (16,7)	
	LMA	2 (4,1)	2 (5,4)	0 (0)	
Τι συνέβη τελικά στον άρρωστο	Απεβίωσε	1 (0,4)	1 (0,7)	0 (0)	
	Αποκατάσταση	42 (16,8)	33 (23,1)	9 (10,8)	
	Καμία αναφορά	13 (5,2)	-	-)	

Το ποσοστό των γιατρών που είχαν εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού ήταν σημαντικά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται το ποσοστό των συμμετεχόντων που τους έτυχε να χρησιμοποιήσουν χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Το 28,8% των συμμετεχόντων είχαν χρησιμοποιήσει χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του. Επίσης, το 27,7% των συμμετεχόντων είχαν αερίσει ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο τους. Στους ιατρούς είχε τύχει να χρησιμοποιήσουν χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τους νοσηλευτές.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων για τους σταθμούς τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα. Μεγαλύτερες τιμές υποδηλώνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση.

Πίνακας 22: Η αξιολόγηση των συμμετεχόντων για τους σταθμούς τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα. Μεγαλύτερες τιμές υποδηλώνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση.

Βαθμολογήστε με κλίμακα 1-4 όπου 4 ο σταθμός που σας άρεσε περισσότερο, μέση τιμή±SD	Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Kruskal-Wallis
		Ιατροί	Νοσηλευτές	
	Μέση τιμή±SD	Μέση τιμή±SD	Μέση τιμή±SD	
BLS-AED	3,8±0,5	3,9±0,4	3,7±0,7	0,066
Αεραγωγού	3,7±0,5	3,8±0,5	3,6±0,6	0,109
Simulation	3,6±0,8	3,7±0,6	3,3±1	0,003
Καρδιακοί ρυθμοί	3,2±1,1	3,6±0,7	2,8±1,3	0,001

Μεγαλύτερη ικανοποίηση είχαν οι συμμετέχοντες από το BLS-AED ανεξαρτήτων ιδιότητας/επαγγέλματος. Οι γιατροί ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από τους σταθμούς «Simulation» και «Καρδιακοί ρυθμοί» σε σύγκριση με τους νοσηλευτές.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα σχόλια των συμμετεχόντων για το σεμινάριο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα..

Πίνακας 23: Τα σχόλια των συμμετεχόντων για το σεμινάριο τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα..

Λεκτική Αξιολόγηση	Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα	
		Ιατροί N (%)	Νοσηλεύτες N (%)
Πολύ καλό	135 (54)	93 (65,1)	42 (50,4)
Καλό	32 (12,8)	15 (10,5)	17 (20,4)
Ανεπαρκές	0(0)	0 (0)	0(0)
Σχόλια			
Περισσότερος χρόνος πρακτικής εκπαίδευσης	40 (16)	35 (24,5)	5 (6,0)
Περισσότερη θεωρητική εκπαίδευση	15 (6,0)	10 (7,0)	5 (6,0)

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι συμμετέχοντες τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 24: Η αξιολόγηση ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι συμμετέχοντες τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Σύνολο	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's χ^2 test
			Ιατροί	Νοσηλευτές	
Emergency call		N (%)	N (%)	N (%)	
Correct telephone number of ambulance service?	Όχι	14 (7,4)	9 (6,6)	5 (9,6)	0,536*
	Ναι	175 (92,6)	128 (93,4)	47 (90,4)	
Address given	Όχι	20 (10,6)	12 (8,8)	8 (15,4)	0,186
	Ναι	169 (89,4)	125 (91,2)	44 (84,6)	
Situation/accident/illness explained	Όχι	17 (9)	10 (7,3)	7 (13,5)	0,253*
	Ναι	172 (91)	127 (92,7)	45 (86,5)	
Number of victims given	Όχι	60 (31,7)	41 (29,9)	19 (36,5)	0,383
	Ναι	129 (68,3)	96 (70,1)	33 (63,5)	
Call back telephone number provided	Όχι	67 (35,4)	48 (35)	19 (36,5)	0,847
	Ναι	122 (64,6)	89 (65)	33 (63,5)	
Check for vital signs					
Responsiveness checked	Όχι	2 (1,1)	0 (0)	2 (3,8)	0,075*
	Ναι	187 (98,9)	137 (100)	50 (96,2)	
Gently shook patient	Όχι	5 (2,6)	4 (2,9)	1 (1,9)	1,000*
	Ναι	184 (97,4)	133 (97,1)	51 (98,1)	
Called for help	Όχι	22 (11,6)	17 (12,4)	5 (9,6)	0,593
	Ναι	167 (88,4)	120 (87,6)	47 (90,4)	
Opened airways correctly	Όχι	11 (5,8)	6 (4,4)	5 (9,6)	0,178*
	Ναι	178 (94,2)	131 (95,6)	47 (90,4)	
Checked for normal breathing	Όχι	14 (7,4)	6 (4,4)	8 (15,4)	0,024*
	Ναι	175 (92,6)	131 (95,6)	44 (84,6)	
Recovery position					
Positioned volunteer in stable recovery position	Όχι	135 (71,4)	101 (73,7)	34 (65,4)	0,257
	Ναι	54 (28,6)	36 (26,3)	18 (34,6)	
Opened airway sufficiently	Όχι	135 (71,4)	101 (73,7)	34 (65,4)	0,257
	Ναι	54 (28,6)	36 (26,3)	18 (34,6)	
Directed mouth downwards	Όχι	135 (71,4)	101 (73,7)	34 (65,4)	0,257
	Ναι	54 (28,6)	36 (26,3)	18 (34,6)	

*Fisher's exact test

Το ποσοστό των ιατρών που έκαναν «Checked for normal breathing» ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα επιτεύγματα των συμμετεχόντων τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 26: Τα επιτεύγματα των συμμετεχόντων τόσο στο σύνολο τους όσο και ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Σύνολο N (%)	Ιδιότητα/Επάγγελμα		P Pearson's x ² test
			Ιατροί N (%)	Νοσηλεύες N (%)	
Equipment is ready to support airway management	Not achieved	5 (3,6)	1 (1)	4 (11,8)	0,013*
	Achieved	134 (96,4)	104 (99)	30 (88,2)	
Airway is cleaned and opened	Not achieved	5 (3,6)	1 (1)	4 (11,8)	0,013*
	Achieved	134 (96,4)	104 (99)	30 (88,2)	
Airway maintenance with the use of adjuncts	Not achieved	5 (3,6)	1 (1)	4 (11,8)	0,013*
	Achieved	134 (96,4)	104 (99)	30 (88,2)	
Ventilation is established with simple airway adjuncts	Not achieved	7 (5)	3 (2,9)	4 (11,8)	0,061*
	Achieved	132 (95)	102 (97,1)	30 (88,2)	
Airway is secured	Not achieved	76 (54,7)	59 (56,2)	17 (50)	0,528
	Achieved	63 (45,3)	46 (43,8)	17 (50)	

*Fisher's exact test

Τα ποσοστά των ιατρών που είχαν καταφέρει τα «Equipment is ready to support airway management», «Airway is cleaned and opened», «Airway maintenance with the use of adjuncts» ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ποσοστά των νοσηλευτών. Δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των επαγγελματιών στα ποσοστά επίτευξης «Ventilation is established with simple airway adjuncts» και «Airway is secured».

