

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Γεωργία Μπρέντα¹, Περικλής Ρόμπολας², Ελένη-Ζωή Σμαΐλη³

1. RN, MSc. Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας
2. RN, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

DOI: 10.5281/zenodo.3345550

Cite as: Brenta, Georgia, Rompolas, Periklis, & Smaili, Helen-Zwi. (2019). Investigation Of Nurses Knowledge In Basic Cardiopulmonary Resuscitation. *Perioperative Nursing (GORNA)*, E-ISSN:2241-3634, 8(1), 62–76. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3345550>

Περίληψη

Εισαγωγή: Η Βασική Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡΠΑ), αποτελεί ένα συνδυασμό ενεργειών εν είδει αλγόριθμου για τη διατήρηση της ζωής σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής εντός και εκτός υγειονομικής μονάδας. Όσο πιο σύντομα εφαρμοστεί σε ένα θύμα καρδιακής ανακοπής τόσο πιο πολλές πιθανότητες έχει αυτό να επιζήσει, με τα λιγότερα πιθανά εγκεφαλικά και νευρολογικά προβλήματα. **Σκοπός** ήταν η διερεύνηση των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική υποστήριξη της ζωής. **Υλικό και μέθοδος:** Το δείγμα αποτέλεσαν 130 νοσηλεύτες και νοσηλεύτριες από διάφορα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας. Η συλλογή δεδομένων έγινε με τη χρήση ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου βασισμένου στη διεθνή βιβλιογραφία και στις κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης του 2016. **Αποτελέσματα:** Η έρευνα έδειξε ότι, το επίπεδο των γνώσεων δεν ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικό, όσον αφορά τον αλγόριθμο της Β-ΚΑΡΠΑ. Το 46,9% έχει λάβει βαθμολογία >4,5, με την τιμή 4 να είναι η διάμεσος τιμή. Επίσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, μόλις το 46,2% των συμμετεχόντων είχαν στην κατοχή τους πιστοποίηση στη Β-ΚΑΡΠΑ, από τους οποίους το 57,6% έχει λάβει την εκπαίδευσή του από οργανωμένο φορέα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης. **Συμπεράσματα:** Από τα αποτελέσματα καταδεικνύεται η ανάγκη εκπαίδευσης και συστηματικής δια βίου κατάρτισης του νοσηλευτικού προσωπικού με πιστοποιημένα προγράμματα Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης προκειμένου να δρουν άμεσα και αποτελεσματικά σε θύματα καρδιακής ανακοπής..

Λέξεις κλειδιά: Νοσηλευτικό προσωπικό, Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση, εκπαίδευση

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας: Μπρέντα Γεωργία, Στρατηγού Παναγόπουλου 12, Πάτρα, 26331, Τηλέφωνο: 6944794403, email: georgiabrenda@yahoo.gr

RESEARCH ARTICLE

INVESTIGATION OF NURSES KNOWLEDGE IN BASIC CARDIOPULMONARY RESUSCITATION

Georgia Brenta¹, Periklis Rompolas¹, Helen-Zwi Smali²

1. RN, MSc. Scholar Research, Department of Nursing, TEI of Western Greece
2. RN, Department of Nursing, TEI of Western Greece

Abstract

Introduction: Basic Cardiopulmonary Resuscitation is a combination of an algorithm to maintain life in cases of cardiac arrest inside and outside of the health service. The sooner it is applied on a victim of cardiac arrest, the more likely it is to survive to survive, with the fewest possible brain and neurological problems. **Purpose:** of the present study was to explore knowledge of nursing staff working regarding basic life support. **Method and material:** The sample consisted of 130 nurses from various nursing institutions in the country. The data collection was performed by the completion of a specially designed questionnaire based on the international literature and the guidelines of the European Revitalization Council of 2016. **Results:** The research bshowed that the level of knowledge was not particularly satisfying as in the B-CPAR algorithm, 46.9% of participants scored 4.5, with 4 being the median. Only 46.2% of participants hold certification in B-KARPA, of whom 57.6% had received training from an organized body of the European Resuscitation Council. **Conclusions:** The results of the study demonstrate the need for education and the systematic lifelong training of nursing staff with certified Cardiopulmonary Resuscitation programs to act immediately and effectively in cases requiring special treatment, such as cardiac arrest victims.

Keywords: Nursing staff, Cardiopulmonary Resuscitation, education

Corresponding author: Brenta Georgia, Stratigou Panagopoulos 12, Patras, ZIP: 26331, Phone: 6944794403, email: georgiabrenda@yahoo.gr

Εισαγωγή

Ο όρος Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ), περιγράφει την εφαρμογή θωρακικών συμπιέσεων και εμφυσήσεων διάσωσης σε ένα θύμα που έχει καταρρεύσει και δεν αναπνέει¹.

Η Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση έχει απασχολήσει τον άνθρωπο από την αρχαιότητα. Η πρώτη αναφορά γίνεται στην Αρχαία Αίγυπτο, όπου η θεά Ίσιδα έδωσε πνοή στο νεκρό σύζυγό της θεό Όσιρη². Η σύγχρονη ΚΑΡΠΑ με τη μορφή που τη γνωρίζουμε σήμερα, αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '50 και στις αρχές του '60. Οι Drs. James Elam και Peter Safar περιέγραψαν την αποτελεσματικότητα του αερισμού στόμα με στόμα. Μολονότι η αναπνευστική αναζωογόνηση με αερισμό στόμα-στόμα αναφέρεται στην Παλαιά Διαθήκη και εμπειρικά εφαρμοζόταν από τις μαιές στο Μεσαίωνα στα νεογνά με αναπνευστική παύση, η γενίκευση της μεθόδου έγινε στα μέσα του 1950. Στις αρχές της δεκαετίας του '60 οι Drs. Kouwenhoven και άλλοι ανακάλυψαν τη δυνατότητα των μαλάξεων στο θώρακα για να υποκαταστήσουν έστω και προσωρινά την αντλιακή λειτουργία της καρδιάς. Στην πορεία ο συνδυασμός του αερισμού στόμα με στόμα, με τις καρδιακές μαλάξεις έδωσε στην ΚΑΡΠΑ την οριστική, γνωστή της μορφή^{2,3,4}.

Η Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση διακρίνεται σε δύο στάδια, στη Βασική Υποστήριξη ζωής ή Β-ΚΑΡΠΑ (Basic Life Support, BLS) και στην Εξειδικευμένη (Advanced Life Support, ALS). Κατά τη Β-ΚΑΡΠΑ, η βατότητα του αεραγωγού, η υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας γίνεται χωρίς τη χρήση εξοπλισμού, πλην ατομικών μέτρων προστασίας, όπως για παράδειγμα προστατευτική μεμβράνη στόματος. Η εξειδικευμένη υποστήριξη αναφέρεται στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας και της αναπνοής με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού και φαρμάκων, από πλήρες εξειδικευμένο προσωπικό^{4,5}.

