

## Κλινική Έρευνα

## Καταγραφή των Γνώσεων του Νοσηλευτικού Προσωπικού στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής

ΜΑΡΙΑ ΦΑΝΤΑΚΗ<sup>1</sup>, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΡΟΥΞΗΣ<sup>2</sup>, ΓΕΩΡΓΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ<sup>1</sup>,  
ΒΕΛΙΣΣΑΡΙΟΣ ΑΝΤΩΝΑΚΗΣ<sup>1</sup>, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΑΓΓΕΛΗ<sup>1</sup>, ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιπποκράτειο Νοσοκομείο, Αθήνα,

<sup>2</sup>Α' Προπαιδευτική Πανεπιστημιακή Κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Λαϊκό Νοσοκομείο, Αθήνα

Λέξεις ευρετηρίου:  
Νοσηλευτικό  
προσωπικό, γνώσεις,  
B-KAA, εκπαίδευση.

Ημερ. παραλαβής  
εργασίας:  
12 Φεβρουαρίου 2012  
Ημερ. αποδοχής:  
5 Ιουλίου 2012

Διεύθυνση  
Επικοινωνίας:  
Μαρία Φαντάκη

Ξάνθης 66  
173 41 Άγιος Δημήτριος  
Αθήνα  
e-mail: fantaki@otenet.gr

**Εισαγωγή:** Το ποσοστό επιβίωσης μετά από καρδιακή ανακοπή (ΚΑ) συνδέεται άμεσα με την έγκαιρη ή μη παρέμβαση στον τόπο του συμβάντος. Οι νοσηλευτές τις περισσότερες φορές είναι οι πρώτοι μάρτυρες της ανακοπής ενδονοσοκομειακά. Έρευνες όμως έχουν δείξει ότι η γνώση τους στη Βασική Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (B-KAA) δεν είναι ικανοποιητική. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι αφ' ενός να ερευνηθεί τις γνώσεις των νοσηλευτών στη B-KAA και αφ' ετέρου να αποδείξει τη μέγιστη σημασία της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στον τομέα της αναζωογόνησης.

**Μέθοδος:** Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 280 άτομα νοσηλευτικού προσωπικού, όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, που εργάζονταν σε τμήματα γενικής και εντατικής φροντίδας ενός Γενικού Νοσοκομείου της Αττικής. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο 26 ερωτήσεων, βασισμένο στη διεθνή βιβλιογραφία και τις κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης του 2005. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS, version 13,00 (SPSS Inc, Chicago, IL).

**Αποτελέσματα:** Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν 227 άτομα νοσηλευτικού προσωπικού (81,07% των ερωτηθέντων), 38 άντρες και 189 γυναίκες, εκ των οποίων 181 ήταν Νοσηλευτές και 46 Βοηθοί Νοσηλευτών. Το 65,6% των νοσηλευτών δεν γνώριζαν τι θα κάνουν μπροστά σε ένα θύμα που δεν αναπνέει, το 59,5% δεν γνώριζαν ποιο είναι το σημείο συμπίεσης σε ενήλικα και το 62,6% ποιος είναι ο ενδεικνυόμενος ρυθμός συμπίεσεων. Μόνο το 22,7% του δείγματος είχε παρακολουθήσει σεμινάριο από οργανωμένο φορέα. Στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $p < 0,05$ ) βρέθηκαν ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο, την απόκτηση Μεταπτυχιακού τίτλου, το τμήμα εργασίας, την παρακολούθηση σεμιναρίου, το φορέα οργάνωσης του, το χρόνο που μεσολάβησε από την παρακολούθηση του αλλά και από το ποσό των ανακοπών ανά έτος που αντιμετώπιζαν οι ερωτηθέντες.

**Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής φανερώνουν έλλειψη γνώσεων των νοσηλευτών στη B-KAA και καταδεικνύουν την ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση.

**Η** αιφνίδια καρδιακή ανακοπή (ΚΑ) είναι μία από τις πρώτες αιτίες θανάτου ανά τον κόσμο. Πρόσφατες έρευνες αναφέρουν ότι περίπου 1.000.000 άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη, σχεδόν ένας κάθε 30 δευτερόλεπτα.<sup>1</sup>

Το ποσοστό επιβίωσης σε μία ΚΑ

συνδέεται άμεσα με την έγκαιρη ή μη επέμβαση στον τόπο του συμβάντος. Η πρόγνωση είναι εξαιρετικά πτωχή όταν η ΚΑ εμφανίζεται χωρίς παρουσία μάρτυρα ή όταν καθυστερεί η έναρξη της B-KAA.<sup>2</sup>

Οι νοσηλευτές πολύ συχνά είναι οι πρώτοι μάρτυρες μιας ανακοπής ενδο-νοσοκομειακά.<sup>3</sup> Αρκετές έρευνες όμως

έχουν δείξει ότι η γνώση τους στη Β-ΚΑΑ δεν είναι ικανοποιητική.<sup>4-7</sup>

Στη χώρα μας οι νοσηλευτές διδάσκονται τη Β-ΚΑΑ κατά την ακαδημαϊκή τους εκπαίδευση. Πιστοποιημένη όμως εκπαίδευση καθώς και επανεκπαίδευση δε λαμβάνουν συστηματικά,<sup>8</sup> με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με την ετοιμότητα και την αποτελεσματικότητα τους μπροστά σε μία ανακοπή.

Είναι επιτακτική λοιπόν η ανάγκη να διερευνηθεί το επίπεδο γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη Β-ΚΑΑ, αλλά και να τονιστεί η σπουδαιότητα της αποτελεσματικής και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

## Μέθοδος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από την 1η Αυγούστου 2010 έως την 1η Δεκεμβρίου 2010 σε Γενικό Νοσοκομείο της Αττικής.

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο, ατομικό και ανώνυμο, βασισμένο στη διεθνή βιβλιογραφία και τις κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης του 2005.