Συσχέτιση της εκπαίδευσης των συμμετεχόντων στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ανάλογα με τα δημογραφικά και άλλα στοιχεία τους, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ανάλογα με το αν έχουν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 27: Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ανάλογα με το αν έχουν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		P Pearson's x ² test
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
N (%)	N (%)	N (%)	N (%)				
Ηλικία, μέση τιμή±SD		39±7,6	40,8±6,8	0,234†	35,3±7,5	33,3±6,5	0,229†
BMI, μέση τιμή±SD		25,4±3,6	26,4±4,7	0,333†	24,1±3,8	24,1±3,9	0,981†
BMI	Φυσιολογικοί	14 (56)	41 (37,3)	0,085	15 (68,2)	25 (56,8)	0,373
	Υπέρβαροι/ Παχύσαρκοι	11 (44)	69 (62,7)		7 (31,8)	19 (43,2)	
Φύλο	Γυναίκες	7 (25,9)	33 (28,9)	0,754	22 (78,6)	42 (76,4)	0,821
	Άντρες	20 (74,1)	81 (71,1)		6 (21,4)	13 (23,6)	

† Student's t-test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν διέφεραν σημαντικά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ανάλογα με το αν έχουν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση σε καμία ιδιότητα/επάγγελμα.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται η στάση των συμμετεχόντων που κράτησαν σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 28: Η στάση των συμμετεχόντων που κράτησαν σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Σας έτυχε ποτέ να παρευρεθείτε σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου	Όχι	7 (25,9)	17 (14,8)	0,166*	16 (57,1)	9 (16,7)	<0,001
	Ναι	20 (74,1)	98 (85,2)		12 (42,9)	45 (83,3)	
Πώς αντιδράσατε	Βοήθησα	20 (100)	96 (99)	1,000*	10 (90,9)	42 (95,5)	0,495
	Αμέτοχος	0 (0)	1 (1)		1 (9,1)	2 (4,5)	
Αν βοηθήσατε πιστεύετε ότι θα μπορούσατε περισσότερο;	Όχι	2 (10)	22 (22,4)	0,359*	5 (45,5)	15 (33,3)	0,497*
	Ναι	18 (90)	76 (77,6)		6 (54,5)	30 (66,7)	

*Fisher's exact test

Οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είχαν βρεθεί σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου σε σύγκριση με τους νοσηλεύτες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των νοσηλευτών που είχε παρευρεθεί σε μια κατάσταση απειλητική για τη ζωή ενός ανθρώπου ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Πίνακας 29: Οι γνώσεις των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Γνωρίζετε τι είναι καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (CPR);	Όχι	0 (0)	1 (0,9)	1,000*	4 (14,3)	0 (0)	0,012*
	Ναι	27 (100)	113 (99,1)		24 (85,7)	53 (100)	
Γνωρίζετε τι είναι αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής(AED).	Όχι	2 (7,7)	4 (3,5)	0,306*	8 (28,6)	9 (16,4)	0,193
	Ναι	24 (92,3)	111 (96,5)		20 (71,4)	46 (83,6)	
Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	22 (81,5)	45 (39,8)	<0,001	27 (96,4)	34 (63)	0,001
	Ναι	5 (18,5)	68 (60,2)		1 (3,6)	20 (37)	
Αν όχι πιστεύετε ότι θα έπρεπε να είχατε εκπαιδευθεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση τα προηγούμενα χρόνια	Όχι	0 (0)	0 (0)	-**	2 (7,7)	2 (5,4)	1,000*
	Ναι	22 (100)	51 (100)		24 (92,3)	35 (94,6)	
Αν ναι σε ποιο στάδιο της ζωής σας	Σχολική ηλικία	0 (0)	1 (2,1)	0,554*	0 (0)	3 (8,8)	0,610*
	Γυμνάσιο	2 (9,5)	1 (2,1)		2 (9,1)	2 (5,9)	
	Λύκειο	2 (9,5)	7 (14,6)		5 (22,7)	9 (26,5)	
	Τα πρώτα πανεπιστημιακά έτη	17 (81)	39 (81,3)		15 (68,2)	20 (58,8)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση γνώριζαν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό τι είναι σε σύγκριση με τους νοσηλεύτες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Επίσης, οι συμμετέχοντες ανεξαρτήτως επαγγέλματος που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είχαν εκπαιδευτεί στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το

αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 30: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)			N (%)	N (%)
Θα κάνετε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο	Όχι	4 (15,4)	38 (33,3)	0,072	17 (60,7)	32 (58,2)	0,824
	Ναι	22 (84,6)	76 (66,7)		11 (39,3)	23 (41,8)	
Αν όχι για ποιο λόγο							
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	3 (7,9)	1,000*	4 (23,5)	3 (9,4)	0,217*
	Ναι	4 (100)	35 (92,1)		13 (76,5)	29 (90,6)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	4 (100)	35 (92,1)	1,000*	17 (100)	31 (96,9)	1,000*
	Ναι	0 (0)	3 (7,9)		0 (0)	1 (3,1)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	4 (100)	38 (100)	- **	17 (100)	32 (100)	- **
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	4 (100)	34 (89,5)	1,000*	11 (64,7)	24 (75)	0,516*
	Ναι	0 (0)	4 (10,5)		6 (35,3)	8 (25)	
Άλλος	Όχι	3 (75)	37 (97,4)	0,184*	16 (94,1)	32 (100)	0,347*
	Ναι	1 (25)	1 (2,6)		1 (5,9)	0 (0)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/επαγγέλματος.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 31: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί	Όχι	3 (11,5)	12 (10,4)	1,000*	7 (25)	15 (27,3)	0,824
	Ναι	23 (88,5)	103 (89,6)		21 (75)	40 (72,7)	
Αν όχι για ποιο λόγο							
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	4 (33,3)	0,516*	5 (71,4)	2 (13,3)	0,014*
	Ναι	3 (100)	8 (66,7)		2 (28,6)	13 (86,7)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	3 (100)	11 (91,7)	1,000*	7 (100)	15 (100)	-**
	Ναι	0 (0)	1 (8,3)		0 (0)	0 (0)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	3 (100)	12 (100)	-**	7 (100)	15 (100)	-**
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	3 (100)	8 (66,7)	0,516*	3 (42,9)	10 (66,7)	0,376*
	Ναι	0 (0)	4 (33,3)		4 (57,1)	5 (33,3)	
Άλλος	Όχι	3 (100)	10 (83,3)	1,000*	6 (85,7)	14 (93,3)	1,000*
	Ναι	0 (0)	2 (16,7)		1 (14,3)	1 (6,7)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/επαγγέλματος. Αντίθετα, οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δεν θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα παιδί εξαιτίας του φόβου τους για μετάδοση λοιμώξεων σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τους νοσηλεύτες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 32: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Fisher's exact test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Fisher's exact test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας	Όχι	3 (11,5)	3 (2,6)	0,076	2 (7,1)	1 (1,8)	0,262
	Ναι	23 (88,5)	112 (97,4)		26 (92,9)	54 (98,2)	
Αν όχι για ποιο λόγο							
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	1 (33,3)	1,000	2 (100)	0 (0)	0,333
	Ναι	3 (100)	2 (66,7)		0 (0)	1 (100)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	3 (100)	3 (100)	-.**	2 (100)	1 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	3 (100)	3 (100)	-.**	2 (100)	1 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	3 (100)	2 (66,7)	1,000	1 (50)	1 (100)	1,000
	Ναι	0 (0)	1 (33,3)		1 (50)	0 (0)	
Άλλος	Όχι	3 (100)	3 (100)	-.**	1 (50)	1 (100)	1,000
	Ναι	0 (0)	0 (0)		1 (50)	0 (0)	

** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ αναπνοή στόμα με στόμα σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/ επαγγέλματος.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 33: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα

		Ιδιότητα/Επάγγελμα						
		Ιατροί			P Pearson's x ² test	Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test
		Όχι	Ναι			Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)		
Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο	Όχι	0 (0)	4 (3,5)	1,000*	9 (32,1)	8 (14,5)	0,060	
	Ναι	26 (100)	111 (96,5)		19 (67,9)	47 (85,5)		
Αν όχι για ποιο λόγο								
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	3 (75)	- **	8 (88,9)	8 (100)	1,000*	
	Ναι	0 (0)	1 (25)		1 (11,1)	0 (0)		
Ηθικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	4 (100)	- **	9 (100)	8 (100)	- **	
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	4 (100)	- **	9 (100)	8 (100)	- **	
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	0 (0)	0 (0)	- **	4 (44,4)	0 (0)	0,082*	
	Ναι	0 (0)	4 (100)		5 (55,6)	8 (100)		
Άλλος	Όχι	0 (0)	4 (100)	- **	8 (88,9)	7 (87,5)	1,000*	
	Ναι	0 (0)	0 (0)		1 (11,1)	1 (12,5)		