Για να είναι η ΚΑΡΠΑ αποτελεσματική και να εφαρμόζεται χωρίς καθυστέρηση και χωρίς προβλήματα

συντονισμού, έχουν συσταθεί οδηγίες και ειδικά πρωτοκόλλα που εφαρμόζονται παγκοσμίως από όλους όσους έχουν εκπαιδευτεί. Οι κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ERC), αναθεωρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τα νεότερα κλινικά δεδομένα. Η τελευταία αναθεώρηση έγινε το 2016 και έχει ισχύ μέχρι και σήμερα¹.

Σε μια κλήση έκτακτης ανάγκης, ο μέσος χρόνος απόκρισης από την κλήση, για επείγουσα άφιξη ιατρικής βοήθειας, (διάστημα απόκρισης) είναι 5-8 λεπτά. Όπως γίνεται κατανοητό το ποσοστό επιβίωσης μετά από καρδιακή ανακοπή συνδέεται άμεσα με την έγκαιρη ή μη παρέμβαση των παρευρισκόμενων στον τόπο του συμβάντος, από τα εάν αυτοί έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση και τέλος από δυνατότητα χρήσης αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή (AED)^{6,7}. Η ΚΑΡΠΑ που ξεκινά εντός των πρώτων λεπτών από την ανακοπή, φαίνεται ότι βελτιώνει τη συχνότητα επιβίωσης 2 με 3 φορές, ενώ συγχρόνως βελτιώνει τη νευρολογική έκβαση στον πρώτο μήνα. Μελέτες έδειξαν πως η επιβίωση μειώνεται κατά 10 - 15% για κάθε λεπτό καρδιακής ανακοπής χωρίς Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση^{8,9,10}.

Παρά την ευρεία γνώση του οφέλους και της θετικής γνώμης για την ΚΑΡΠΑ, τα ποσοστά εφαρμογής της από παρευρισκόμενους σε περιστατικά ανακοπών είναι πολύ χαμηλά. Στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στην Ανδαλουσία και τη Γερμανία τα ποσοστά φτάνουν στο, 12% και 17%, αντίστοιχα. Αντίθετα και εντυπωσιακά, στην Ολλανδία και τη Σουηδία, τα ποσοστά φτάνουν στο 61% και 59% αντίστοιχα. Επιπλέον, φαίνεται, πως και τα ποσοστά επιβίωσης διαφέρουν ανάλογα με τις συνθήκες κάθε χώρας. Ιδιαίτερα σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, τα ποσοστά επιβίωσης μετά από «ανακοπή έξω από το νοσοκομείο» φτάνουν μέχρι και το 6%, ενώ σε χώρες με υψηλό ποσοστό εφαρμογής ΚΑΡΠΑ από περαστικούς, όπως

στην Ολλανδία και τη Νορβηγία, τα ποσοστά επιβίωσης φτάνουν και το 40%^{8,9,11}.

Οι επαγγελματίες υγείας (ιατροί, νοσηλευτές κτλ.) θα πρέπει οπωσδήποτε να έχουν εκπαιδευτεί στην τεχνική της ΚΑΡΠΑ αλλά και να παρακολουθούν τακτικά επαναληπτικά σεμινάρια ώστε να διατηρούν τις δεξιότητες τους σε υψηλό επίπεδο και να ενημερώνονται για τυχόν αλλαγές στην τεχνική^{12,13}. Τα προγράμματα επανεκπαίδευσης κρίνονται απαραίτητα δεδομένου ότι οι γνώσεις και οι δεξιότητες στην ΚΑΡΠΑ αρχίζουν να χάνονται σε τρεις με έξι μήνες^{13,14,15}.

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής (Β-ΚΑΡΠΑ), χωρίς τη χρήση ειδικού εξοπλισμού σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Κατευθυντήριες Οδηγίες του 2016¹.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί το επίπεδο γνώσεων στη Β-ΚΑΡΠΑ, εργαζόμενων νοσηλευτών σε διάφορα ιδρύματα Πρωτοβάθμιας, Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Περίθαλψης της Δυτικής Ελλάδας και άλλων περιοχών της νησιωτικής και ηπειρωτικής Ελλάδας.

Υλικό και μέθοδος

Πρόκειται για μια συγχρονική (cross-sectional) μελέτη, με δείγμα (n=130) νοσηλευτές και νοσηλεύτριες από κλινικές, ιδιωτικών και δημόσιων ιδρυμάτων στην περιοχή της Αχαΐας, της Ναυπακτίας, της Αρκαδίας και της Ρόδου. Η συλλογή των δεδομένων έλαβε χώρα το διάστημα Μαΐου - Ιουλίου 2017.

Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν εθελοντικά και ανώνυμα ένα ερωτηματολόγιο (εργαλείο μελέτης). Οι οδηγίες για την ορθή συμπλήρωσή του δόθηκαν προφορικά και η συμπλήρωση του έγινε σε πρώτο χρόνο παρουσία των μελετητών για την αποφυγή ψευδών αποτελεσμάτων, ενώ η περιγραφή του σκοπού της έρευνας είχε επισυναφθεί ως εισαγωγικό σημείωμα στην έντυπη μορφή του

ερωτηματολογίου. Οι πληροφορίες που συλλέχτηκαν αφορούσαν τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, αλλά και τις θεωρητικές γνώσεις των συμμετεχόντων στη Β-ΚΑΡΠΑ.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και των απαντήσεων στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 19 και το πρόγραμμα λογιστικών φύλλων Excel (Microsoft Office 2013). Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική, όπου κατασκευάστηκαν σχετικοί πίνακες συχνοτήτων. Οι απαντήσεις του ειδικού μέρους συγκρίθηκαν μεταξύ τους με τη μέθοδο χ^2 (Chi-square). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05. Για τιμές $p < 0,05$, οι διαφορές στα ποσοστά ήταν στατιστικώς σημαντικές.

Τέλος, για να διερευνηθεί η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης μεταξύ της κατοχής πιστοποίησης στη Β-ΚΑΡΠΑ και των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος, πραγματοποιήθηκε έλεγχος συσχέτισης κατά Pearson. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε και πάλι το 0,05.

Αποτελέσματα

Συνολικά δόθηκαν 150 ερωτηματολόγια και επεστράφησαν συμπληρωμένα τα 130 (ποσοστό 86.6%), που αποτέλεσαν το δείγμα για την παρούσα μελέτη. Ο αριθμός των συμμετεχόντων ανά ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης φαίνεται στον πίνακα 1.

ΙΔΡΥΜΑ	N	%
ΓΝΠ Αγ. Ανδρέας	49	37,7
ΠΓΝΠ Παναγία η Βοήθεια	40	30,8
ΚΥ Ναυπάκτου	9	6,9
ΚΥ Μεγαλόπολης	9	6,9
ΓΝ Ρόδου	17	13,1
ΙΔ.ΓΝ Ρόδου	6	4,6
Σύνολο	130	100

Πίνακας 1: Αριθμός συμμετεχόντων (N) ανά ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης που έλαβαν μέρος στην μελέτη.

Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν γυναίκες (87,7%), Τεχνολογικής (ΤΕ) και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (ΔΕ),

(55,4% και 40%) αντίστοιχα, με το 13,3% του δείγματος να είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος. Ιδιαίτερα όσον αφορά την προϋπηρεσία τους στη δομή που εργάζονταν, στην πλειοψηφία τους ήταν μεγαλύτερη από είκοσι έτη. Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων φαίνονται στον

πίνακα 2.

		N	%
Φύλο	Άντρας	16	12,3
	Γυναίκα	114	87,7
Ηλικία	20-30 ετών	22	17,1
	31-40 ετών	40	31,0
	41-50 ετών	52	40,3
	>50 ετών	15	11,6
Επίπεδο σπουδών	ΠΕ	6	4,6
	ΤΕ	72	55,4
	Βοηθός Νοσηλεύτη/τριας	52	40,0
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Ναι	17	13,3
	Όχι	111	86,7
Χρόνος προϋπηρεσίας	1-5 χρόνια	25	19,4
	6-10 χρόνια	19	14,7
	11-15 χρόνια	22	17,1
	16-20 χρόνια	22	17,1
	>20	41	31,8
Τόπος Εργασίας	Αστικό Κέντρο	88	68,2
	Επαρχία	41	31,8

Πίνακας 2: Καταγραφή συχνότητων (N) των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων, εκφρασμένη και σε ποσοστά %.

Στον πίνακα 3 φαίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα του ειδικού μέρους της έρευνας. Αρχικά, καταγράφηκαν, ανά ερώτηση, οι συχνότητες των απαντήσεων που έδωσαν οι συμμετέχοντες στο σύνολο τους, εκφρασμένες και σε ποσοστά. Από τα αποτελέσματα του πίνακα 3 φαίνεται να υπάρχει μια σύγχυση μεταξύ των ερωτηθέντων, όσον αφορά την πρώτη ενέργεια που οφείλει ένας διασώστης να

κάνει με το που θα έρθει αντιμέτωπο με ένα αναισθητο άτομο. Το 44% του δείγματος απαντά ότι θα ελέγξει πρώτα για ένα ασφαλές περιβάλλον γύρω από αυτόν και το θύμα, ενώ το 47% θα εστιάσει απευθείας στο θύμα.

Ποια είναι η πρώτη ενέργεια που κάνω εάν βρω ένα άτομο αναίσθητο;		
Κουνώ τους ώμους του και του φωνάζω «είσαι καλά; είσαι καλά;»	60	47,2
Ελέγχω για ασφαλές περιβάλλον	56	44,1
Φωνάζω για βοήθεια	10	7,9
Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ	1	0,8
Σε θύμα με αναπνοή, τι κάνω;		
Διατήρηση στη θέση εύρεσης και πρόνοια για ασφάλεια	17	13,1
Τοποθέτηση σε θέση ανάνηψης	108	83,1
30 Θωρακικές Συμπιέσεις	2	1,5
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	3	2,3
Πόσο χρόνο αξιολογώ την αναπνοή θύματος;		
5 δευτερόλεπτα	26	20,3
15 δευτερόλεπτα	25	19,5
10 δευτερόλεπτα	67	52,3
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	9	7,0
Σε ποιο σημείο γίνονται οι θωρακικές συμπιέσεις;		
Δύο δάκτυλα κάτω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης	31	24,2
Στο μέσο ακριβώς του στέρνου	57	44,5
Πάνω στην ξιφοειδή απόφυση	12	9,4
Δύο δάκτυλα πάνω από την κορυφή της ξιφοειδούς απόφυσης	28	21,9
Σε θύμα χωρίς αναπνοή, τι κάνω;		
Τοποθέτηση σε θέση ανάνηψης	16	12,3
Θωρακικές συμπιέσεις 30:2	82	63,1
Θωρακικές συμπιέσεις 15:2	25	19,2
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	7	5,4
Ποιο είναι το σωστό βάθος θωρακικών συμπιέσεων;		
0-5 cm	30	23,8
5-10 cm	55	43,7
5-6 cm	41	32,5
Ποιος είναι ο σωστός ρυθμός συμπιέσεων;		
100-120 λεπτό	44	34,9
60-80 λεπτό	74	58,7
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	8	6,3
Για να απελευθερώσω τον αεραγωγό σε θύμα, τι κάνω;		
Υπερέκταση της αυχενικής μοίρας Jaw Thrust	12	9,9
Έκταση της κεφαλής και ανύψωση κάτω γνάθου	42	34,7
Απλή έκταση κεφαλής	34	28,1
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	33	27,3
Ποια είναι η αλυσίδα επιβίωσης;		

Έγκαιρη αναγνώριση - έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ - κλήση για βοήθεια - έγκαιρη απινίδωση - μετά την αναζωογόνηση φροντίδα	42	32,6
Έγκαιρη αναγνώριση - έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ - έγκαιρη απινίδωση - κλήση για βοήθεια - μετά την αναζωογόνηση φροντίδα	4	3,1
Έγκαιρη αναγνώριση - κλήση για βοήθεια - έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ - έγκαιρη απινίδωση - μετά την αναζωογόνηση φροντίδα	80	62,0
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	3	2,3

Πίνακας 3; Αναλυτικά οι απαντήσεις των ερωτήσεων του ειδικού μέρους εκφρασμένες σε συχνότητες (N) και σε ποσοστά.

Στο παρακάτω πλαίσιο παρουσιάζονται οι ορθές απαντήσεις επί των ερωτήσεων, σύμφωνα με τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης το 2016.

Ερώτηση 1: Η πρώτη ενέργεια που γίνεται εάν βρεθεί ένα άτομο αναίσθητο είναι η προσέγγιση με ασφάλεια για το διασώστη και το θύμα με επακόλουθο έλεγχο της ανταπόκρισης του θύματος.

Ερώτηση 2: Όταν το θύμα αναπνέει, παραμένει στη θέση εύρεσής του και λαμβάνεται πρόνοια για περαιτέρω ασφάλεια.

Ερώτηση 3: Η αναπνοή αξιολογείται όχι περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα.

Ερώτηση 4, 5, 6 και 7: Οι θωρακικές συμπίεσεις γίνονται στο κέντρο του θώρακα. Όταν το θύμα είναι αναίσθητο, χωρίς αναπνοή, γίνονται 30 θωρακικές συμπίεσεις με δυο εμφυσήσεις διάσωσης στη συνέχεια (30:2). Το βάθος των συμπίεσεων πρέπει να είναι 5-6 cm, με ρυθμό 100-120 ανά λεπτό.