Αρχικά δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με 28 ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο αυτό μοιράστηκε σε 4 ειδικούς (έναν ιατρό - λέκτορα Καρδιολογίας, έναν ιατρό - ερευνητή στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, ένα νοσηλεύτη ΜΕΘ - εκπαιδευτή στη Βασική και την Εξειδικευμένη Υποστήριξη της ζωής και ένα νοσηλεύτη ΜΕΘ - πιστοποιημένο ανανήπτη στη Βασική Υποστήριξη της ζωής). Αφού αξιολογήθηκε ως προς το περιεχόμενο, ελήφθησαν υπόψη όλες οι παρατηρήσεις των ειδικών, επαναδιατυπώθηκε και στην τελική του μορφή περιελάμβανε 26 ερωτήσεις (πίνακας 1). Οι 13 από αυτές αφορούσαν στα δημογραφικά και άλλα στοιχεία και ήταν ερωτήσεις κλειστού τύπου. Οι υπόλοιπες 13 αφορούσαν στο προς εξέταση θέμα και ήταν ερωτήσεις γνώσεων πολλαπλής επιλογής με μία σωστή απάντηση. Επίσης το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από ένα φυλλάδιο που ενημέρωνε τους ερωτηθέντες για το σκοπό της μελέτης και παρείχε οδηγίες για τον τρόπο συμπλήρωσης του.

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε 280 άτομα νοσηλευτικού προσωπικού, όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, που εργάζονταν σε τμήματα γενικής και εντατικής φροντίδας ενός Γενικού Νοσοκομείου της Αττικής. Ως τμήματα εντατικής φροντίδας ορίστηκαν οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, το Ανασθη-

σιολογικό Τμήμα και το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Στα γενικής φροντίδας συμπεριλήφθηκαν όλα τα υπόλοιπα τμήματα στα οποία διενεργήθηκε η έρευνα: παθολογικές, καρδιολογικές, χειρουργικές, ογκολογικές, νεφρολογικές κλινικές, εργαστήρια και χειρουργεία. Το ερωτηματολόγιο συμπληρωμένο επέστρεψαν 227 άτομα τα οποία και αποτέλεσαν τον πληθυσμό της μελέτης.

Η μελέτη ήταν σύμφωνη με τη Διακήρυξη του Helsinki της παγκόσμιας ιατρικής ένωσης περί δεοντολογίας και τήρησης ανωνυμίας των δεδομένων και για την πραγματοποίηση της δόθηκε άδεια από την επιστημονική επιτροπή του νοσοκομείου.

Προκειμένου να διερευνηθεί το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών στη Β-ΚΑΑ διαμορφώθηκε μία βαθμολογική κλίμακα «γνώσης» σύμφωνα με την οποία η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογήθηκε με 1 βαθμό, ενώ η κάθε λάθος ή η μη απάντηση με 0 βαθμούς.

## Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS, version 13.00 (SPSS Inc, Chicago, IL).

Οι αριθμητικές μεταβλητές περιγράφονται ως μέσοι όροι  $\pm$  1 τυπική απόκλιση. Οι κατηγορικές μεταβλητές περιγράφονται ως συχνότητες και ποσοστά%. Η κανονικότητα των κατανομών εκτιμήθηκε με τον έλεγχο Kolmogorov - Smirnov και γραφικές μεθόδους.

Οι συγκρίσεις μεταξύ ανεξαρτήτων συνεχών μεταβλητών πραγματοποιήθηκαν με τους ελέγχους unpaired t-test και Mann - Whitney's U test, ως αρμόζει. Συγκρίσεις κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ των ομάδων πραγματοποιήθηκαν με τον έλεγχο  $\chi^2$  και το Fisher's exact test. Οι πιθανές γραμμικές συσχετίσεις εκτιμήθηκαν με τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson, σε περιπτώσεις συνεχών κανονικά κατανεμόμενων παραμέτρων και με τον υπολογισμό του μη παραμετρικού Spearman's rho.

Οι συγκρίσεις μεταξύ πολλαπλών ομάδων πραγματοποιήθηκαν με ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) και του εκ των υστέρων ελέγχου (post hoc test) Bonferroni - Holmes για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ ζευγών και ελέγχου του σφάλματος οικογενείας συγκρίσεων ( $\alpha=0,05$ ).

Όλοι οι πραγματοποιηθέντες έλεγχοι ήταν διπλής διεύθυνσεως και ως επίπεδο σημαντικότητας επιλέχθηκε το  $p=0,05$ .

**Πίνακας 1.** Ερωτηματολόγιο

**Α΄ ΜΕΡΟΣ**

1. Είστε:
  - Άνδρας
  - Γυναίκα
2. Ηλικία:
  - 20-30 ετών
  - 31-40 ετών
  - 41-50 ετών
  - πάνω από 50 ετών
3. Επίπεδο σπουδών:
  - Νοσηλεύτης/ τρια ΤΕ
  - Νοσηλεύτης/ τρια ΠΕ
  - Βοηθός Νοσηλεύτη/ τρια
4. Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου:
  - Ναι
  - Όχι
5. Εργάζεστε σε: (σημειώστε επακριβώς)
  - ΜΕΘ/ ΤΕΠ/ Ανασθησιολογικό Τμήμα
  - Κλινική
  - Άλλο:.....
6. Ο συνολικός χρόνος προϋπηρεσίας σας είναι:
  - 1-5 χρόνια
  - 6-10 χρόνια
  - 11-15 χρόνια
  - 16-20 χρόνια
  - πάνω από 20 χρόνια
7. Έχετε ενημερωθεί για τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της Β-ΚΑΑ (2005):
  - Όχι
  - Ναι
  - Εν μέρει
8. Η ενημέρωσή σας σε θέματα Β-ΚΑΑ γίνεται κυρίως από:
  - Επιστημονικά βιβλία- περιοδικά
  - ΜΜΕ
  - Το Διαδίκτυο
  - Μαθήματα- Σεμινάρια
  - Άλλο
9. Πότε παρακολούθησατε για τελευταία φορά σεμινάριο στη Β-ΚΑΑ:
  - Πριν 1-5 χρόνια
  - Πριν 6-10 χρόνια
  - Πριν πάνω από 10 χρόνια
  - Ποτέ
10. Αν έχετε παρακολουθήσει σεμινάριο στη Β-ΚΑΑ, από ποιο φορέα ήταν:
  - από το Νοσοκομείο όπου εργάζεστε
  - κατά τη διάρκεια των σπουδών
  - από οργανωμένο φορέα στα πρότυπα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ERC)
  - από άλλο φορέα
11. Θεωρείτε επαρκή την εκπαίδευσή σας στη Β-ΚΑΑ:
  - Ναι
  - Όχι
12. Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε ανακοπή στο τμήμα όπου εργάζεστε:
  - καθόλου
  - <5 το χρόνο
  - 5-10 το χρόνο
  - >10 το χρόνο