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο άτομο ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/επαγγέλματος.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 34: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ ² test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ ² test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)			N (%)	N (%)
Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα παιδί	Όχι	0 (0)	8 (7)	0,351*	11 (39,3)	11 (20)	0,060
	Ναι	26 (100)	107 (93)		17 (60,7)	44 (80)	
Αν όχι για ποιο λόγο							
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	7 (87,5)	- **	11 (100)	10 (100)	- **
	Ναι	0 (0)	1 (12,5)		0 (0)	0 (0)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	8 (100)	- **	11 (100)	9 (90)	0,476*
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (10)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	7 (87,5)	- **	11 (100)	10 (100)	- **
	Ναι	0 (0)	1 (12,5)		0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	0 (0)	2 (25)	- **	4 (36,4)	3 (30)	1,000*
	Ναι	0 (0)	6 (75)		7 (63,6)	7 (70)	
Άλλος	Όχι	0 (0)	7 (87,5)	- **	10 (90,9)	6 (60)	0,149*
	Ναι	0 (0)	1 (12,5)		1 (9,1)	4 (40)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άγνωστο παιδί ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/επαγγέλματος.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 35: Τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα έκαναν ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Fisher's exact test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Fisher's exact test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Θα κάνατε ποτέ θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον σας	Όχι	0 (0)	3 (2,6)	1,000	5 (17,9)	1 (1,8)	0,015
	Ναι	26 (100)	112 (97,4)		23 (82,1)	54 (98,2)	
Αν όχι για ποιο λόγο							
Φόβος για μετάδοση λοιμώξεων	Όχι	0 (0)	2 (66,7)	-.**	5 (100)	1 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	1 (33,3)		0 (0)	0 (0)	
Ηθικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	3 (100)	-.**	5 (100)	1 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Θρησκευτικοί λόγοι	Όχι	0 (0)	2 (66,7)	-.**	5 (100)	1 (100)	-.**
	Ναι	0 (0)	1 (33,3)		0 (0)	0 (0)	
Φόβος για απόδοση ευθυνών	Όχι	0 (0)	1 (33,3)	-.**	4 (80)	0 (0)	0,333
	Ναι	0 (0)	2 (66,7)		1 (20)	1 (100)	
Άλλος	Όχι	0 (0)	3 (100)	-.**	3 (60)	1 (100)	1,000
	Ναι	0 (0)	0 (0)		2 (40)	0 (0)	

** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση θα έκαναν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό θωρακικές συμπίεσεις σε ένα άτομο από το περιβάλλον τους σε σύγκριση με τους νοσηλεύτες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται η αναγκαιότητα γνώσης ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση από διάφορες πληθυσμιακές ομάδες σύμφωνα με τους συμμετέχοντες ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 36: Η αναγκαιότητα γνώσης ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση από διάφορες πληθυσμιακές ομάδες σύμφωνα με τους συμμετέχοντες ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

	Ιδιότητα/Επάγγελμα							
	Ιατροί			P Pearson's x ² test	Νοσηλεύτες		P Pearson's x ² test	
	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		N (%)		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;			N (%)
	Όχι	Ναι			Όχι	Ναι		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)				
Θα χρησιμοποιούσατε ποτέ τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή	Όχι	1 (3,8)	13 (11,3)	0,467*	12 (44,4)	10 (18,5)	0,013	
	Ναι	25 (96,2)	102 (88,7)		15 (55,6)	44 (81,5)		
Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι φοιτητές της Ιατρικής ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	0 (0)	0 (0)	-**	0 (0)	0 (0)	-**	
	Ναι	20 (100)	81 (100)		20 (100)	28 (100)		
Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν ειδικοί πληθυσμοί ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	0 (0)	3 (2,7)	1,000*	1 (3,7)	2 (4)	1,000*	
	Ναι	25 (100)	110 (97,3)		26 (96,3)	48 (96)		
Είναι αναγκαίο να γνωρίζουν οι απλοί πολίτες ΚΑΡΠΑ και αυτόματη εξωτερική απινίδωση	Όχι	5 (19,2)	22 (19,3)	0,994	6 (24)	4 (7,8)	0,072*	
	Ναι	21 (80,8)	92 (80,7)		19 (76)	47 (92,2)		

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση θα χρησιμοποιούσαν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό τον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή σε σύγκριση με τους νοσηλεύτες που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα συμβάματα που έχουν τύχει στους συμμετέχοντες ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

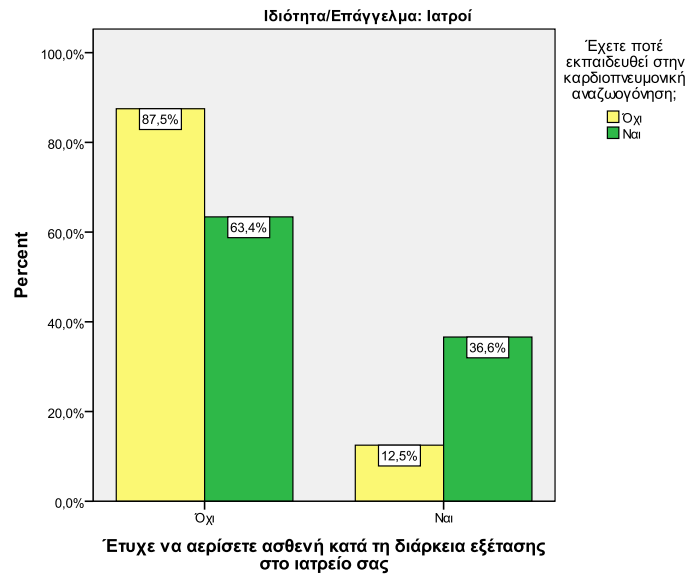
Πίνακας 37: Τα συμβάματα που έχουν τύχει στους συμμετέχοντες ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's x ² test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)			N (%)	N (%)
Χορηγείτε αναλγησία-καταστολή	Όχι	5 (21,7)	14 (12,6)	0,321*	13 (59,1)	16 (39)	0,128
	Ναι	18 (78,3)	97 (87,4)		9 (40,9)	25 (61)	
Έτυχε ποτέ ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο	Όχι	24 (100)	96 (86,5)	0,072*	21 (95,5)	42 (95,5)	1,000*
	Ναι	0 (0)	15 (13,5)		1 (4,5)	2 (4,5)	
Έτυχε ποτέ άλλο σύμβαμα κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο	Όχι	13 (54,2)	58 (52,7)	0,898	18 (85,7)	30 (71,4)	0,209
	Ναι	11 (45,8)	52 (47,3)		3 (14,3)	12 (28,6)	
Έχετε εκπαιδευθεί άλλη φορά στη διαχείριση αεραγωγού	Όχι	17 (70,8)	25 (22,3)	<0,001	23 (100)	15 (34,1)	<0,001
	Ναι	7 (29,2)	87 (77,7)		0 (0)	29 (65,9)	
Έτυχε να χρησιμοποιήσετε χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγού σε απόφραξη του	Όχι	17 (77,3)	75 (67)	0,341	21 (95,5)	28 (66,7)	0,010
	Ναι	5 (22,7)	37 (33)		1 (4,5)	14 (33,3)	
Έτυχε να αερίσετε ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο σας	Όχι	21 (87,5)	71 (63,4)	0,022	23 (100)	31 (72,1)	0,005*
	Ναι	3 (12,5)	41 (36,6)		0 (0)	12 (27,9)	
Αν ναι πώς	Στόμα με στόμα	0 (0)	1 (2,9)	0,156*	0 (0)	0 (0)	- **
	Στόμα με μάσκα	0 (0)	20 (58,8)		0 (0)	10 (83,3)	
	BMV	3 (100)	11 (32,4)		0 (0)	2 (16,7)	
	LMA	0 (0)	2 (5,9)		0 (0)	0 (0)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι ιατροί και οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση είχαν εκπαιδευτεί σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό ξανά στη διαχείριση αεραγωγού σε σύγκριση με τους ιατρούς και τους νοσηλεύτες, αντίστοιχα, που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Επίσης, οι ιατροί και οι νοσηλεύτες που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση τους έχει τύχει σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό να αερίσουν ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο τους σε σύγκριση με τους ιατρούς και τους νοσηλεύτες, αντίστοιχα, που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στο γράφημα που ακολουθεί δίνεται το ποσοστό των ιατρών που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ανάλογα με το αν τους έχει τύχει να αερίσουν ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο τους.



