

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΑΡΘΡΟ

Εκτίμηση των γνώσεων νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών σχετικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση στην κήση

Κ. Ζαχαρήs, Χ. Αλεξάκης, Ε. Καρακικέ, Σ. Καλαντζή, Ε. Χρυσάφοπούλου, Σ. Χονδρός, Ι. Αναγνωστάκη, Σ. Κραββαρίτης, Θ. Χαρίτος, Α Φούκα

Μαιευτική-Γυναικολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Λαμίας, Λαμία, Ελλάδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) της εγκύου χαρακτηρίζεται από κάποιες ιδιαιτερότητες, με την περιθανάτια καισαρική τομή να εφαρμόζεται για να αυξήσει την πιθανότητα επιβίωσης μητέρας-εμβρύου. Οι γνώσεις του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού στην ΚΑΡΠΑ της εγκύου επηρεάζουν τη μητρική και εμβρυική έκβαση. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση των γνώσεων των νοσηλευτών που απασχολούνται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) ενός δευτεροβάθμιου νοσοκομείου σχετικά με την ΚΑΡΠΑ της εγκύου.

Υλικό-Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε διάθεση ανώνυμου ερωτηματολογίου υπό τη μορφή ατομικής συνέντευξης. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, ενώ το δεύτερο αποτελούταν από 11 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής συναφείς με το θέμα της μελέτης. Το δείγμα αφορούσε 25 νοσηλευτές με μέση ηλικία τα 38 έτη, εκ των οποίων το 76% ήταν γυναίκες. Η μέση επαγγελματική εμπειρία ανερχόταν σε 12 έτη, το 72% ήταν απόφοιτοι τεχνολογικής εκπαίδευσης (Τ.Ε.) και το 56% δεν είχε παρακολουθήσει σεμινάριο ΚΑΡΠΑ.

Αποτελέσματα: Η μέση βαθμολογία ήταν 5.56 ± 1.19 (μέγιστη βαθμολογία: 11) που η αναγωγή της σε επί τοις εκατό αντιστοιχεί στο 50.54%. Το 68% των νοσηλευτών απάντησε ορθά την αναλογία θωρακικών συμπιέσεων προς αναπνοές, ενώ μόνο το 16% και το 24%, αντίστοιχα, γνώριζε την σωστή τοποθέτηση τη εγκύου κατά την έναρξη της αναζωογόνησης και κατά τη διενέργεια των θωρακικών συμπιέσεων. Αναφορικά με τη χρήση επινεφρίνης, το 44% γνώριζε ότι ενδείκνυται σε πλήρεις δόσεις σε συγκεκριμένες καταστάσεις καρδιακής ανακοπής. Η περιθανάτια καισαρική τομή αναγνωρίστηκε ως η βέλτιστη παρέμβαση από το 72% με την επιλογή του σωστού ύψους του πυθμένα της μήτρας για την εκτέλεσή της να φθάνει το 76%, όμως μόνο το 28% γνώριζε το ορθό χρονικό πλαίσιο εφαρμογής της. Δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές γνώσεων με βάση το φύλο, το επαγγελματικό υπόβαθρο και την προηγούμενη εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ. Τέλος, οι νοσηλευτές πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (Π.Ε.) και οι νοσηλευτές που είχαν λάβει εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ σημείωσαν καλύτερες επιδόσεις συγκριτικά με τους Τ.Ε. και με αυτούς που δεν είχαν παρακολουθήσει σεμινάριο, αντίστοιχα, χωρίς όμως στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Συμπεράσματα: Οι γνώσεις των νοσηλευτών του ΤΕΠ σχετικά με την ΚΑΡΠΑ της εγκύου και την περιθανάτια καισαρική τομή είναι αποσπασματικές. Η μελέτη υποδεικνύει ότι, ενώ υπάρχουν βασικές γνώσεις, απαιτείται συστηματική εκπαίδευση σε εξειδικευμένες τεχνικές, ιδιαίτερα για τις εγκύους. Παρά τους περιορισμούς της

μελέτης (μονοκεντρική μελέτη, μικρό δείγμα), συστήνεται η εισαγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων με πρακτική εξάσκηση, επικαιροποίηση των γνώσεων και τακτική αξιολόγηση των δεξιοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, κύηση, περιθανάτια καισαρική τομή, γνώσεις, νοσηλευτές

Κ. Ζαχαρής, Χ. Αλεξάκης, Ε. Καρακικέ, Σ. Καλαντζή, Ε. Χρυσάφοπούλου, Σ. Χονδρός, Ι. Αναγνωστάκη, Σ. Κραββαρίτης, Θ. Χαρίτος, Α. Φούκα. Εκτίμηση των γνώσεων νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών σχετικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση στην κύηση. *Επιστημονικά Χρονικά* 2025; 30(1): 88-105

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καρδιακή ανακοπή στην κύηση αποτελεί μία σπάνια αλλά υπερεπείγουσα κατάσταση [1]. Η αιμορραγία, η καρδιακή νόσος, η εμβολή αμνιακού υγρού και η σήψη αποτελούν τις πιο σημαντικές αιτίες καρδιακής ανακοπής στην έγκυο [2]. Η ορθή και άμεση χρήση καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) οδηγεί στα βέλτιστα ποσοστά επιβίωσης τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβρυο. [3].