**Β΄ ΜΕΡΟΣ**

1. Ποιο είναι το πρώτο πράγμα που θα κάνετε εάν βρείτε ένα άτομο αναίσθητο:
  - Α) Κουνώ τους ώμους του και του φωνάζω
  - Β) Ελέγχω για ασφαλές περιβάλλον
  - Γ) Φωνάζω για βοήθεια
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
2. Εάν εργάζεστε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών, είστε μόνος και παραλαμβάνετε ασθενή που δεν επικοινωνεί ποια η πρώτη ενέργειά σας;
  - Α) Φωνάζω βοήθεια
  - Β) Ξεκινώ βασική υποστήριξη της ζωής
  - Γ) Εφαρμόζω απινίδωση
  - Δ) Δεν γνωρίζω/ δεν απαντώ
3. Όταν αξιολογείτε την αναπνοή του θύματος, που και τι αφουγκράζεστε;
  - Α) Ακούω πάνω από το στόμα και τη μύτη για ήχους αναπνοής
  - Β) Ακούω πάνω από το θώρακα για ήχους αναπνοής
  - Γ) Ακούω πάνω από το θώρακα για ήχους της καρδιάς
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
4. Για πόσο χρόνο αξιολογείτε την αναπνοή;
  - Α) 5 δευτερόλεπτα
  - Β) 10 δευτερόλεπτα
  - Γ) 15 δευτερόλεπτα
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
5. Ποια είναι η πρωταρχική ενέργεια για τη διάνοιξη των αεροφόρων οδών του θύματος;
  - Α) έκταση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου
  - Β) υπερέκταση της κεφαλής
  - Γ) ανύψωση της κάτω γνάθου
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
6. Αν το θύμα δεν αναπνέει τι κάνετε;
  - Α) Δίνω αναπνοές διάσωσης
  - Β) Το τοποθετώ σε θέση ανάντησης
  - Γ) Αρχίζω θωρακικές συμπίεσεις
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
7. Όταν αξιολογείτε την κυκλοφορία του θύματος ποιο είναι το πιο σημαντικό πράγμα που ψάχνετε;
  - Α) Χλωμό, ζεστό πρόσωπο
  - Β) Χλωμό, ζεστό πρόσωπο
  - Γ) Ροδαλό, κρύο πρόσωπο
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
8. Για πόσο χρόνο αξιολογείτε την κυκλοφορία;
  - Α) 5 δευτερόλεπτα
  - Β) 10 δευτερόλεπτα
  - Γ) 15 δευτερόλεπτα
  - Δ) Δεν γνωρίζω/ δεν απαντώ
9. Εάν δεν υπάρχει κυκλοφορία στο θύμα τι κάνετε;
  - Α) Δίνω αναπνοές διάσωσης
  - Β) Το τοποθετώ σε θέση ανάντησης
  - Γ) Αρχίζω θωρακικές συμπίεσεις
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
10. Ποια είναι η αναλογία θωρακικών συμπίεσεων-εμφυσησεων σε ενήλικα;
  - Α) 15/2
  - Β) 30/2
  - Γ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
11. Ποιος πρέπει να είναι ο ρυθμός των θωρακικών συμπίεσεων;
  - Α) 60/λεπτό
  - Β) 100/λεπτό
  - Γ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
12. Ποιο είναι το σημείο συμπίεσης σε ενήλικα;
  - Α) το μέσο του θώρακα
  - Β) το ύψος της ξιφοειδούς απόφυσης
  - Γ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
13. Ποιο είναι το σωστό βάθος συμπίεσεων σε ενήλικα;
  - Α) 4-5 εκατοστά
  - Β) 3-4 εκατοστά
  - Γ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ
14. Πιστεύετε ότι η εκπαίδευση των νοσηλευτών στη Β-ΚΑΑ θα πρέπει να είναι υποχρεωτική;
  - Α) για όλους
  - Β) για κανένα
  - Γ) μόνο για αυτούς που εργάζονται σε τμήματα με πολλά επειγόντα περιστατικά
  - Δ) Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ

**Αποτελέσματα**

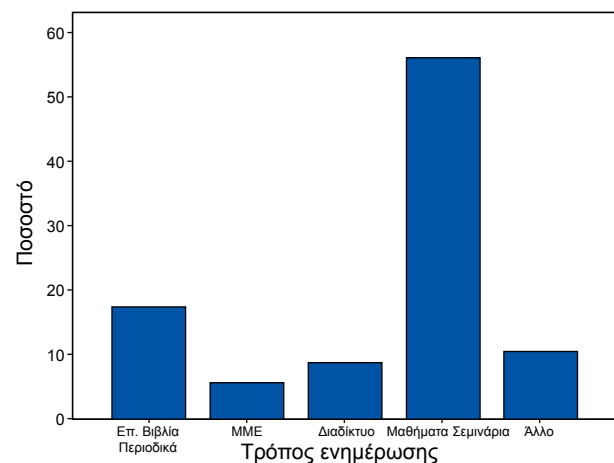
Εκ των 280 ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν, απαντήθηκαν τα 227 (ποσοστό συμμετοχής 81,07%). Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Εκατόν σαράντα ένας συμμετέχοντες (62,1%) δήλωσαν ότι στο τμήμα όπου εργάζονται αντιμετωπίζουν πάνω από 5 ανακοπές ετησίως. Το 43,2% (N=98) του δείγματος απαντά ότι έχει ενημερωθεί για τις κατευθυντήριες οδηγίες στη Βασική Υποστήριξη της Ζωής του 2005, το 32,2% (N=73) παραδέχεται ότι δεν έχει ενημερωθεί, ενώ το 24,7% (N=56) δηλώνει εν μέρει ενημερωμένο.