Εικόνα 7: Το ποσοστό των ιατρών που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ανάλογα με το αν τους έχει τύχει να αερίσουν ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο τους.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί ή όχι στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 38: Οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί ή όχι στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Βαθμολογήστε με κλίμακα 1-4 όπου 4 ο σταθμός που σας άρεσε περισσότερο	Ιδιότητα/Επάγγελμα					
	Ιατροί			Νοσηλεύτες		
	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Mann-Whitney test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Mann-Whitney test
	Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
	Μέση τιμή±SD	Μέση τιμή±SD		Μέση τιμή±SD	Μέση τιμή±SD	
BLS-AED	3,7±0,5	3,9±0,4	0,023	3,6±0,7	3,7±0,7	0,696
Αεραγωγού	3,7±0,5	3,8±0,5	0,158	3,7±0,5	3,6±0,7	0,854
Simulation	3,5±0,8	3,7±0,6	0,262	3±1,2	3,5±0,8	0,248
Καρδιακοί ρυθμοί	3,7±0,6	3,6±0,8	0,847	2,9±1,4	2,7±1,3	0,586

** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι γιατροί που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από τον σταθμό BLS-AED σε σύγκριση με τους γιατρούς που δεν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται το performance checklist των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 39: Το performance checklist των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)			N (%)	N (%)
Emergency call							
Correct telephone number of ambulance service?	Όχι	1 (4)	8 (7,1)	1,000*	2 (15,4)	3 (7,7)	0,589*
	Ναι	24 (96)	104 (92,9)		11 (84,6)	36 (92,3)	
Address given	Όχι	1 (4)	11 (9,8)	0,695*	2 (15,4)	6 (15,4)	1,000*
	Ναι	24 (96)	101 (90,2)		11 (84,6)	33 (84,6)	
Situation/accident/illness explained	Όχι	1 (4)	9 (8)	0,689*	2 (15,4)	5 (12,8)	1,000*
	Ναι	24 (96)	103 (92)		11 (84,6)	34 (87,2)	
Number of victims given	Όχι	6 (24)	35 (31,3)	0,474	7 (53,8)	12 (30,8)	0,187*
	Ναι	19 (76)	77 (68,8)		6 (46,2)	27 (69,2)	
Call back telephone number provided	Όχι	7 (28)	41 (36,6)	0,415	7 (53,8)	12 (30,8)	0,187*
	Ναι	18 (72)	71 (63,4)		6 (46,2)	27 (69,2)	
Check for vital signs							
Responsiveness checked	Όχι	0 (0)	0 (0)	..**	0 (0)	2 (5,1)	1,000*
	Ναι	25 (100)	112 (100)		13 (100)	37 (94,9)	
Gently shook patient	Όχι	2 (8)	2 (1,8)	0,152*	0 (0)	1 (2,6)	1,000*
	Ναι	23 (92)	110 (98,2)		13 (100)	38 (97,4)	
Called for help	Όχι	2 (8)	15 (13,4)	0,738*	0 (0)	5 (12,8)	0,314*
	Ναι	23 (92)	97 (86,6)		13 (100)	34 (87,2)	
Opened airways correctly	Όχι	2 (8)	4 (3,6)	0,301*	1 (7,7)	4 (10,3)	1,000*
	Ναι	23 (92)	108 (96,4)		12 (92,3)	35 (89,7)	
Checked for normal breathing	Όχι	1 (4)	5 (4,5)	1,000*	1 (7,7)	7 (17,9)	0,662*
	Ναι	24 (96)	107 (95,5)		12 (92,3)	32 (82,1)	
Recovery position							
Positioned volunteer in stable recovery position	Όχι	21 (84)	80 (71,4)	0,197	11 (84,6)	23 (59)	0,177*
	Ναι	4 (16)	32 (28,6)		2 (15,4)	16 (41)	
Opened airway sufficiently	Όχι	21 (84)	80 (71,4)	0,197	11 (84,6)	23 (59)	0,177*
	Ναι	4 (16)	32 (28,6)		2 (15,4)	16 (41)	
Directed mouth downwards	Όχι	21 (84)	80 (71,4)	0,197	11 (84,6)	23 (59)	0,177*
	Ναι	4 (16)	32 (28,6)		2 (15,4)	16 (41)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στο performance checklist των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/επαγγέλματος.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα επιτεύγματα των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

Πίνακας 40: Τα επιτεύγματα των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ξεχωριστά για κάθε ιδιότητα/επάγγελμα.

		Ιδιότητα/Επάγγελμα					
		Ιατροί			Νοσηλεύτες		
		Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test	Έχετε ποτέ εκπαιδευθεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;		P Pearson's χ^2 test
		Όχι	Ναι		Όχι	Ναι	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Equipment is ready to support airway management	Not achieved	0 (0)	1 (1,2)	1,000*	1 (9,1)	3 (13)	1,000*
	Achieved	21 (100)	83 (98,8)		10 (90,9)	20 (87)	
Airway is cleaned and opened	Not achieved	0 (0)	1 (1,2)	1,000*	1 (9,1)	3 (13)	1,000*
	Achieved	21 (100)	83 (98,8)		10 (90,9)	20 (87)	
Airway maintenance with the use of adjuncts	Not achieved	0 (0)	1 (1,2)	1,000*	1 (9,1)	3 (13)	1,000*
	Achieved	21 (100)	83 (98,8)		10 (90,9)	20 (87)	
Ventilation is established with simple airway adjuncts	Not achieved	1 (4,8)	2 (2,4)	0,492*	1 (9,1)	3 (13)	1,000*
	Achieved	20 (95,2)	82 (97,6)		10 (90,9)	20 (87)	
Airway is secured	Not achieved	14 (66,7)	45 (53,6)	0,279	4 (36,4)	13 (56,5)	0,271
	Achieved	7 (33,3)	39 (46,4)		7 (63,6)	10 (43,5)	

*Fisher's exact test ** Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Δεν διέφεραν σημαντικά τα επιτεύγματα των συμμετεχόντων ανάλογα με το αν είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, ανεξαρτήτως ιδιότητας/ επαγγέλματος.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

1. Συζήτηση για τη χορήγηση καταστολής και τις γνώσεις των γαστρεντερολόγων και των νοσηλευτών στην αναζωογόνηση

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας δείχνουν ότι ένα υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων της τάξεως του 76%, χρησιμοποιεί αναλγησία / καταστολή κατά τη διάρκεια ενδοσκοπήσεων.

Η ουσία που χρησιμοποιείται περισσότερο είναι η μιδαζολάμη, μόνη της (67%) ή σε συνδυασμό με οπιοειδές (22%), ενώ το ποσοστό αυτών που χρησιμοποιεί περισσότερα από 2 φάρμακα (μιδαζολάμη - προποφόλη - οπιοειδές) δεν είναι αμελητέο (8%), χωρίς να καταγράφεται η παρουσία ή όχι Αναισθησιολόγου. Σε αντίστοιχη έρευνα στην Εθνικό επίπεδο αναφέρεται η παρουσία αναισθησιολόγου κατά τη χορήγηση προποφόλης στην πλειονότητα των περιπτώσεων.(43) Οι συνήθειες αυτές των Ελλήνων Γαστρεντερολόγων είναι ανάλογες με εκείνες Ευρωπαίων ή Αμερικάνων και διαφοροποιούνται με βάση το είδος της ενδοσκόπησης.(40 - 43) Στην έρευνα του Baudet et al σε 197 κέντρα ενδοσκόπησης στην Ισπανία, σε 588326 ενδοσκοπήσεις, η μιδαζολάμη αποτελεί το συνηθέστερο φάρμακο για καταστολή στις γαστροσκοπήσεις, η μιδαζολάμη - πεθιδίνη στις κολοσκοπήσεις και ERCP, ενώ η προποφόλη χρησιμοποιούνταν μόνο από αναισθησιολόγους.