Η αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής στην εγκυμοσύνη είναι εξαιρετικά δύσκολη και απαιτεί την εμπλοκή και συνεργασία μίας διεπιστημονικής ιατρικής ομάδας με γνώσεις των φυσιολογικών αλλαγών της μητέρας και των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την ανάνηψη της εγκύου [4].

Η ΚΑΡΠΑ μετά την καρδιακή ανακοπή της εγκύου χαρακτηρίζεται από κάποιες ιδιαιτερότητες, με την περιθανάτια καισαρική τομή να εφαρμόζεται για να αυξήσει την πιθανότητα επιβίωσης μητέρας και εμβρύου [5]. Οι αρχικές προσπάθειες ΚΑΡΠΑ πρέπει να επικεντρώνονται στη διάσωση της εγκύου, καθώς η έγκαιρη αποκατάσταση της

κυκλοφορίας της μητέρας μπορεί να αυξήσει τα ποσοστά επιβίωσης του εμβρύου [6]. Συγχρόνως, οι γνώσεις του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού στην καρδιακή ανακοπή και αναζωογόνηση της εγκύου επηρεάζουν τη μητρική και εμβρυική έκβαση [7].

Η μελέτη μας στοχεύει στην αξιολόγηση των γνώσεων των νοσηλευτών που απασχολούνται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) ενός δευτεροβάθμιου νοσοκομείου σχετικά με την ΚΑΡΠΑ της εγκύου, την επειγοντότητα της περιθανάτιας καισαρικής τομής και τη συσχέτιση αυτών με παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης, τα χρόνια εργασιακής εμπειρίας και η κατοχή πιστοποιητικού εκπαίδευσης στην ΚΑΡΠΑ.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Περιγραφική (cross-sectional) μελέτη σε δείγμα νοσηλευτών που απασχολούνται στο ΤΕΠ του Γενικού Νοσοκομείου Λαμίας κατά το χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2024 έως Νοέμβριος 2024. Πραγματοποιήθηκε διάθεση ανώνυμου ερωτηματολογίου υπό τη μορφή ατομικής συνέντευξης από ιατρό του Μαιευτικού-Γυναικολογικού τμήματος ώστε να

εξασφαλιστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της έρευνας. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, ενώ το δεύτερο μέρος αποτελούταν από 11 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συναφείς με το θέμα της μελέτης, με μία σωστή απάντηση να αντιστοιχεί σε κάθε ερώτηση (Παράρτημα).

Η επίδραση του επιπέδου εκπαίδευσης στις γνώσεις των νοσηλευτών αξιολογήθηκε με το κριτήριο της ανάλυσης διακύμανσης. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι t για τη διαφοροποίηση των γνώσεων ανάλογα με το φύλο και την προηγούμενη εκπαίδευση σε σεμινάρια ΚΑΡΠΑ. Για την εξέταση της διαφοροποίησης των σωστών απαντήσεων σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά, ανάλογα με το εκπαιδευτικό υπόβαθρο και την προηγούμενη εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 . Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό SPSS v28.0 και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0.05 σε όλες τις περιπτώσεις.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δείγμα αφορούσε 25 νοσηλευτές με μέση ηλικία ήταν τα 38 έτη (SD=9), μέγιστη τα 55 και ελάχιστη τα 24 έτη αντίστοιχα. Επίσης, ο μέσος όρος επαγγελματικής εμπειρίας σε έτη ήταν 12 (SD=9), με το ελάχιστο να είναι τα 2 χρόνια και το μέγιστο τα 38 χρόνια. Το 76% του δείγματος ήταν γυναίκες (n=19) και οι άνδρες αποτέλεσαν το 24% (n=6). Τα περισσότερα άτομα ανήκαν στην επαγγελματική κατηγορία «Νοσηλεύτης Απόφοιτος Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.)» με το ποσοστό να φτάνει το 72%. Τέλος, το 56% του δείγματος

δεν είχε παρακολουθήσει σεμινάριο που να αφορά την ΚΑΡΠΑ. Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται η κατανομή του φύλου, του εκπαιδευτικού επιπέδου και της κατοχής σεμιναρίου που σχετίζεται με την ΚΑΡΠΑ.