Ερώτηση 8: Η απελευθέρωση του αεραγωγού γίνεται με έκταση της κεφαλής προς τα πίσω και ανύψωση της κάτω γνάθου.

Ερώτηση 9: Συνοψίζοντας την αλυσίδα επιβίωσης η σωστή σειρά των βημάτων είναι η εξής: έγκαιρη αναγνώριση και κλήση για βοήθεια - έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ - έγκαιρη απινίδωση - μετά την αναζωογόνηση φροντίδα.

Στην ερώτηση 1 φαίνεται να υπάρχει διχασμός των απόψεων μιας και μόνο το 44,1% θα ήλεγχε για ασφαλές

περιβάλλον προσέγγισης του θύματος. Ακολούθως στην ερώτηση 2, η πλειονότητα απάντησε λανθασμένα καθώς θα τοποθετούσε το θύμα σε θέση ανάνηψης (83,1%). Στην ερώτηση 3 που σχετίζεται με το χρόνο αξιολόγησης της κατάστασης του θύματος, ναι μεν η πλειονότητα απαντά σωστά, αλλά το ποσοστό είναι μόλις λίγο πάνω από το 50%. Συνεχίζοντας με την ερώτηση 4, σε περίπτωση που χρειαστεί να γίνουν θωρακικές συμπίεσεις, μόνο το 44,5% έδωσε σωστή απάντηση για το ακριβές σημείο που πρέπει να γίνουν, ενώ η πλειονότητα (55,5%) έδωσε εσφαλμένη απάντηση. Το ποσοστό αυτό αντιστρέφεται όταν πρόκειται για το τρόπο αντίδρασης σε θύμα που δεν αναπνέει με αναγνώριση του ρυθμούς εναλλαγής συμπίεσεων-εμφυσήσεων (ερώτηση 5, 63,1%). Παρά το γεγονός όμως ότι η πλειονότητα γνωρίζει το ρυθμό εναλλαγής, το ακριβές βάθος που πρέπει να πραγματοποιηθεί μια θωρακική συμπίεση, ώστε να είναι αποτελεσματική (ερώτηση 6) δεν είναι γνωστό στο 67,5% του δείγματος. Το ίδιο παρατηρήθηκε και στο ρυθμό πραγματοποίησης των συμπίεσεων στο λεπτό. Μόνο το 34,9% απάντησε 100-120 ανά λεπτό (ερώτηση 7).

Στην ερώτηση «Για να απελευθερώσω τον αεραγωγό σε θύμα, τι κάνω;» (ερώτηση 8), το 34,7% του δείγματος απάντησε σωστά, δηλαδή «Έκταση της κεφαλής και ανύψωση κάτω γνάθου», μια τεχνική που ονομάζεται Jaw Thrust. Στο σημείο αυτό, υπήρξε μια μικρή παγίδα όσον αφορά την ονομασία της τεχνικής με την ίδια την τεχνική (απάντηση α και β), αλλά δεν φάνηκε να ήταν αυτό που

προβλημάτισε τους ερωτηθέντες. Το 28,1% απάντησε πως θα έκανε μια απλή έκταση της κεφαλής, αφήνοντας ημιτελή τη διαδικασία, ενώ το 27,3% δεν γνώριζε.

Ολοκληρώνοντας με τις ειδικές ερωτήσεις του και συνοψίζοντας με τη βασική αλυσίδα επιβίωσης (ερώτηση 9), η πλειοψηφία του δείγματος επέλεξε τη σωστή απάντηση «Έγκαιρη αναγνώριση - κλήση για βοήθεια - έγκαιρη έναρξη ΚΑΡΠΑ - έγκαιρη απινίδωση - μετά την αναζωογόνηση φροντίδα». Για να αξιολογηθεί εάν οι διαφορές στις συχνότητες που παρατηρήθηκαν είχαν στατιστικώς σημαντική σημασία, πραγματοποιήθηκε έλεγχος χ^2 .

Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$. Από την ανάλυση, παρατηρήθηκε σε όλες τις ερωτήσεις στατιστικώς σημαντική διαφορά (πίνακας 4).

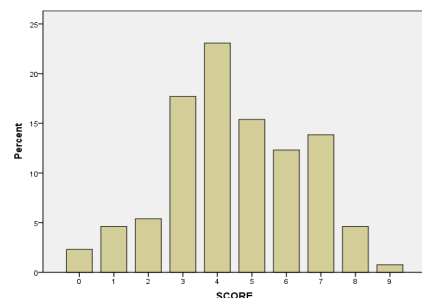
	χ^2	df	p
Ποια είναι η πρώτη ενέργεια που κάνω εάν βρω ένα άτομο αναισθητο;	88,339 ^a	3	0,000
Σε θύμα αναισθητο που αναπνέει, τι κάνω;	238,185 ^b	3	0,000
Πόσο χρόνο αξιολογώ την αναπνοή θύματος;	101,375 ^c	4	0,000
Σε ποιο σημείο γίνονται οι θωρακικές συμπίεσεις;	32,563 ^d	3	0,000
Σε θύμα χωρίς αναπνοή, τι κάνω;	105,508 ^b	3	0,000
Ποιο είναι το σωστό βάθος θωρακικών συμπίεσεων;	48,413 ^e	3	0,000
Ποιος είναι ο σωστός ρυθμός συμπίεσεων;	52,000 ^f	2	0,000
Για να απελευθερώσω τον αεραγωγό σε θύμα, τι κάνω;	16,289 ^g	3	0,001
Ποια είναι η αλυσίδα επιβίωσης;	124,922 ^h	3	0,000

Πίνακας 4: Έλεγχος παραμέτρων με τη μέθοδο χ^2 (df:βαθμοί ελευθερίας, $p < 0,05$)

Έπειτα, για να αξιολογηθεί, η γνώση των συμμετεχόντων επί της διαδικασίας της Β-ΚΑΡΠΑ, πέρα από την καταγραφή των συχνότητων των απαντήσεων, δόθηκε στο καθέναν χωριστά μια βαθμολογία, δηλαδή ένα ατομικό σκορ (score). Για κάθε μια σωστή απάντηση, ο εξεταζόμενος έπαιρνε έναν βαθμό, και στο τέλος υπολογίστηκε το άθροισμα τους. Το άριστα είναι το 9 (σωστές απαντήσεις 9 στις 9 ερωτήσεις του ειδικού μέρους) και η πιο χαμηλή βαθμολογία το 0 (0/9 σωστές απαντήσεις). Τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα 5. Η διάμεσος τιμή (Median) είναι η βαθμολογία 4 (Γράφημα 1).