Ο συνδυασμός κατασταλτικών και ισχυρών οπιοειδών, όπως και η προποφόλη μπορεί να σχετίζονται με απρόσμενη μετάβαση σε βαθιά καταστολή και αναισθησία, με σοβαρές και πιθανώς θανατηφόρες επιπλοκές (καρδιαγγειακές, και αναπνευστικές : υποαερισμός, υποξαιμία, άπνοια, απόφραξη αεραγωγού), όπως δείχνουν και τα αποτελέσματά μας.(56) Αντίθετα η χορήγηση καταστολής από αναισθησιολόγο μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη έκβαση, ιδιαίτερα σε ασθενείς υψηλού κινδύνου ή όταν χορηγείται βαθιά καταστολή (31)

Σχετικά με την προποφόλη, δημοσιεύσεις υποστηρίζουν την ασφάλειά της, όταν χορηγείται από γαστρεντερολόγους, ενώ δημοσιεύθηκαν σε γαστρεντερολογικά περιοδικά κατευθυντήριες οδηγίες και δηλώσεις

συναίνεσης για τη χορήγηση προποφύλης από γαστρεντερολόγους.(44 – 49) Όμως υπάρχει περιορισμός του κατασκευαστή, η προποφύλη να χορηγείται μόνο άτομα εκπαιδευμένα στη χορήγηση γενικής αναισθησίας, που δε σχετίζονται με την πραγματοποίηση της διαγνωστικής διαδικασίας, ενώ δεν υπάρχει αντίδοτο. Τις θέσεις αυτές στηρίζει σθεναρά και η Αμερικανική Εταιρεία Αναισθησιολογίας τόσο με δημοσιεύσεις όσο και με παρεμβάσεις της στο FDA, για να μην αλλάξουν οι οδηγίες. Πιο πρόσφατα, η ASA εξέφρασε ισχυρή στήριξη στην πρόταση να ταξινομηθεί η προποφύλη στην κατηγορία IV των ελεγχόμενων φαρμάκων, λόγω του δυναμικού της για κατάχρηση.(50 - 54, 56) Αντίθετα το έτος 2010 δημοσιεύθηκαν για πρώτη φορά κοινές Κατευθυντήριες Οδηγίες από τις Ευρωπαϊκές Εταιρείες Γαστρεντερολογικής Ενδοσκόπησης και Νοσηλευτών, Βοηθών Ενδοσκόπησης και την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Αναισθησιολογίας για τη χορήγηση προποφύλης για καταστολή από μη αναισθησιολόγους.(55) Η δημοσίευση αυτή ξεσήκωσε θύελλα αντιδράσεων στην Ευρώπη που οδήγησε σε κοινή δήλωση 21 Εθνικών Εταιρειών, η προποφύλη να χορηγείται μόνο από Αναισθησιολόγους. (56) Στη δήλωση αυτή γίνεται επίσης κριτική στις κατευθυντήριες οδηγίες, τονίζοντας, εκτός των άλλων, η απουσία αναφοράς στον κίνδυνο απόφραξης του αεραγωγού. Στην έρευνά μας, το 28% των ερωτηθέντων έτυχε να χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια καταστολής χειρισμούς απελευθέρωσης του αεραγωγού, με το 53% (N = 82) των ερωτηθέντων να μην είχε εκπαιδευτεί στο παρελθόν και με τους νοσηλευτές να υπολείπονται σημαντικά.

Ανακοπή κατά τη διάρκεια εξέτασης ασθενούς στο ιατρείο έτυχε στο 9% (N = 18) των ερωτηθέντων με δυσμενή έκβαση σε 9 περιπτώσεις. Οι περιπτώσεις αυτές αυτό δεν αντιπροσωπεύει την θνησιμότητα από καταστολή, αφού ο συνολικός αριθμός των ενδοσκοπικών εξετάσεων που έγινε από αυτούς, σε άγνωστο χρονικό διάστημα, πιθανότατα να ανέρχεται σε αρκετές δεκάδες ή εκατοντάδες χιλιάδες. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι η θνησιμότητα από αναλγησία - καταστολή είναι υπαρκτή.

Στην έρευνά μας παρατηρήθηκε επίσης σημαντική έλλειψη απαραίτητου εξοπλισμού. Σε μια περίπτωση ο αερισμός έγινε στόμα με στόμα, σε 30 περιπτώσεις στόμα με προσωπίδα (N = 30) και σε 27 με συσκευή AMBU και προσωπίδα. Η έλλειψη απαραίτητου εξοπλισμού φαίνεται να αποτελεί

γενικότερο πρόβλημα στην Ευρώπη.(30) Σε ερωτηματολόγιο σε αντιπροσώπους Εθνικών Γαστρεντερολογικών Εταιρειών, μελών της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Γαστρεντερολογικής Ενδοσκόπησης διαπιστώθηκε ό,τι στην πλειοψηφία (46%) των ενδοσκοπικών μονάδων (13/ 28) των χωρών δεν υπήρχε εξοπλισμός παρακολούθησης. (40)

Παρατηρήθηκε επίσης σημαντικό πρόβλημα στην εκπαίδευση των Γαστρεντερολόγων και ιδιαίτερα των νοσηλευτών. Οι σημαντικές διαφορές στα ποσοστά εκπαίδευσης στην αναζωογόνηση και στον αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή υποδηλώνουν την έλλειψη συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, αφού η αυτόματη εξωτερική απινίδωση ενσωματώθηκε στην διδασκαλία της βασικής αναζωογόνησης πριν αρκετά χρόνια. Ο ρόλος της είναι ιδιαίτερα σημαντικός, αφού αυτή αυξάνει την αφομοίωση και διατηρεί τις ικανότητες στην αναζωογόνηση όταν επαναλαμβάνεται κάθε 6 μήνες. (38 – 39) Ένα ενδιαφέρον αποτέλεσμα της έρευνάς μας είναι ότι οι ιατροί και οι νοσηλευτές, που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, έτυχε να αερίσουν ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης στο ιατρείο τους σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με αυτούς, που δεν είχαν εκπαιδευτεί. Επίσης οι νοσηλευτές που είχαν εκπαιδευτεί στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, έτυχε να χρησιμοποιήσουν χειρισμούς απελευθέρωσης αεραγωγούς σε υψηλότερο ποσοστό. Παρόλα αυτά θεωρούμε αναγκαίο, η διαχείριση αεραγωγού και ο αερισμός να αποτελούν ξεχωριστό κομμάτι της εκπαίδευσής τους, αφού η απόφραξη αεραγωγού και η άπνοια αποτελούν τις σημαντικότερες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της καταστολής. Τα αποτελέσματα μας δικαιώνουν την Επαγγελματική Ένωση Ελλήνων Γαστρεντερολόγων, για την απόφασή της να εφαρμόσει για τα μέλη της, πρόγραμμα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στην αναλγησία – καταστολή και στην αντιμετώπιση των επιπλοκών και μέχρι τώρα έχουν εκπαιδευτεί από την κλινική μας 225 μέλη της. Θεωρούμε όμως απαραίτητο, στα πλαίσια ελέγχου ποιότητας των ιατρικών πράξεων να γίνει μια λεπτομερής καταγραφή σε εθνικό επίπεδο για τη χορήγηση καταστολής, τις επιπλοκές, την εκπαίδευση γιατρών και νοσηλευτών και την συμμόρφωσή τους με τις κατευθυντήριες οδηγίες. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση των νοσηλευτών, που υστερούσαν σημαντικά και είναι αυτοί που συνήθως έχουν την υπευθυνότητα παρακολούθησης των ασθενών κατά τη διάρκεια της

ενδοσκοπικής εξέτασης. Πρέπει επίσης να τονιστεί η αναγκαιότητα συνεργασίας με αναισθησιολόγο, ιδιαίτερα σε ασθενείς υψηλού κινδύνου, σε παχύσαρκους, σε ασθενείς με δύσκολο αεραγωγό ή όταν προβλέπεται παρατεταμένη ή εργώδης διαδικασία. Τα αποτελέσματά μας τονίζουν την αναγκαιότητα αναβάθμισης του προγράμματος σπουδών στα Ελληνικά Πανεπιστήμια, και στα ΤΕΙ – Νοσηλευτικής σχετικά με την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση και τη διαχείριση αεραγωγού.

Τα προβλήματα εκπαίδευσης που υπάρχουν σ' ολόκληρη την Ευρώπη μπορούν σίγουρα στο μέλλον να λυθούν. Οι Γαστρεντερολογικές και οι Αναισθησιολογικές Εταιρείες θα πρέπει να συνεργαστούν σε θέματα εκπαίδευσης έτσι ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για τη χορήγηση καταστολής από εξειδικευμένα άτομα, και να ενισχύσουμε έτσι την ποιότητα και την ασφάλεια της πρακτικής της καταστολής σε όλη την Ευρώπη.