Ο τρόπος με τον οποίο έχουν ενημερωθεί οι ερωτηθέντες φαίνεται στο γράφημα 1.

**Πίνακας 2.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού.

Παράμετρος	N	(%)
Σύνολο	227	(100%)
Γυναίκες	189	(83,3%)
Ηλικία		
20-30	59	(26%)
31-40	79	(34,8%)
41-50	83	(36,6%)
50+	6	(2,6%)
Εκπαίδευση		
ΠΕ	11	(4,8%)
ΤΕ	170	(74,9%)
ΒΝ	46	(20,3%)
Κάτοχοι ΜΤΠ	26	(11,5%)
Τμήμα Εργασίας		
Εντατ. Φροντίδας	95	(41,85%)
Γενικ. Φροντίδας	132	(58,15%)



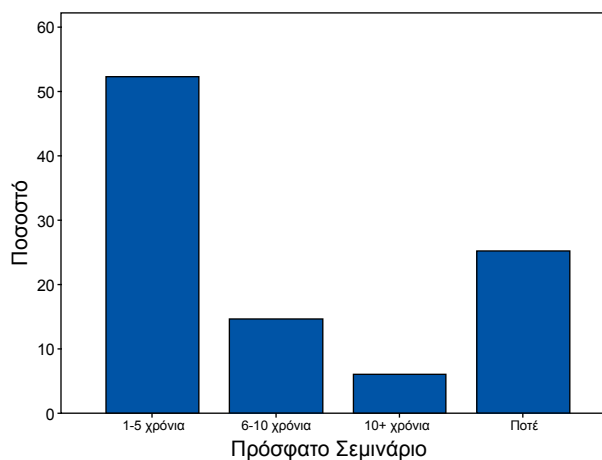
**Γράφημα 1.** Τρόπος ενημέρωσης των ερωτηθέντων.

Για όσους εκ των συμμετεχόντων έχουν παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο, ο χρόνος που παρήλθε από την παρακολούθηση του αναφέρεται στο γράφημα 2, ενώ ο φορέας οργάνωσης του σεμιναρίου στο γράφημα 3.

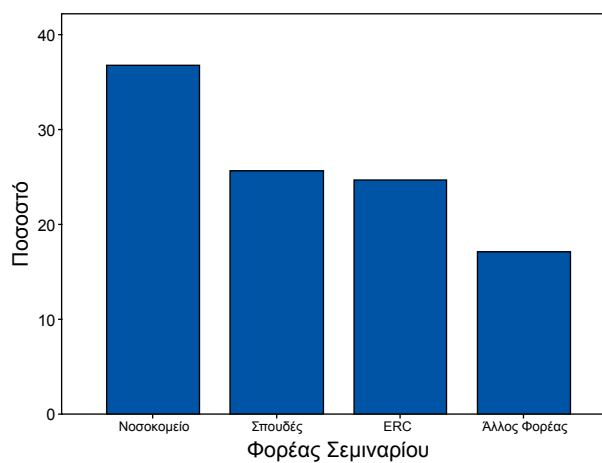
Στην ερώτηση αν θεωρούν επαρκή την εκπαίδευσή τους στην ΚΑΑ οι νοσηλευτές απάντησαν θετικά μόνο κατά το 28,6% (N=65), ενώ όταν ερωτήθηκαν αν θεωρούν την εκπαίδευση στο θέμα αυτό υποχρεωτική για όλους, καταφατικά απάντησε το 98,7% αυτών.

Οι ερωτηθέντες δεν απάντησαν σωστά σε πολύ μεγάλο αριθμό ερωτήσεων. Τα ποσοστά των σωστών απαντήσεων για κάθε ερώτηση παρουσιάζονται στο γράφημα 4.

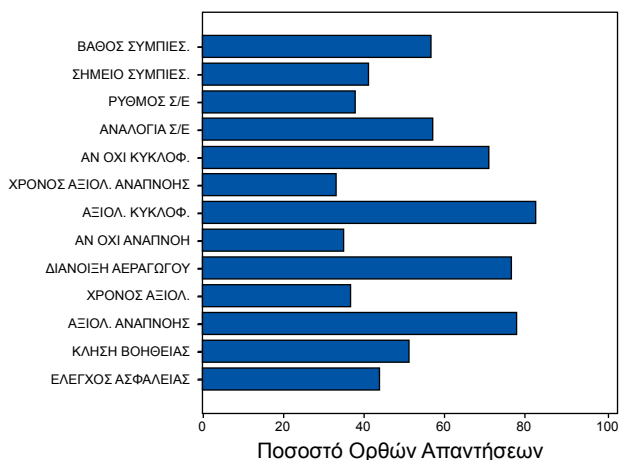
Οι Βοηθοί Νοσηλευτών παρουσίασαν στατιστικώς σημαντικά ( $p < 0,05$ ) χαμηλότερη βαθμολογία



**Γράφημα 2.** Παρακολούθηση πρόσφατου σεμιναρίου.



**Γράφημα 3.** Φορέας οργάνωσης σεμιναρίου.



Γράφημα 4. Ποσοστά σωστών απαντήσεων των ερωτηθέντων.

από τις άλλες δύο υποομάδες (Νοσηλευτές ΠΕ και ΤΕ). Οι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών είχαν κατά μέσο όρο υψηλότερη επίδοση σε σχέση με τους μη κατόχους ( $p < 0,05$ ).