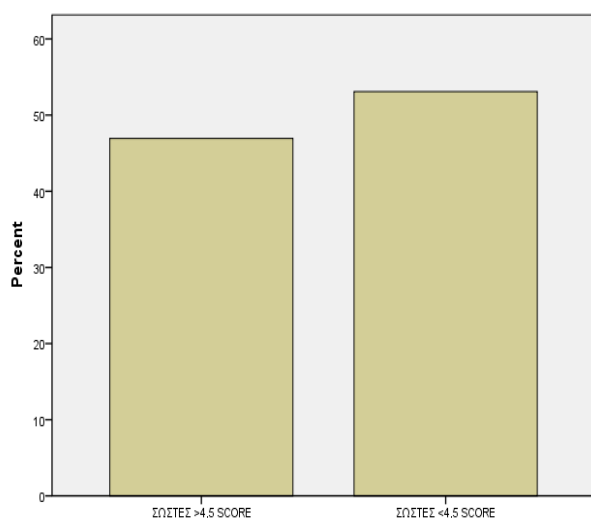
Βαθμολογία(score)	N	%
0	3	2,3
1	6	4,6
2	7	5,4
3	23	17,7
4	30	23,1
5	20	15,4
6	16	12,3
7	18	13,8
8	6	4,6
9	1	0,8

Πίνακας 5: Αξιολόγηση των γνώσεων της διαδικασίας της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης των συμμετεχόντων, μέσω ατομικής βαθμολογίας(score) .



Γράφημα 1: Κατανομή ατομικής βαθμολογίας εκφρασμένη σε ποσοστά. Η διάμεσος τιμή είναι το 4, που αντιστοιχούν σε 4 σωστές απαντήσεις.

Τα ποσοστά αυτά διαμορφώνονται όπως φαίνεται στο Γράφημα 2, λαμβάνοντας υπόψιν ότι η βαθμολογία πάνω από 4,5 είναι η βάση των σωστών απαντήσεων. Το 46,9% (61 συμμετέχοντες) έχει λάβει μια βαθμολογία >4,5 και το 53,1% (69 συμμετέχοντες) μια βαθμολογία κάτω από 4,5, χωρίς αυτή η διαφορά να είναι στατιστικώς σημαντική ($p: 0,483$)



Γράφημα 2: Κατανομή συχνοτήτων της τελικής αξιολόγησης γνώσεων των συμμετεχόντων ορίζοντας ως βάση τη βαθμολογία 4,5. Η συχνότητες εκφράζονται σε ποσοστά.

Το τελευταίο τμήμα του ειδικού μέρους (Ερωτήσεις 10-13), αφορούσε στην κατοχή πιστοποίησης στη βασική υποστήριξης ζωής από τους συμμετέχοντες, καθώς και λεπτομέρειες τόσο για τον τρόπο απόκτησής της, όσο και για την περιοδικότητα ανανέωσης αυτής. Στον Πίνακα 6, φαίνονται αναλυτικά, οι συχνότητες των απαντήσεων και το αποτέλεσμα του ελέγχου χ^2 . Το 46,2% του δείγματος είχε πιστοποίηση, από το οποίο το 57,6% ($p < 0,05$) είχε λάβει

την εκπαίδευσή του από οργανωμένο φορέα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης ενώ το 46,8%, ανανεώνει την πιστοποίηση σύμφωνα με τις οδηγίες του φορέα ($p < 0,05$). (πίνακες 7,8,9)

	N	%	p
Έχετε πιστοποίηση;			
Ναι	54	45,8	0,
Όχι	64	54,2	35
			7
Από ποιον φορέα έχετε πιστοποιηθεί;			
Από τη δομή εργασίας	14	23,7	
Από το ίδρυμα φοίτησης	5	8,5	
Από οργανωμένο φορέα στα πρότυπα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης	34	57,6	0,0
Από άλλο φορέα	6	10,2	0
Κάθε πότε κάνετε ανανέωση πιστοποίησης:			
Σύμφωνα με το φορέα πιστοποίησης	29	46,8	0,0
Όποτε αλλάζουν οι κατευθυντήριες οδηγίες	13	20,9	44
Ποτέ	20	32,3	

Πίνακας 6: Καταγραφή συχνοτήτων, σύμφωνα με την κατοχή και την ανανέωση πιστοποίησης στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση των συμμετεχόντων (Οι συχνότητες (N) εκφρασμένες και σε ποσοστά %). Για τη σημαντικότητα των απαντήσεων έγινε έλεγχος με χ^2 και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$.

		%
Ίδρυμα	ΓΝΠ Αγ. Ανδρέας	31,5%
	ΠΓΝΠ Παναγία η Βοήθεια	35,2%
	ΚΥ Ναυπάκτου	5,6%
	ΚΥ Μεγαλόπολης	11,1%
	ΓΝ Ρόδου	11,1%
	ΙΔ.ΓΝ Ρόδου	5,6%
Σύνολο		100,0%

Πίνακας 7: Συγκεντρικός αριθμός (N) και ποσοστό συμμετεχόντων (%) που έχουν πιστοποίηση ανά υγειονομική μονάδα

Ίδρυμα		Φορέας πιστοποίησης				Σύνολο
		Δομή εργασίας	Ίδρυμα φοίτησης	Φορέας του ERCP	Άλλος φορέας	
ΓΝΠ	N	1	1	14	1	17
Αγ. Ανδρέας	%	1,9%	1,9%	26,4%	1,9%	32,1%
ΠΓΝΠ Παναγία η Βοήθεια	N	8	0	11	0	19
	%	15,1%	,0%	20,8%	,0%	35,8%
ΚΥ Ναυπάκτου	N	2	1	0	0	3
	%	3,8%	1,9%	,0%	,0%	5,7%
ΚΥ Μεγαλόπολης	N	0	0	5	0	5
	%	,0%	,0%	9,4%	,0%	9,4%
ΓΝ Ρόδου	N	0	1	2	3	6
	%	,0%	1,9%	3,8%	5,7%	11,3%
ΙΔ.ΓΝ Ρόδου	N	1	1	1	0	3
	%	1,9%	1,9%	1,9%	,0%	5,7%
Σύνολο	N	12	4	33	4	53
	%	22,6%	7,5%	62,3%	7,5%	100,0%

Πίνακας 8: Συγκεντρικός αριθμός (N) και ποσοστό συμμετεχόντων (%) που έχουν πιστοποίηση ανά φορέα πιστοποίησης και ανά υγειονομική μονάδα

Ίδρυμα	Χρόνος ανανέωσης πιστοποίησης			Σύνολο	
	Σύμφωνα με φορέα πιστοποίησης	Όποτε αλλάζουν οι κατευθυντήριες οδηγίες	Ποτέ		
ΓΝΠ	N	9	1	7	17
Αγ. Ανδρέας	%	16,7%	1,9%	13,0%	31,5%
ΠΓΝΠ Παναγία η Βοήθεια	N	10	8	1	19
	%	18,5%	14,8%	1,9%	35,2%
ΚΥ Ναυπάκτου	N	0	0	3	3
	%	,0%	,0%	5,6%	5,6%
ΚΥ Μεγαλόπολης	N	3	1	2	6
	%	5,6%	1,9%	3,7%	11,1%
ΓΝ Ρόδου	N	2	1	3	6
	%	3,7%	1,9%	5,6%	11,1%
ΙΔ.ΓΝ Ρόδου	N	2	0	1	3
	%	3,7%	,0%	1,9%	5,6%
Σύνολο	N	26	11	17	54
	%	48,1%	20,4%	31,5%	100,0%