2 Συζήτηση για τις γνώσεις και τις δεξιότητες των γαστρεντερολόγων και των νοσηλευτών στην αναζωογόνηση

Τα κυριότερα αποτελέσματα της έρευνάς μας είναι ότι το 80 % των γιατρών και το 60% των νοσηλευτών είχαν εκπαιδευτεί στην αναζωογόνηση, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά για την αυτόματη εξωτερική απινίδωση ήταν 45% και 20%. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι εκτός από την έλλειψη εκπαίδευσης, ιδιαίτερα του νοσηλευτικού προσωπικού, υπάρχει και έλλειψη συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στη βασική αναζωογόνηση, καθώς η αυτόματη εξωτερική απινίδωση καθιερώθηκε ως μέρος της βασικής αναζωογόνησης πριν αρκετά χρόνια. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας είναι παρόμοια με εκείνα άλλων ερευνητών.(59, 62,63)

Σε μια ελληνική μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε 42 καρδιολογικές και καρδιοχειρουργικές μονάδες, βρέθηκε ότι μόνο το 42% των νοσηλευτών είχε συμμετάσχει σε πρόγραμμα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στη Βασική ΚΑΡΠΑ. Επίσης μόνο στις 12 από τις 42 μονάδες υπήρχε επίσημο πρόγραμμα

εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ.(62) Η κατάσταση που επικρατεί φαίνεται να είναι παρόμοια και σε άλλες χώρες και να ισχύει τόσο για τους νοσηλευτές, όσο και για τους γιατρούς. Σε έρευνα στο πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Asahikawa, στην Ιαπωνία, σε 304 νοσηλευτές με τη χρήση ερωτηματολογίου, βρέθηκε ότι περισσότερο από το 80% των νοσηλευτών ενδιαφέρονται να μάθουν ΚΑΡΠΑ, οι περισσότεροι είχαν εκπαιδευτεί στην αναζωογόνηση κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ή μετά από αυτές, Το 40 % είχε τύχει σε αναζωογόνηση, οι περισσότεροι όμως από αυτούς δεν είχε ακούσει για τις κατευθυντήριες οδηγίες αναζωογόνησης του 2000 το έτος 2003. (59)

Την ανάγκη για συστηματική και συνεχή εκπαίδευση του Ιατρικών προσωπικού στη Εξειδικευμένη αναζωογόνηση καταδεικνύουν και τα αποτελέσματα του Ζαχαρόπουλου και συν από το έτος 20011. (63) Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει ο Timsit et al ο οποίος θεωρεί ότι τα υποχρεωτικά εκπαιδευτικά μαθήματα για ΚΑΡΠΑ είναι απαραίτητα, ενώ η αφομοίωση γνώσεων αυξάνει στο 90% με την εφαρμογή της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, (64)

Σημαντικές ελλείψεις στη γνώση του αλγορίθμου προχωρημένης παιδιατρικής αναζωογόνησης της Αμερικανικής καρδιολογικής Εταιρείας, από το 2005, διαπιστώθηκε με ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από μέλη της Εταιρείας Παιδιατρικής Αναισθησιολογίας (65)

Όσον αφορά τη γνώση και την αυτοπεποίθηση των νέων γιατρών σε έρευνα από τη Ν. Ζηλανδία, διαπιστώθηκε ότι είναι ανεπαρκής. με μερικούς γιατρούς να παρουσιάζουν επικίνδυνες ελλείψεις, παρά το υψηλό ποσοστό εκπαίδευσης προπτυχιακά. Για το λόγο αυτό οι συγγραφείς προτείνουν την εφαρμογή υποχρεωτικής πιστοποίησης στην προχωρημένη αναζωογόνηση, εκπαιδευτικά μαθήματα κάθε 6 μήνες και αυξημένη έκθεση σε πραγματικές συνθήκες αναζωογόνησης.(58)

Την αναγκαιότητα εκπαίδευσης από τα φοιτητικά χρόνια αναγνωρίζει ένα σημαντικό ποσοστό συμμετεχόντων που θεωρεί ότι πρέπει να διδάσκεται ακόμη και σε απλούς πολίτες.

Σε ότι αφορά το αερισμό στόμα με στόμα, το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα τον εφάρμοζε σε άγνωστο άτομο ήταν χαμηλό (58%), σημαντικά

βελτιωμένο (84%) σε άγνωστο παιδί και ακόμη υψηλότερο σε άτομο του περιβάλλοντος (95%), με τους γιατρούς να υπερτερούν σημαντικά στη διάθεση για αερισμό έναντι των νοσηλευτών σε όλες τις περιπτώσεις. Αντίθετα τα ποσοστά των συμμετεχόντων που θα εφαρμόζαν θωρακικές συμπίεσεις ή αυτόματη εξωτερική απινίδωση είναι υψηλά σε όλες τις περιπτώσεις τόσο στο σύνολο όσο και για κάθε επαγγελματική ομάδα χωριστά, με τους γιατρούς να υπερτερούν πάλι σημαντικά έναντι των νοσηλευτών(69). Η συμπεριφορά αυτή είναι παρόμοια και σε άλλες έρευνες. Στη έρευνα του Keng Sheng Chew μόνο το 51% των φοιτητών Ιατρικής και το 45% των φοιτητών Οδοντιατρικής θα επιθυμούσαν να εφαρμόσουν καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση. (66) Η ανάλυση των σεναρίων έδειξε ότι, εκτός από την περίπτωση που το θύμα ανήκε στα μέλη της οικογένειας, τα ποσοστά της επιθυμίας των φοιτητών να εφαρμόσουν θωρακικές συμπίεσεις και αερισμό στόμα με στόμα ήταν θλιβερά χαμηλά. Ωστόσο η επιθυμία να εφαρμόσουν μόνο θωρακικές συμπίεσεις ή θωρακικές συμπίεσεις και αερισμό με rochet μάσκα ήταν σημαντικά βελτιωμένη. Πιθανότητα η απ' ευθείας επαφή, ο φόβος για μετάδοση λοιμώξεων ή ακόμη και η απόδοση ευθυνών αποτελούν την κυριότερη αιτία για τα αποτελέσματα αυτά.

Στην αντιμετώπιση απόφραξης του αεραγωγού τα ποσοστά εκπαίδευσης ήταν για τους γαστρεντερολόγους 64% και 30 % για τους νοσηλευτές. Πρόκειται για διαδικασία μάθησης απαραίτητης για τη χορήγηση καταστολής από γαστρεντερολόγους, και η οποία θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι εκπαίδευσης και μεγαλύτερης διάρκειας.

Όσο αφορά την αξιολόγηση των συμμετεχόντων άμεσα μετά την θεωρητική και πρακτική άσκηση στην αναζωογόνηση αυτοί παρουσίασαν υψηλές επιδόσεις, με σημαντική απόκλιση στην επείγουσα κλήση (αριθμός θυμάτων, τηλέφωνο επικοινωνίας), στην τοποθέτηση του θύματος σε θέση ανάνηψης και στην εξασφάλιση αεραγωγού με τοποθέτηση λαρυγγικής μάσκας. Διαφοροποιήσεις παρατηρήθηκαν μεταξύ των επαγγελματικών ομάδων στη διαχείριση του αεραγωγού και στον έλεγχο της αναπνοής με τους γιατρούς να υπερτερούν έναντι των νοσηλευτών. Αξίζει να σημειωθεί ότι τόσο οι γιατροί, όσο και οι νοσηλευτές που είχαν εκπαιδευτεί στο παρελθόν στην

αναζωογόνηση πέτυχαν υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με αυτούς που δεν είχαν εκπαιδευτεί.

Στην έρευνα του Nyman et al (67) το 53% των συμμετεχόντων νοσηλευτών και φοιτητών νοσηλευτικής από Φιλανδία και Ουγγαρία, είχαν διαβάσει ή εκπαιδευτεί στην αναζωογόνηση τους τελευταίους μήνες, ενώ το 7% δεν είχε ποτέ λάβει μέρος σε διδασκαλία. Κατά την αξιολόγηση των δεξιοτήτων τους σε προπλάσματα, μόνο το 36% των συμμετεχόντων αξιολόγησε το επίπεδο συνείδησης, το 67% , «άνοιξε», εφάρμοσε σωστά, τους χειρισμούς για τη διατήρηση βατότητας του αεραγωγού, και μόνο το 3% διαπίστωσε έλλειψη σφυγμού πριν να ξεκινήσει την αναζωογόνηση. Από τους συμμετέχοντες το 21% εφάρμοσε σωστά θωρακικές συμπίεσεις τουλάχιστον για το ήμισυ της διάρκειας του τεστ, και το 33% αέρισε σωστά τουλάχιστον για το ήμισυ του χρόνου. Τα καλύτερα αποτελέσματα είχαν οι φοιτητές νοσηλευτικής που είχαν εκπαιδευτεί στην αναζωογόνηση τους τελευταίους 6 μήνες.. Παράγοντας πρόβλεψης (predictor) για τις δεξιότητες να εφαρμόσουν ικανοποιητικό αερισμό ανήκε στην ομάδα των φοιτητών νοσηλευτικής που είχε χρήσιμη βοήθεια σε εξάσκηση στην αναζωογόνηση τους τελευταίους 6 μήνες.

Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα του Pantazopoulos et al (68), στην οποία διαπιστώθηκε ότι οι καρδιολόγοι που είχαν παρακολουθήσει στο παρελθόν σεμινάριο προχωρημένης υποστήριξης ζωής (ACLS) τον τελευταίο χρόνο συγκέντρωσαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία στην θεωρητική γνώση από αυτούς που εκπαιδεύτηκαν πριν μεγαλύτερο του 1 έτους χρονικό διάστημα, από την πραγματοποίηση της μελέτης. Στην έρευνα αυτή η θεωρητική γνώση δεν σχετίστηκε με τον βαθμό ιεραρχίας των συμμετεχόντων. Τέλος από την αξιολόγηση των σταθμών εκπαίδευσης από τους συμμετέχοντες καταγράφηκε υψηλή βαθμολογία για όλους τους σταθμούς εκπαίδευσης κάτι το οποίο επιβραβεύει τις προσπάθειες των εκπαιδευτών και των διοργανωτών του σεμιναρίου.

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν την αναγκαιότητα εκπαίδευσης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης γαστρεντερολόγων στην αναζωογόνηση και στην αυτόματη εξωτερική απινίδωση, όπως επίσης στη διαχείριση του αεραγωγού και στον αερισμό. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση των νοσηλευτών των γαστρεντερολογικών ιατρείων που παρουσίασαν μικρότερο

ποσοστό στην εκπαίδευση στην αναζωογόνηση και στη διατήρηση βατότητας του αεραγωγού.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Διεθνείς Κατευθυντήριες οδηγίες συστήνουν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να είναι ικανοί να αντιμετωπίζουν μια ανακοπή εφαρμόζοντας καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Η γνώση και η εμπειρία στη διατήρηση βατότητας του αεραγωγού και στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση αποτελεί ένα από τα πιο βασικά καθήκοντα και προϋπόθεση γι' αυτόν που χορηγεί αναλγησία καταστολή. Ωστόσο στη χώρα μας, η εκπαίδευση των φοιτητών Ιατρικής στη διατήρηση βατότητας αεραγωγού και στην αναζωογόνηση, όπως επίσης και η συνεχής εκπαίδευση των Ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων ακολουθεί διαφορετικά συστήματα που καθορίζονται από το εκάστοτε πρόγραμμα σπουδών της Σχολής ή Κλινικής και από τους στόχους του εκάστοτε ιατρού για υψηλή εξειδίκευση, με αποτέλεσμα η κλινική εκπαίδευση σ' αυτές και οι κλινικές δεξιότητες των γιατρών να διαφοροποιούνται σημαντικά.

SUMMARY

Title: "Knowledge in airway management during cardio pulmonary resuscitation"

Marianna Korre MD,MSc

International Guidelines recommend that all health professionals should be able to face a cardiac arrest applying CPR . Knowledge and experience in maintaining patency of the airway and cardiopulmonary resuscitation is one of the most basic tasks and provided him administering sedation analgesia . But in our country , education of medical students in maintaining patency of the airway and resuscitation, as well as continuous training of Doctors in various specialties, follows several educational systems, according to the School or clinic curriculum and on the goals of each physician for high specificity. This results in significant variation in clinical training and clinical skills of each doctor.

Βιβλιογραφία

1. Φίλος Κ, Κανάρης Χ, Παπαδόπουλος Γ. Πρώτες βοήθειες, Επείγουσα Προνοσοκομειακή Ιατρική. Εκδόσεις Εφύρα 2006
2. Βασιλάκος Δ. Επείγουσα Θεραπευτική. Εκδόσεις Εφύρα 2006
3. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation 2005; 61 S1Q S1 – S189
4. Guidelines 2005.for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2005; 112Q IV/1-IV211
5. Γ. Παπαδόπουλος. Η εξέλιξη της αναζωογόνησης Στο: Γ. Παπαδόπουλος. Η εξέλιξη της Αναζωογόνησης. University Studio Press Θεσσαλονίκη 1999 ; 145 – 163.
6. Ομήρου Ιλιάδα (Δ' 217-219), μτφρ Γ. Ψυχουντάκη /Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης
7. Perkins J.F; Historical development of respiratory physiology; Handbook of physiology :Respiration. Washington D C ; American physiology society, 1964;1-62.
8. Karpovich PV: Adventures in artificial respiration. New York, Association Press, 1953.
9. Keith A: Three Hunterian lectures on the mechanism under lying the various of artificial respiration practiced since the foundation of he Royale Humane Society in 1774. Lancet 1909; 1:745-749, 825-828, 895-899.
10. Hall M: Asphyxia, its rationale and its remedy. Lancet 1856;1:393-394.
11. Fletcher FD: Dr. Marshall Hall's method of treatment of asphyxia. Med times Gaz 1857; 15:513.
12. Jennings JCS. Dr. Marshall Hall's method on asphyxia. Med times Gaz 1856;12: 525.
13. Laborde JV. Billot C : Application du procede de traction de lalangue, ou procede de la langue auu traitement de' l asphyxie per les gazdes succes. Bulletin de' l Academie de Medicine 1892 ; 28 :718-723.

14. Dill DB: Manual artificial respiration .US Armed Forces Med J1952:3:171-184.
15. Safar P. Ventilatory efficiency of mouth to mouth resuscitation JAMA 1958; 167:335-341.
16. Kowenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker CG: Closed chest cardiac massage, JAMA 1960; 173:1064-1067. Reprinted by the U.S. Department of Health, Education, and Welfare. Public Health Service Publication No. 1071-A-13. Sixth Printing September 1970.
17. Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiac care (ECC). JAMA 1980; 244:453-509.
18. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2000;102:121-124.
19. Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Αναζωογόνηση. Ελληνικό Συμβούλιο Αναζωογόνησης. Ελληνική. Ελληνική Έκδοση 1998.
20. Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Αναζωογόνηση Ελληνικό Συμβούλιο Αναζωογόνησης .Ελληνική Έκδοση 1996
21. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. Emergency cardiac care committee and subcommittees, American Heart Association JAMA 1992;268:2171-302
22. Guidelines for advanced life support. A statement by the advanced life support working party of the European Resuscitation Council, 1992. Resuscitation 1992;24:111-21.
23. Rieger A, Papadopoulos G, Neumann L, Eyrich K (1989) Der Einsatz eines Rettungshubschraubers in der Grossstadt, eine Auswertung von 1000 Einsatzen in West - Berlin Anaesthesist Band 39, Suppl 1: 189 Dill DB:
24. Merkouris A, Papathanassoglou ED, Pistolas D et al. Staffing and organization of nursing care in cardiac intensive units in Greece. Eur J Cardiovasc Nurs 2003; 2: 123
25. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K et al . Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardio pulmonary resuscitation and on nurse knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care

- care established in 2000 – results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital Masui 2003; 52: 427 – 430
26. Ζαχαρόπουλος Π. Πρελορέντζου Χ. Μερκούρης Α. Ξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡΠΑ). Νοσηλευτική, 2007 Τόμος 46, Τεύχος 3
27. Timsit JF, Paquin S, Pease S et al. Evaluation of a continuous training program at Bichat hospital for in – hospital cardiac arrest resuscitation . Ann Fr Anesth Reanimation 2006; 25: 135 – 143
28. Broomfield R. A quasi – experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses following a course in professional development training J Adv Nurs 1996; 23: 1016 – 1023
29. Τριφόνι Ρ, Παυλίδης Γ, Μπομπάι Δ, και συν. Βασιλή καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και αυτόματη εξωτερική απινίδωση: Διερεύνηση γνώσεων φοιτητών νοσηλευτικής Β ΤΕΙ Αθήνας. Νοσηλευτική 2005;44: 229 - 237
30. Quine MA, Bell GD, McCloy RF, Charlton JE, Devlin HB, Hopkins A. Prospective audit of upper gastrointestinal endoscopy in two regions of England: safety, staffing, and sedation methods. Gut 1995; 36: 462–7.
31. Berzin TM, Sanaka S, Barnett SR, Sundar E, Sepe PS, Jakubowski M, Pleskow DK, Chuttani R, Sawhney MS. A prospective assessment of sedation-related adverse events and patient and endoscopist satisfaction in ERCP with anesthesiologist-administered sedation. Gastrointest Endosc. 2011 Apr;73(4):710-7. Epub 2011 Feb 12
32. Wani S, Azar R, Hovis CE, Hovis RM, Cote GA, Hall M, Waldbaum L, Kushnir V, Early D, Mullady DK, Murad F, Edmundowicz SA, Jonnalagadda SS. Obesity as a risk factor for sedation-related complications during propofol-mediated sedation for advanced endoscopic procedures. Gastrointest Endosc. 2011 Dec;74(6):1238-47.