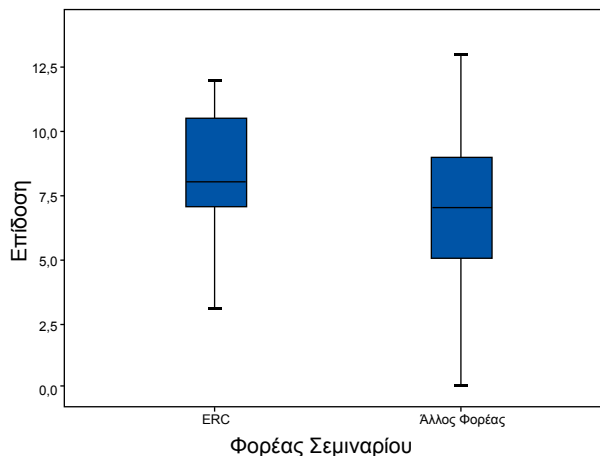
Συγκρίνοντας τους Νοσηλευτές που εργάζονται σε Τμήματα Εντατικής Φροντίδας με τους Νοσηλευτές των Τμημάτων Γενικής Φροντίδας, παρατηρήθηκε ότι οι Νοσηλευτές των Τμημάτων Εντατικής Φροντίδας είχαν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη μέση βαθμολογία ( $p < 0,05$ ), ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ χρόνου προϋπηρεσίας και επίδοσης.

Οι συμμετέχοντες που απάντησαν ότι ήταν ενήμεροι για τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της Β-ΚΑΑ του 2005, είχαν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από αυτούς που απάντησαν ότι δεν είχαν ενημερωθεί ( $p < 0,05$ ), αλλά και αυτοί που δήλωσαν επαρκώς ενημερωμένοι, εμφανίζουν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από αυτούς που δηλώνουν το αντίθετο ( $p = 0,001$ ).

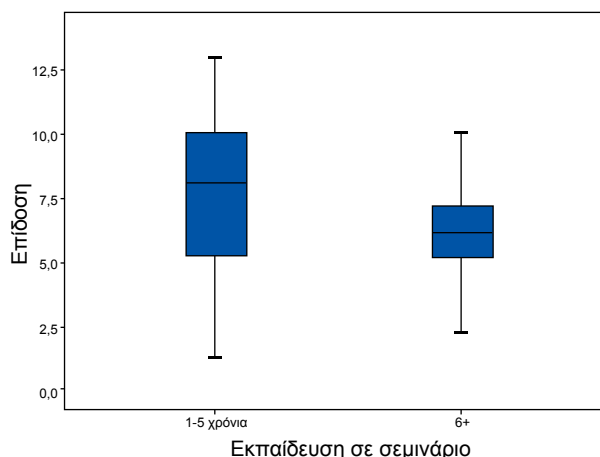
Όσοι είχαν παρακολουθήσει σεμινάριο από οργανωμένο φορέα στα πρότυπα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικότερα υψηλότερη βαθμολογία από αυτούς που παρακολούθησαν σεμινάριο από οποιοδήποτε άλλο φορέα ( $p = 0,009$ ) (γράφημα 5), ενώ όσοι εκπαιδεύτηκαν σε σεμινάριο πριν 1-5 χρόνια έχουν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από αυτούς που εκπαιδεύτηκαν πριν από 6 χρόνια και πάνω ( $p = 0,001$ ) (γράφημα 6).

### Συζήτηση

Το ενδιαφέρον της παρούσας έρευνας βρίσκεται



Γράφημα 5. Σύγκριση της βαθμολογίας των ερωτηθέντων με το φορέα παρακολούθησης σεμιναρίου.



Γράφημα 6. Σύγκριση της βαθμολογίας των ερωτηθέντων με το χρόνο που παρήλθε από την παρακολούθηση του πιο πρόσφατου σεμιναρίου.

στην ανάδειξη ενός σοβαρού ελλείμματος γνώσεων στη Β-ΚΑΑ, των νοσηλευτών που εργάζονται σε τμήματα γενικής ή εντατικής φροντίδας Γενικών Νοσοκομείων. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε σε αδιαφορία και μη κατανόηση της σημαντικότητας του θέματος από τους νοσηλευτές, είτε σε εκπαιδευτική αδυναμία παροχής γνώσεων.

Διάφορες μελέτες<sup>8-12</sup> επισημαίνουν το ίδιο πρόβλημα και διαπιστώνουν κενά στις γνώσεις τόσο του νοσηλευτικού προσωπικού όσο και των σπουδαστών νοσηλευτικής.

Την ίδια στιγμή σε Ευρώπη και Αμερική πλήθος νοσοκομείων διαθέτουν οργανωμένη υπηρεσία αναζωογόνησης, επαρκώς στελεχωμένη, με προσωπικό εκπαιδευμένο στη βασική αλλά και την εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής.<sup>13-15</sup> Αξιώνουν δε, το προσωπικό τους

να πιστοποιείται στη Β-ΚΑΑ κάθε ένα με δύο έτη.<sup>16,17</sup>

Οι κατευθυντήριες οδηγίες που έχουν δημοσιευτεί από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (ERC) και την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (AHA) για το έτος 2005,<sup>18,19</sup> –και είχαν ισχύ κατά τη διάρκεια της μελέτης– αναγνωρίζοντας τη σημαντικότητα των θωρακικών συμπίεσεων κατά την αναζωογόνηση, συνιστούν «δυνατές και γρήγορες» θωρακικές συμπίεσεις, «στο κέντρο του θώρακα», βάθους 5 cm, με ρυθμό 100/λεπτό, αφού, έχει βρεθεί ότι χαμηλότερος ρυθμός συμπίεσεων μειώνει την αιματική ροή. Η αναλογία δε, θωρακικών συμπίεσεων: εμφυσισεων αυξάνεται από 15:2 σε 30:2, για να μειώσει τις καθυστερήσεις κατά την αναζωογόνηση,<sup>20</sup> αφού κάθε φορά που σταματούν οι θωρακικές συμπίεσεις χρειάζεται ένας σημαντικός χρόνος για να επανέλθει η αρτητική πίεση και η πίεση πλήρωσης των στεφανιαίων,<sup>21</sup> παράμετροι που αποδεδειγμένα αυξάνονται με τις συμπίεσεις και συσχετίζονται με μεγαλύτερα ποσοστά επιβίωσης.<sup>22</sup>