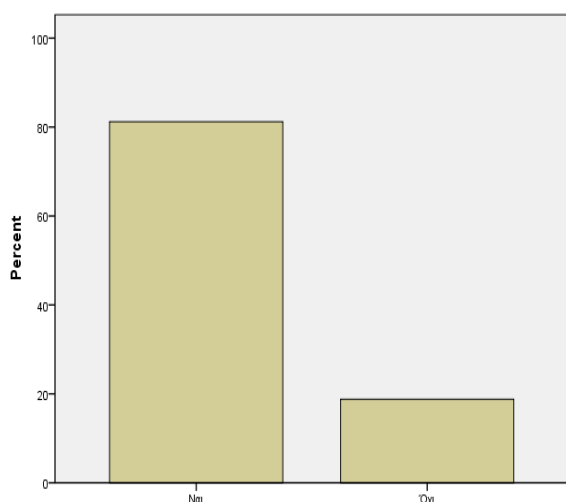
Πίνακας 9: Συγκεντρωτικός αριθμός (N) και ποσοστό συμμετεχόντων (%) που έχουν πιστοποίηση σε σχέση με χρόνο ανανέωσης της πιστοποίησης ανά υγειονομική μονάδα

Επιπρόσθετα αναφορικά με την κατοχή της πιστοποίησης στη βασική υποστήριξης ζωής, κανένας από τους δημογραφικούς παράγοντες δεν διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, όπως φάνηκε μετά από τον έλεγχο συσχέτισης κατά Pearson. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε και πάλι το 0,05 ($p < 0,05$). Τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον πίνακα 10.

	Συσχέτιση κατά Pearson	p
Ίδρυμα	-0,112	0,229
Φύλο	0,136	0,141
Ηλικία	-0,109	0,243
Επίπεδο σπουδών	0,029	0,756
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	-0,045	0,634
Χρόνος Προϋπηρεσίας	-0,073	0,433
Τόπος Εργασίας	-0,106	0,258
Κλινική	-0,078	0,429

Πίνακας 10: Έλεγχος συσχέτισης κατά Pearson της κατοχής πιστοποίησης στη βασική υποστήριξη ζωής με τους δημογραφικούς παράγοντες. Το επίπεδο σημαντικότητας έχει οριστεί το $p < 0,05$.

Τέλος, στην ερώτηση εάν οι συμμετέχοντες θα επιθυμούσαν μια πιστοποίηση προσόντος το 81,2% ανταποκρίθηκε θετικά, ενώ το 18,8% αρνητικά (Γράφημα 3)



Γράφημα 3: Κατανομή συχνοτήτων (εκφρασμένες σε ποσοστά %) όσων συμμετεχόντων θα ήθελαν πιστοποίηση.

Συζήτηση αποτελεσμάτων

Από τα πρώτα αποτελέσματα φαίνεται να υπάρχει μια σύγχυση μεταξύ των ερωτηθέντων, όσον αφορά την πρώτη ενέργεια που οφείλει ένας διασώστης να κάνει τη στιγμή που θα έρθει αντιμέτωπος με ένα αναισθητο άτομο. Το γεγονός αυτό μπορεί να θεωρηθεί δικαιολογημένο καθώς τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν εντός της υγειονομικής δομής και η πρώτη σκέψη να ήταν για πολλούς συμμετέχοντες, ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ώστε να προστατευτούν οι ίδιοι εντός του νοσοκομειακού χώρου. Παρόλα αυτά, το βήμα αυτό είναι σημαντικό καθώς σε οποιαδήποτε συνθήκη, ο ίδιος ο διασώστης θα πρέπει να εξασφαλίσει τη δική του προστασία, ώστε να είναι έτοιμος να παρέχει τη δική του βοήθεια και να είναι αποτελεσματικός, είτε βρίσκεται εντός νοσοκομείου ή σε άλλο εξωτερικό χώρο.

Στο σύνολό τους τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, ότι το νοσηλευτικό προσωπικό δεν ήταν πλήρως ενημερωμένο για την αλυσίδα επιβίωσης και για τα επιμέρους βήματα, παρά το γεγονός ότι σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες στην έρευνα κατείχαν πιστοποίηση στην Β-ΚΑΡΠΑ. Οι λανθασμένες απαντήσεις στο σύνολό τους σε συνδυασμό με την τελική εικόνα με την ατομική βαθμολογία, αναδύουν την ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών, τόσο σε επίπεδο θεωρητικών γνώσεων όσο και σε επίπεδο εφαρμοζόμενων πρακτικών. Οι νοσηλευτές, ως επαγγελματίες υγείας πρώτης γραμμής εντός νοσοκομειακής μονάδας, έρχονται συχνά αντιμέτωποι με καρδιακή ανακοπή και καλούνται να ανταποκριθούν με την εφαρμογή ΚΑΡΠΑ έως ότου έρθει η κατάλληλη εξειδικευμένη ομάδα¹⁶⁻¹⁹.

Τα αποτελέσματα της μελέτης συμπίπτουν με ανάλογες στη διεθνή βιβλιογραφία, ακολουθώντας τις προηγούμενες εκδόσεις κατευθυντήριων οδηγιών τα έτη 2000 και 2005²⁰⁻²⁴.

Στη χώρα μας, η εκπαίδευση στη Β-ΚΑΡΠΑ καθώς και η επικαιροποίησή της δεν γίνεται συστηματικά, γεγονός, που φάνηκε και από πολλές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν. Η μελέτη της Λιάκου¹⁸ το 2012 σε νοσηλευτές της Στερεάς Ελλάδας έδειξε ότι, το 59,5% δεν είχε παρακολουθήσει πρόγραμμα ΚΑΡΠΑ μετά την απόκτηση του τίτλου σπουδών ενώ το 37,3% δήλωσε ότι, είχε εκπαιδευτεί πριν δύο χρόνια τουλάχιστον ενώ μόλις 5 άτομα είχαν επανεκπαιδευτεί εντός ενός έτους. Οι Πλαγίσου και συν.,¹⁶ το 2014 παρουσιάζει μια περιγραφική μελέτη που αφορά τις θεωρητικές γνώσεις των νοσηλευτών και των βοηθών νοσηλευτών στην ΚΑΡΠΑ σε Γενικό Νοσοκομείο της Αθήνας με παρόμοια αποτελέσματα. Η μέση βαθμολογία για τις σωστές απαντήσεις στη γραπτή δοκιμή ήταν 50,6±25,9% και οι μέσες σωστές απαντήσεις 4,1±2, βαθμολογίες, που ταιριάζουν