33. Pantazopoulos I, Aggelina A, Barouxis D, Papapanagiotou P, Troupis G, Kotsiomitris E, Demestihia T, Xanthos T. Cardiologists' knowledge of the 2005 American Heart Association Resuscitation Guidelines: The Athens Study. *Heart Lung*. 2011 Jul-Aug;40(4):278-84.
34. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, Xanthos T. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse Educ Pract*. 2011 Nov;11(6):365-9. Epub 2011 Apr 6.
35. Goddet NS, Lode N, Descatha A, Dolveck F, Pès P, Chabernaude JL, Baer M, Fletcher D. [National evaluation of knowledge and practice of cardiopulmonary resuscitation of children and infants in the field. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2009 Nov;28(11):943-8. Epub 2009 Nov 25.
36. Marzooq H, Lyneham J. Cardiopulmonary resuscitation knowledge among nurses working in Bahrain. *Int J Nurs Pract*. 2009 Aug;15(4):294-302.
37. Rodríguez-Borrajo S, Martínez de Lahidalga-Martínez O, Gutiérrez-García de Cortazar A, Arriaran-Mendialdua I, Latorre-García K. [Hospital nurses' knowledge of the patient care plan for immediate life threatening situations]. *Enferm Clin*. 2008 Jul-Aug;18(4):190-6.
38. Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. *Resuscitation*. 2008 Jul;78(1):59-65. Epub 2008 Apr 10.
39. Semeraro F, Signore L, Cerchiari EL. Retention of CPR performance in anaesthetists. *Resuscitation*. 2006 Jan;68(1):101-8. Epub 2005 Dec 1.
40. Ladas SD, Aabakken L, Rey JF, Nowak A, Zakaria S, Adamonis K, et al. Use of sedation for routine diagnostic upper gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy Survey of National Endoscopy Society Members. *Digestion*. 2006;74(2):69-77. Epub 2006 Nov 27.
41. Cohen LB, Wechsler JS, Gaetano JN, Benson AA, Miller KM, Durkalski V, Aisenberg J. Endoscopic sedation in the United

- States: results from a nationwide survey. *Am J Gastroenterol*. 2006 May;101(5):967-74.
42. Baudet JS, Borque P, Borja E, Alarcón-Fernández O, Sánchez-del-Río A, Campo R, Avilés J. Use of sedation in gastrointestinal endoscopy: a nationwide survey in Spain. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009 Aug;21(8):882-8.
 43. Paspatis GA, Manolaraki MM, Tribonias G, et al. Endoscopic sedation in Greece: results from a nationwide survey for the Hellenic Foundation of Gastroenterology and Nutrition. *Digestive and Liver Dis* 2009; 41: 807–11.
 44. Heuss LT, Inauen W. The dawning of a new sedative: propofol in gastrointestinal endoscopy. *Digestion* 2004; 69:20–26.
 45. Byrne MF, Chiba N, Singh H, et al. Propofol use for sedation during endoscopy in adults: a Canadian Association of Gastroenterology position statement. *Can J Gastroenterol* 2008; 22:457–459.
 46. Vargo JJ, Cohen LB, Rex DK, et al. Position statement: Nonanesthesiologist Administration of Propofol for GI Endoscopy. *Am J Gastroenterol* 2009; 104:2886–2892.
 47. Vargo JJ, Cohen LB, Rex DK, et al. Position statement: Nonanesthesiologist Administration of Propofol for GI Endoscopy. *Gastroenterology* 2009; 137:2161–2167.
 48. Riphaus A, Wehrmann T, Weber B, et al. S3 Guideline: Sedation for Gastrointestinal Endoscopy 2008. *Endoscopy* 2009; 41:787–815.
 49. Cohen LB, Ladas SD, Vargo JJ, et al. Sedation in digestive endoscopy: the Athens International Position Statements. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;32:425–442..
 50. Guidry OF. The next chapter in the sedation story. *Am Soc Anesthesiol Newsletter* 2006; 70:3.
 51. American Society of Anesthesiologists Task Force. Practice Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. *Anesthesiology* 2002; 96:1004–1017
 52. ASA statement on granting privileges for administration of moderate sedation to practitioners who are not anesthesiologists.

- professionals (2006).
[http://www.asahq.org/publicationsAndServices/_/media/For%](http://www.asahq.org/publicationsAndServices/_/media/For%20)
53. ASA comments to FDA opposing citizen petition requesting change in propofol labeling (Docket number 2005P-0267) (2005).
<http://www.asahq.org/>.
54. ASA statement on granting privileges for deep sedation to nonanesthesiologist sedation practitioners (2010).
<http://www.asahq.org/>
55. Endoscopy. 2010 Nov;42:960-74. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy.
56. Eur J Anaesthesiol 2011 Aug;28(8):580-4. Non - anaesthesiologists should not be allowed to administer propofol for procedural sedation: A Consensus Statement of 21 European National Societies of Anaesthesia.
57. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation 2005; 61 S1QS1 – S189
58. Price CS, Bell SF, Janes SE, Ardagh M. Cardio-pulmonary resuscitation training, knowledge and attitudes of newly-qualified doctors in New Zealand in 2003. Resuscitation. 2006 Feb;68(2):295-9. Epub 2005 Dec 1.
59. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K, Suzuki A, Iwasaki H. [Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on nurses' knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000--results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital (second report)]. Masui. 2003 Apr;52(4):427-30.
60. Suzuki A, Suzuki Y, Takahata O, Fujimoto K, Nagashima K, Mamiya K, Sengoku K, Iwasaki H. [A survey of 3,303 6th-year medical students from 36 universities concerning knowledge of resuscitation--more than 80% of medical students can not perform

- standard cardiopulmonary resuscitation?]. Masui. 2001 Mar;50(3):316-22.
61. Noordergraaf GJ, Be WK, Sabbe M, Diets RF, Noordergraaf A, Van Hemelrijck J. Training needs and qualifications of anaesthesiologists not exposed to ALS. *Resuscitation*. 1999 Apr-May;40(3):147-60.
 62. Merkouris A, Papathanassoglou ED, Pistolas D et al. Staffing and organization of nursing care in cardiac intensive units in Greece. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2003; 2: 123
 63. Pantazopoulos I, Aggelina A, Barouxis D, Papapanagiotou P, Troupis G, Kotsiomitis E, Demesticha T, Xanthos T. Cardiologists' knowledge of the 2005 American Heart Association Resuscitation Guidelines: The Athens Study. *Heart Lung*. 2011 Jul-Aug;40(4):278-84.
 64. Timsit JF, Paquin S, Pease S et al. Evaluation of a continuous training program at Bichat hospital for in-hospital cardiac arrest resuscitation. *Ann Fr Anesth Reanimation* 2006; 25: 135 – 143
 65. Heitmiller ES, Nelson KL, Hunt EA, Schwartz JM, Yaster M, Shaffner DH. A survey of anesthesiologists' knowledge of American Heart Association Pediatric Advanced Life Support Resuscitation Guidelines. *Resuscitation*. 2008 Dec;79(3):499-505. Epub 2008 Oct 26.
 66. Keng Sheng Chew & Mohd Noh Abu Yazid, The willingness of final year medical and dental students to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. in an Asian community. *Int J Emerg Med* (2008) 1:301-309
 67. Nyman J, Sihvonen M. Cardiopulmonary resuscitation skills in nurses and nursing students. *Resuscitation*. 2000 Oct;47(2):179-84.
 68. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, Xanthos T. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse Educ Pract*. 2011 Nov;11(6):365-9. Epub 2011 Apr 6.
 69. Broomfield R. A quasi-experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and

knowledge by qualified nurses following a course in professional development training J Adv Nurs 1996; 23: 1016 – 1023

70. Källestedt ML, Rosenblad A, Leppert J, Herlitz J, Enlund M. Hospital employees' theoretical knowledge on what to do in an in-hospital cardiac arrest. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2010; 9: 18 – 43