Ωστόσο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν μπορούσαν να εντοπίσουν το σημείο στο οποίο εφαρμόζονται οι συμπίεσεις σε ενήλικα, ενώ περίπου οι μισοί δε γνώριζαν τον ενδεικνυόμενο ρυθμό συμπίεσεων, το βάθος αλλά και την αναλογία Θωρακικών Συμπιέσεων/Εμφυσισεων. Αυτό φανερώνει την ελλιπή εκπαίδευση τους στη Βασική υποστήριξη της ζωής.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι η εκπαίδευση βελτιώνει την ποιότητα στην αναζωογόνηση και κατά συνέπεια την επιβίωση σε περίπτωση ανακοπής ενώπιων παρευρισκομένων ατόμων. Έτσι η εκπαίδευση στη Β-ΚΑΑ κρίνεται απαραίτητη τόσο για τους απλούς πολίτες, όσο –και πολύ περισσότερο– για τους επαγγελματίες υγείας και ιδιαίτερα τους νοσηλευτές. Οι τελευταίοι άλλωστε, πολύ συχνά είναι οι πρώτοι μάρτυρες ενός επεισοδίου ανακοπής ενδονοσοκομειακά.<sup>23,24</sup> Για να είναι ικανοί λοιπόν να παρέχουν αποτελεσματική αναζωογόνηση πρέπει πρώτα να έχουν αποκτήσει θεωρητική γνώση στο αντικείμενο.<sup>25</sup> Πολλές μελέτες κατά καιρούς έχουν ερευνήσει τη γνώση αυτή των νοσηλευτών.<sup>26-32</sup>

Παρά το γεγονός ότι η ικανότητα των νοσηλευτών να παρέχουν ΚΑΑ μπορεί να θεωρηθεί καθοριστικός παράγοντας στην επιβίωση ενός ασθενή σε ΚΑ, συγκρινόμενα στοιχεία αποδεικνύουν ότι οι νοσηλευτές έχουν έλλειψη ικανοτήτων για την παροχή αναζωογόνησης.<sup>26</sup> Παρομοίως αναφέρεται και η έλλειψη επάρκειας γνώσεων ΚΑΑ από φοιτητές νοσηλευτικής.<sup>27,28</sup>

Όταν ερωτήθηκαν 50 ειδικευμένοι νοσηλευτές ενός γενικού νοσοκομείου σχετικά με την αντίληψη

της ικανότητας τους στην αναζωογόνηση εξέφρασαν μία έλλειψη αυτοπεποίθησης όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους. Οι ερευνητές μάλιστα θεωρούν ότι τα αποτελέσματα της μελέτης θα ήταν χειρότερα εάν οι πραγματικές δεξιότητες είχαν εξεταστεί και είχαν συγκριθεί με την αντίληψη των ερωτηθέντων.<sup>29</sup>

Ο Brown και οι συνεργάτες του<sup>30</sup> διαπίστωσαν ότι η ακριβής γνώση των κατευθυντήριων οδηγιών για την ΚΑΑ συσχετίζεται με καλύτερο ρυθμό θωρακικών συμπίεσεων και αναλογία Θωρακικών Συμπιέσεων/Εμφυσισεων, ενώ κάποιες άλλες έρευνες αναφέρουν ότι τα εκπαιδευτικά σεμινάρια στην αναζωογόνηση είναι απαραίτητα για τους επαγγελματίες υγείας.<sup>31</sup> Η γνώση τους δε, βελτιώνεται σημαντικά μετά την παρακολούθησή τους.<sup>29,32</sup>

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν τη σημασία της εκπαίδευσης στην αναζωογόνηση. Επίσης η θετική συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της παρακολούθησης οργανωμένου σεμιναρίου με την επίδοση των ερωτηθέντων, τεκμηριώνουν περαιτέρω τη σχέση εκπαίδευσης και γνώσεων στην αναζωογόνηση. Πλήθος άλλωστε μελετών συναινούν με το αποτέλεσμα αυτό.<sup>1,33,34</sup>

Εκτός από τη μόρφωση και τη θεωρητική κατάρτιση, ο εργασιακός χώρος, φαίνεται να σχετίζεται με το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών στην αναζωογόνηση, αφού, οι νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα εντατικής φροντίδας βρέθηκαν να έχουν στατιστικώς υψηλότερη επίδοση από τους νοσηλευτές των τμημάτων γενικής φροντίδας.<sup>1,35,36</sup> Το γεγονός αυτό πιθανά συσχετίζεται με το ότι οι νοσηλευτές ειδικών τμημάτων είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με την παρακολούθηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Επίσης, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ότι η πρακτική και η συχνή συμμετοχή σε περιστατικά που χρήζουν αναζωογόνηση επηρεάζει θετικά τη γνώση.<sup>37</sup>

Σημαντικό θεωρείται επίσης το εύρημα ότι ο χρόνος που παρέχεται από την παρακολούθηση του σεμιναρίου είναι αντιστρόφως ανάλογος της επίδοσής. Αμέσως μετά δηλαδή την παρακολούθηση του σεμιναρίου το επίπεδο γνώσεων είναι αυξημένο, με την πάροδο όμως του χρόνου παρατηρείται σταδιακή απώλεια. Για το λόγο αυτό, καταλυτικό ρόλο δεν παίζει μόνο η απόκτηση των γνώσεων με την παρακολούθηση ενός μόνο μαθήματος, αλλά και η τακτική ανανέωσή τους με συνεχή επανεκπαίδευση.<sup>35,38</sup>

Μετά την παρέλευση λίγων μηνών από την εκπαίδευση στη Β-ΚΑΑ παρατηρείται σημαντική μείωση των γνώσεων αλλά και των δεξιοτήτων των αναζητητών.<sup>17,37,39</sup> Κάποιοι ερευνητές βέβαια υποστηρί-

ζουν ότι υπάρχει διάκριση μεταξύ διατήρησης δεξιότητων και γνώσεων, καθώς οι δύο αυτές έννοιες δεν είναι συνώνυμες. Η Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία υποστηρίζει ότι η διατήρηση των γνώσεων δεν φθίνει με τον ίδιο ρυθμό όπως η διατήρηση των δεξιοτήτων.<sup>40</sup> Όμως ο O' Donnell<sup>41</sup> και οι Smith και Hachett<sup>29</sup> τονίζουν ότι και τα δύο αυτά ζητήματα πρέπει να μελετηθούν μαζί, καθώς η θεωρία είναι αναγκαία για την υποστήριξη των δεξιοτήτων.