απόλυτα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης. Το 50% των συμμετεχόντων ανέφεραν ότι έλαβαν μέρος σε μαθήματα επανεκπαίδευσης μετά την παρακολούθηση του πρώτου μαθήματος ενώ μόνο το 13,2% είχε συμμετάσχει σε σχετικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 μηνών πριν από τη μελέτη. Οι Ζαχαρόπουλου και συν.,¹⁹ το 2007, έδειξαν χαμηλό επίπεδο γνώσεων στις κατευθυντήριες οδηγίες του 2000. Επιπρόσθετα, η μελέτη των Μιχάλη και συν.,²⁵ το 2011 σε νοσηλευτές καρδιοχειρουργικού κέντρου, όπου διερευνήθηκε η διατήρηση των δεξιοτήτων της ΚΑΡΠΑ με την πάροδο του χρόνου έδειξε ότι, το 25.2% είχε εκπαιδευτεί εντός των τελευταίων 6 μηνών, το 22.4% πριν από 6-12 μήνες, ενώ το 52.4% τουλάχιστον 12 μήνες. Αξιοσημείωτο είναι ότι, μόνο το 5.8% των νοσηλευτών διεκπεραίωσαν επιτυχώς το σύνολο των δεξιοτήτων που περιλαμβάνει ο αλγόριθμος στην ΚΑΡΠΑ.

Αντίστοιχα σε μελέτες διεθνούς βιβλιογραφίας, οι Nagashima και συν.,²¹ διερεύνησαν το 2003 τις γνώσεις των νοσηλευτών στην Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση και διαπίστωσαν ότι, παρόλο που οι περισσότεροι είχαν λάβει εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ κατά τη διάρκεια φοίτησής τους ή και μετά την αποφοίτησή τους, μόνο το 40% γνώριζε τις τότε αναθεωρημένες κατευθυντήριες οδηγίες του CPR (2000). Η ίδια ομάδα ερευνητών, το 2002, συνέκριναν τις γνώσεις στη Β-ΚΑΡΠΑ νοσηλευτών εργαζόμενων σε νοσοκομείο και των σπουδαστών Νοσηλευτικής και επεσήμαναν την αδυναμία στην κατοχή βασικών γνώσεων. Διαπίστωσαν ότι, η γνώση στην ΚΑΡΠΑ τόσο του νοσηλευτικού προσωπικού όσο και των σπουδαστών ήταν ανεπαρκής, καταδεικνύοντας την ανάγκη σχετικής εκπαίδευσης στις σχολές Νοσηλευτικής αλλά και στα νοσοκομεία^{13,20}.

Τέλος, είναι ενθαρρυντικό ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού επιθυμεί να συμμετάσχει σε σεμινάρια εκπαίδευσης, θεωρώντας

ελλιπές το επίπεδο της θεωρητικής του γνώσης, αλλά και τις ικανότητές του στην εφαρμογή της Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης²⁶. Πιο συγκεκριμένα η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων, στη παρούσα μελέτη, αλλά και σε άλλες^{16,20,21}, εκφράζουν την προθυμία τους να συμμετάσχουν σε μαθήματα κατάρτισης CPR. Αξίζει να σημειωθεί ότι, ο χρόνος που μεσολαβεί από την τελευταία εκπαίδευση στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση έχει ιδιαίτερη βαρύτητα. Όσο πιο πρόσφατη είναι η τελευταία εκπαίδευση, τόσο πιο θετική είναι η ανταπόκριση στην έναρξη ΚΑΡΠΑ^{27,28}.

Σε μια πρόσφατα δημοσιευμένη μελέτη φάνηκε ότι, οι νοσηλευτές διατηρούσαν μεν τις θεωρητικές τους γνώσεις αλλά οι δεξιότητες επιδόσεων υποβαθμίζονταν. Οι παράγοντες που συνδέονται σημαντικά με την προθυμία για ΚΑΡΠΑ: πρώτον, η ενίσχυση στην εκπαίδευση του πρακτικού μέρους, δεύτερον, η δημιουργία τμήματος με παραπάνω από τέσσερις εκπαιδευτικές ενότητες ΚΑΡΠΑ, τρίτον, το διάστημα που μεσολαβεί από την τελευταία εκπαίδευση CPR να είναι μικρότερο από 6 μήνες και τέλος η εκπαίδευση και με αυτοματοποιημένη εξωτερική απινίδωση²⁹.

Η αποτελεσματικότητα της κατάρτισης προσομοίωσης BLS φάνηκε και σε μια πιλοτική μελέτη στην Ιορδανία, με τριάντα νοσηλευτές με εμπειρία 6 ετών, όπου πριν την εκπαίδευση ένα pre-test διεξήχθη, ενώ η τελική αξιολόγηση έγινε με το πέρας του σεμιναρίου. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του pre-test με τα αποτελέσματα μετά την κατάρτιση φάνηκε μια γενική βελτίωση στις δεξιότητες και τις βαθμολογίες BLS³⁰.

Συμπεράσματα

Η στοχευμένη εκπαίδευση σχετικά με την αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής, τόσο για τους επαγγελματίες

διασώστες όσο και για το κοινό, έχει αυξήσει σημαντικά την επιβίωση μετά από ένα επεισόδιο. Η εξασφάλιση της ποιότητας της εφαρμογής της Β-ΚΑΡΠΑ απαιτεί τρεις σημαντικές προϋποθέσεις: α) τη σωστή εκπαίδευση, β) την ολοκληρωμένη πρακτική εφαρμογή σε πραγματικό χρόνο και γ) τη συνεχή ανανέωση των παρεχόμενων γνώσεων. Η εκπαίδευση στη Β-ΚΑΡΠΑ κρίνεται απαραίτητη τόσο για τους απλούς πολίτες, όσο για τους επαγγελματίες υγείας και ιδιαίτερα τους νοσηλευτές, οι οποίοι, όπως προαναφέρθηκε, είναι και οι πρώτοι μάρτυρες ενός επεισοδίου ανακοπής ενδονοσοκομειακά.

Στη χώρα μας πολλά σεμινάρια διοργανώνονται ετησίως από διάφορους φορείς, ενδεχομένως, όμως, το κόστος που μπορεί να επιβαρύνει τον κάθε νοσηλευτή,

να αποτελεί τροχοπέδη σε αυτή τη συνεχιζόμενη προσπάθεια εκπαίδευσης. Οι αρμόδιες αρχές θα πρέπει να μεριμνήσουν για τη πιο σχολαστική και τακτική εκπαίδευση, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο των εργαζομένων στα νοσηλευτικά ιδρύματα αλλά και για τους πολίτες ευρύτερα. Επιπλέον, οι ίδιες οι υγειονομικές δομές, θα μπορούσαν να παρέχουν στο προσωπικό (συμπληρωματικά με τα σεμινάρια) οπτικο-ακουστικό υλικό (βίντεο), πέρα από τις έντυπες οδηγίες, που να δείχνει τη διαδικασία της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, δίνοντας έμφαση και στην σημασία της αυτοδιδασκαλίας.