Ο Grooves που ασχολείται με τη φύση της Νοσηλευτικής Θεωρίας και Άσκησης, δηλώνει ότι στα πλαίσια της Νοσηλευτικής Επιστήμης, οι δύο αυτές έννοιες, «δεξιότητες» και «γνώσεις» είναι αλληλένδετες. Άλλωστε, επαγγελματίας είναι κάποιος, ο οποίος έχει και τη γνώση και τη δεξιότητα να ανταποκριθεί επαρκώς, και να γνωρίζει, ότι έχει πράξει σωστά σε κάθε περίπτωση.<sup>40</sup>

Οι νοσηλευτές λοιπόν, ως επιστήμονες και ως επαγγελματίες, πρέπει να είναι έτοιμοι να παρέχουν υψηλής ποιότητας ΚΑΑ σε κάθε επεισόδιο ΚΑ. Κάθε ασθενής άλλωστε, που εισάγεται στο νοσοκομείο, θα πρέπει να μπορεί να είναι σίγουρος ότι σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής οι πιθανότητες επιβίωσής του, σε καμία περίπτωση, δεν θα μειωθούν εξαιτίας της έλλειψης ικανότητας στην αναζωογόνηση από την πλευρά του νοσηλευτικού προσωπικού.<sup>26</sup>

Η διασφάλιση της ποιότητας στην ΚΑΑ από τους νοσηλευτές, απαιτεί σωστή εκπαίδευση, πρακτική εφαρμογή των κανόνων και συστηματική συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης.<sup>42</sup>

### Περιορισμοί της μελέτης

Στην παρούσα μελέτη, ελέγχθηκαν οι θεωρητικές γνώσεις και όχι οι δεξιότητες των νοσηλευτών. Μια τέτοια μελέτη θα απαιτούσε περισσότερο χρόνο έρευνας, εξοπλισμό αλλά και αρκετό χρόνο απασχόλησης των συμμετεχόντων. Επίσης ο έλεγχος των γνώσεων δεν αφορούσε στις γνώσεις του απινιδισμού, γεγονός που δεν επιτρέπει την αξιολόγηση των νοσηλευτών συνολικά στη Β-ΚΑΑ, αφού οι γνώσεις που διερευνήθηκαν σε συνδυασμό με τον απινιδισμό αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα του αλγόριθμου της Β-ΚΑΑ.

Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου οι νοσηλευτές είχαν στη διάθεσή τους ένα εικοσιτετράωρο. Έτσι δεν υπάρχει η βεβαιότητα ότι οι απαντήσεις αντιστοιχούν και στο πραγματικό επίπεδο γνώσης τους ή στο χρόνο που παρήλθε, μέχρι την παράδοσή του ερωτηματολογίου, ανέτρεξαν σε αναζήτηση πληροφοριών. Η συμπλήρωση του ερωτηματολο-

γίου υπό παρακολούθηση πολύ πιθανό να συνέβαλε στην εξουδετέρωση αυτού του προβλήματος.

Τα ευρήματα της μελέτης ενδεχομένως να μην αντιπροσωπεύουν τις γνώσεις στη Β-ΚΑΑ όλου του πληθυσμού των νοσηλευτών, καθώς τον υπό μελέτη πληθυσμό αποτέλεσαν νοσηλευτές ενός μόνο Γενικού Νοσοκομείου της Αττικής. Για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων, θα είχε ενδιαφέρον να υπάρξουν μελλοντικές μελέτες και σε άλλα Νοσοκομεία, στην Αττική αλλά και την περιφέρεια.

### Συμπεράσματα

Το κύριο εύρημα της μελέτης αυτής είναι το σοβαρό έλλειμμα γνώσης που παρουσιάζει το νοσηλευτικό προσωπικό στη Β-ΚΑΑ. Η θετική συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της παρακολούθησης οργανωμένου σεμιναρίου με την επίδοση των ερωτηθέντων, αλλά και το γεγονός ότι, με την πάροδο του χρόνου από την παρακολούθηση του σεμιναρίου οι γνώσεις μειώνονται, τονίζουν την αναγκαιότητα της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης αλλά και τη σπουδαιότητα της συστηματικής επανεκπαίδευσης όλου του νοσηλευτικού προσωπικού στην αναζωογόνηση. Με δεδομένο ότι στη χώρα μας δεν υπάρχουν δομημένα ενδονοσοκομειακά μαθήματα, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη οργάνωσης συστήματος ΚΑΑ σε κάθε νοσοκομείο.

Θα είχε βέβαια ενδιαφέρον στο μέλλον να υπάρξουν και άλλες μελέτες που εκτός από τις θεωρητικές γνώσεις των νοσηλευτών θα ελέγξουν και τις δεξιότητες.

### Βιβλιογραφία

1. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, et al. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic and advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse Educ in practice*. 2011; in press.
2. Handley A, Koster R, Monsieurs K, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2005; 67 S1: S7-S23.
3. Cason C, Kardong- Edgren S, Cazzell M, et al. Innovations in basic life support education for healthcare providers. *J Nurses staff dev*. 2009; 25: E1-E13.
4. Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in resuscitation. *Resuscitation* 2003; 59: 11-43.
5. Abella B, Alvavado J, Myklebust H, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*. 2005; 293: 305-310.
6. Kaye W, Mancini ME. Retention of cardiopulmonary resuscitation skills by physicians, registered nurses, and the general public. *Crit Care Med*. 1986; 14: 620-622.
7. Nyman J, Sihvonen M. Cardiopulmonary resuscitation skills in