Βιβλιογραφία

1. ERC (European Resuscitation Council) Κατευθυντήριες οδηγίες 2016, Διαθέσιμο στο: <https://www.erc.edu>. Ημ. Πρόσβασης: 1-11-2018.
2. ΕΕΚΑ (Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης), Διαθέσιμο στο: <https://www.eekaa.gr>. Ημ. Πρόσβασης: 1-11-2018.
3. Κορρέ Μ, Καρλής Γ. Ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης. Το βήμα του Ασκληπιού 2013; 12(2):108-123.
4. Cooper JA, Cooper JD, Cooper JM. Cardiopulmonary resuscitation: history, current practice and future direction. *Circulation* 2006; 114(25):2839-2849.
5. Travers AH, Perkins GD, Berg RA, Castren M, Considine J, Escalante R, et al. On behalf of the Basic Life Support Chapter Collaborators. Part 3: adult basic life support and automated external defibrillation: International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation* 2015; 132(1):51-83.
6. Gerber Zimmerman P. Minimally interrupted cardiac resuscitation. *American Journal of Nursing*. 2008; 108(10):73-74.
7. Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, Ford I, Walker NL, Cobbe SM. Presentation, management, and outcome of out of hospital cardiopulmonary arrest: comparison by underlying aetiology. *Heart* 2003;89(8): 839-842.
8. ESA (European Society of Anaesthesiology). (2014). Improving bystander resuscitation following cardiac arrest outside hospital could save 100,000 lives across Europe each year. Διαθέσιμο στο: <https://www.eurekalert.org>. Ημ. Πρόσβασης :1-11-2018.
9. Stub D, Bernard S, Duffy SJ, Kaye DM. Post cardiac arrest syndrome: a review of therapeutic strategies. *Circulation*. 2011; 123(13):1428-1435.
10. Pearport K. Resuscitating patient who have a cardiac arrest in hospital. *Nursing Standard*. 2008; 23(14):48-57.

11. Bolfotouh MA, Alnasser MA, Berhanu AN, Al-Turaif DA, Alfayez AI. Impact of basic life-support training on the attitudes of health-care workers toward cardiopulmonary resuscitation and defibrillation. *BMC Health Services Research* 2017; 17(1):674
12. Abella B, Alvarado J, Myklebust H, Edelson D, Barry A, O'Hearn N et al. Quality of Cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2005; 293(3):305-310.
13. Heng KW, Fong MK, Wee FC, Anantharaman V. The role of nurses in the resuscitation of in-hospital cardiac arrests. *Singapore Med J.* 2011; 52(8):611-615.
14. Γροσομανίδης Β, Κασιόκα Ε, Ουραήλογλου Β, Σκούρτης Χ, Τσαούση Γ, Φυντανίδου Β. Η Ηθική της Αναζωογόνησης και οι Αποφάσεις Σχετικά με το Τέλος της Ζωής. *Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής.* 2011; 337-361.
15. Postgraduate training center (PTC). Basic Life Support for Healthcare Provider Course. 2017, Available at:<http://ptc.ksau-hs.edu.sa/index.php/international-life-support-training-center/american-heartassociation/24ptc/training/international-life-support-training-center/american-heart-association/123-course-bls2> Ημ. Πρόσβασης :1-11-2018.
16. Plagisou L, Tsironi M, Zyga S, Moisoglou I, Maniadakis N, Prezerakos P. Assessment of Nursing Staff's Theoretical Knowledge of Cardiovascular Resuscitation in an NHS Public Hospital. *Hellenic Journal of Cardiology.* 2014; 56(2):149-153.
17. Φαντάκη Μ, Μπαρούνης Δ, Τριανταφύλλου Γ, Αντωνάκης Β, Αγγελή Κ, Στεφαναδάκης Χ. Καταγραφή των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη Βασική Υποστήριξη της ζωής. *Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση.* 2012;53:204-221.
18. Λιάκου Α. Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού επαρχιακού νοσοκομείου στην ΚΑΡΠΑ. Ερευνητική Μεταπτυχιακή Εργασία. Τμήμα Ιατρικής, ΕΚΠΑ, Αθήνα, 2012.
19. Ζαχαρόπουλος Π, Πρελορέντζο Χ, Μερκούρης Α. Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσης του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (Β-ΚΑΡΠΑ). *Νοσηλευτική.* 2007;46(3):381-389.
20. Nagashima K, Takahata Fujimoto K, Suzuki A, Iwasaki H. A survey on cardiopulmonary resuscitation knowledge of the nursing staff in the Asakikawa Medical College Hospital. *Masui.* 2002;51(1): 68-70.
21. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K. 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 Med, Masui. 2003; 52(4):427-430.
22. Zed P, Agu-Laban R, Shuster M, Green R, Slavik A, Travers A. Update on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care guidelines. *American Journal of Health System Pharmacy.* 2008;65(24):2337-2346.
23. Soar J, Nolan JP, Böttiger BW, Perkins GD, Loft C, Carli P, et al. Adult advanced life support section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Adult advanced life support. *Resuscitation.* 2015; 95(3):100-147.
24. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI et al. ERC Guidelines 2015 Writing Group. *European Resuscitation*

- Council Guidelines for Resuscitation 2015: Executive summary. *Resuscitation*. 2015; 95(1):1-80.
25. Μιχάλη Π, Ξάνθος Θ, Χουλιάρης Γ, Χανιώτης Δ, Παπαδημητρίου Λ. Έλεγχος διατήρησης δεξιοτήτων στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση σε Εκπαιδευμένο Νοσηλευτικό Προσωπικό Καρδιοχειρουργικού Κέντρου. *Νοσηλευτική*. 2011; 50(2):223-230.
26. Xanthos T, Akrivopoulou A, Pantazopoulos I, Aroni F, Datsis A, Iacovidou N. Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: A study in a district Greek hospital. *International Emergency Nursing*. 2012;20(1):28-32.
27. Lee MJ, Hwang SO, Cha KC, Cho Gc, Yang HJ, Rho Th. Influence of nationwide policy on citizens' awareness and willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2013; 84(7):889-894.
28. Johnston TC, Clark MJ, Dingle GA, FitzGerald G. Factors influencing Queenslanders' willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2003; 56(1):67-75.
29. Son JW, Ryoo HW, Moon S, kim J, Ahn JY, Park JB et al. Association between public cardiopulmonary resuscitation education and the willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: a metropolitan citywide survey. *Clin Exp Emerg Med*. 2017; 4(2):80-87.
30. Toubasi S, Alostta MR, Darawad MW, Demeh W. Impact of simulation training on Jordanian nurses' performance of basic life support skills: A pilot study. *Nurse Educ*. 2015;35(9):999-1003