- nurses and nursing students. *Resuscitation*. 2000; 47: 179-184.
8. Ζαχαρόπουλος Π, Προελορέντζου Χ, Μερκούρης Α. Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (B-KAA). *Νοσηλευτική*. 2007; 46: 381-389.
  9. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K, et al. Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on nurses' knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000 – results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital (second report). *Masui*. 2003; 52: 427-430.
  10. Nagashima K, et al. A survey on cardio-pulmonary resuscitation knowledge of the nursing staff in the Asahikawa Medical College Hospital. *Masui*. 2002; 51: 68-70.
  11. Chandrasekar S, Kumar S, Bhat SA et al. Awareness of basic life support among medical, dental, nursing students and doctors. *Indian J Anaesth*. 2010; 54: 121-126.
  12. Almeida AO, Araujo IE, Dalri MC et al. Theoretical knowledge of nurses working in non-Hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. *Rev Lat Am Entermagem*. 2011; 19: 261-268.
  13. Kirk T. Rapid response teams in hospital: improving quality of care for patients and quality of the work environment for nursing staff. *Holistic Nursing Practice*. 2006; 20: 293-298.
  14. Scott S, Elliott S. Implementation of a Rapid Response Team: A success story. *Crit. C. Nurse*. 2009; 29: 66-75.
  15. Jolley J, Holaday B, Harmon C. Rapid Response Team: Do they make a difference? *Crit. C. Nurse*. 2007; 26: 253-260.
  16. Buck-Barrett I, Squire I. The use of basic life support skills by hospital staff; What skills should be taught? *Resuscitation*. 2004; 60: 39-44.
  17. Smith KA, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. *Resuscitation*. 2008; 78: 59-65.
  18. International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*. 2005; 112: 1-136.
  19. American Heart Association. 2005 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2005; 102: IV1-205.
  20. Papadima A, Pappas A, Ladoudianakis E et al. Cardiopulmonary resuscitation by chest compression alone: A reality check. *Hellenic J Cardiol*. 2010; 51: 55-61.
  21. Berg RA, Sanders AB, Kern KB, et al. Adverse hemodynamic effects of interrupting chest compressions for rescue breathing during cardiopulmonary resuscitation for ventricular fibrillation cardiac arrest. *Circulation*. 2001; 104: 2465-2470.
  22. Demestiha T, Pantazopoulos I, Xanthos T. Use of the impedance threshold device in cardiopulmonary resuscitation. *Wordl J Cardiol*. 2010; 2: 19-26.
  23. Combatz H, Weh B, Mitterdorfer W, et al. In-hospital cardiac resuscitation outside the ICU by nursing staff equipped with automated external defibrillators- the first 500 cases. *Resuscitation*. 2006; 70: 416-422.
  24. Yakel M. Retention of cardiopulmonary resuscitation skills among nursing personnel: what makes the difference? *Heart and Lung*. 1989; 18: 520-525.
  25. Baskett P, Nolan JP, Handley A, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 9. Principles of training in resuscitation. *Resuscitation*. 2005; 67 S1: S181-S189.
  26. Devlin M. An evaluative study of the basic life support skills of nurses in a independent hospital. *Journal of Crit Nurs*. 1999; 8: 201-205.
  27. Moule P, Knight C. Emergency cardiac arrest! Can we teach the skills? *Nurs Edu Today*. 1997; 17: 99-105.
  28. Badger T, Rawstorme D. An evaluative study of preregistration nursing students skills in basic life support. *Nurs Edu Today*. 1998; 18: 231-236.
  29. Smith S, Hatthett R. Perceived competence in cardiopulmonary resuscitation, knowledge and skills, amongst 50 qualified nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*. 1992; 8: 76-81.
  30. Brown TB, Dias JA, Saini D, et al. Relationship between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance. *Resuscitation*. 2006; 69: 253-261.
  31. Whelan Y. Cardiac arrest: the skills of the emergency nurse practitioner. *Accident and Emergency Nursing*. 1997; 5: 107-110.
  32. Sodersved Kallestedt ML, Rosenblad A, Leppert J, et al. Hospital employees' theoretical knowledge on what to do in an in-hospital cardiac arrest. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2010; 18: 43-48.
  33. Kyriakou F, Xanthos T, Iacovidou N, et al. Residents' resuscitation training and theoretical knowledge in a Greek General Hospital. *Eur J Emerg Med*. 2011; 18: 34-37.
  34. Hatzina I, Fantaki M, Toutouzas K, et al. Predictors indicated adequate performance of CPR, in nurses and nurse students. Evaluation of a new score system. *European J Cardiovascular nursing*. 2010; 10: S1-S46.
  35. Concalves S, Araripe L, De Lima Vidal M, et al. Perment education in BLS and ACLS: Impact on the Knowledge of Nursing professionals. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93: 582-588
  36. Μανομενίδης Γ, Πουαρίδου Θ, Νίκου Σ και συν. Γνώμη του νοσηλευτικού προσωπικού σε αρχές Εντατικής και Επείγουσας Νοσηλευτικής στη Δυτική Μακεδονία. *Νοσηλευτική*. 2007; 46: 390-398.
  37. Weaver FJ, Ramirez AG, Dorfman SB et al. Trainees' retention of cardiopulmonary resuscitation. How quickly they forget. *JAMA*. 1979; 241: 901-903.
  38. Verplancke T, De Paepe P, Calle PA, et al. Determinants of the quality of basic life support by hospital nurses. *Resuscitation*. 2008; 77: 75-80.
  39. Handley AJ, Handley SA. Improving CPR performance using an audible feedback system suitable for incorporation into an automated external defibrillator. *Resuscitation*. 2003; 57: 57-62.
  40. Broomfield R. A quasi- experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses following a course in professional development. *J Advanced nursing*. 1996; 23: 1016-1023.
  41. O' Donnell C. A survey of opinion amongst trained nurses and junior medical staff on current practices in resuscitation. *J Advanced nursing*. 1990; 15: 1175-1180.
  42. Ξάνθος Θ. Εκπαίδευση στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση Στο Λιδασκαλία και Εκπαίδευση στην Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, Ξάνθος Θ, Παπαδημητρίου Λ, Βήτα, 2010, Αθήνα.