Υπολογίζοντας τη συνολική βαθμολογία που πέτυχε κάθε νοσηλεύτης (άθροισμα σωστών απαντήσεων, με μέγιστη βαθμολογία την τιμή 11) η μέση τιμή ήταν 5.56 (SD=1.19), που η αναγωγή της σε επί τοις εκατό αντιστοιχεί στο 50.54%. Το υψηλότερο ποσοστό σωστών απαντήσεων σημειώνεται στην ερώτηση σχετικά με το προβλεπόμενο ύψος του πυθμένα της μήτρας για τη διενέργεια περιθανάτιας καισαρικής τομής, όπου το 76% απάντησε ορθά. Το χαμηλότερο ποσοστό σωστών απαντήσεων σημειώνεται στην ερώτηση σχετικά με την τοποθέτηση της εγκύου σε ύπια θέση με μετατόπιση της μήτρας προς τα αριστερά κατά την έναρξη της αναζωογόνησης, όπου μόνο το 16% του δείγματος απάντησε σωστά. Ο πίνακας 2 παρουσιάζει σε ποσοστά τις σωστές απαντήσεις συνολικά που δόθηκαν για κάθε μία ερώτηση.

Στον πίνακα 3 εξετάζεται η διαφοροποίηση του συνόλου των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο, την προηγούμενη εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ και το εκπαιδευτικό επίπεδο. Από την ανάλυση που διεξάχθηκε, δεν καταγράφηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Κατά τη διαφοροποίηση των σωστών απαντήσεων σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά, ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης, καταγράφηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ερώτηση 1 σχετικά με την κατάλληλη θέση της εγκύου για την εκτέλεση θωρακικών

συμπιέσεων, ($\chi^2=5.898, p=.037$). Παρατηρείται ότι η αναλογία Λάθος/Σωστών απαντήσεων είναι υψηλότερη στα άτομα που ανήκουν στην κατηγορία «Νοσηλεύτης Τ.Ε.», σε σχέση με τα άτομα που ανήκουν στην κατηγορία «Νοσηλεύτης Απόφοιτος Πανεπιστημίου (Π.Ε.)», στους οποίους το ποσοστό είναι υψηλότερο στις σωστές απαντήσεις (Πίνακας 4).

Από την άλλη πλευρά, κατά τη διαφοροποίηση των σωστών απαντήσεων σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά, ανάλογα με την εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ, δεν καταγράφηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, αφού η τιμή p είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0.05 (Πίνακας 5).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της μελέτης καταδεικνύουν σημαντικά κενά στις γνώσεις των νοσηλευτών που απασχολούνται στο ΤΕΠ όσον αφορά την ΚΑΡΠΑ σε έγκυες γυναίκες. Από την ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας, παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα μας έρχονται σε συμφωνία με πρόσφατες δημοσιεύσεις. Σε μία περιγραφική ανασκόπηση από το 2016, σχετικά με τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας στην ΚΑΡΠΑ της εγκύου, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γνώσεις είναι πτωχές σε ποικίλα επίπεδα (θέση κατά την αναζωογόνηση, χρήση φαρμάκων, περιθανάτια καισαρική τομή) [8]. Αναφορικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών, μία μελέτη επίσης ανέδειξε μη ικανοποιητικό επίπεδο γνώσεων, αναδεικνύοντας την ανάγκη για εκπαίδευση καθώς και για δημιουργία ενός απλού

εγχειριδίου με κατευθυντήριες οδηγίες για νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα στα οποία έρχονται αντιμέτωποι με έγκυες ασθενείς είτε σε επείγουσα είτε σε τακτική βάση [9]. Η έλλειψη γνώσεων είναι ένας από τους προγνωστικούς παράγοντες για δυσμενή έκβαση μετά την ανάνηψη της εγκύου γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για ενίσχυση των γνώσεων [10].

Αναλύοντας το περιεχόμενο των ερωτήσεων ξεχωριστά παρατηρούμε ότι, η χαμηλή επίδοση στις ερωτήσεις για την τοποθέτηση της εγκύου σε ύπτια θέση με μετατόπιση της μήτρας προς τα αριστερά κατά την έναρξη της αναζωογόνησης (16% σωστές απαντήσεις), αλλά και τη διατήρηση της ίδιας θέσης κατά τη διενέργεια θωρακικών συμπιέσεων (24% σωστές απαντήσεις) είναι ενδεικτική της ανάγκης για εκπαίδευση. Η εγκυμοσύνη συνεπάγεται αλλαγές στη φυσιολογία, όπως η μετατόπιση του διαφράγματος, η αυξημένη καρδιακή παροχή και η παρουσία της μήτρας, που απαιτούν προσαρμοσμένες τεχνικές ανάνηψης. Αυτή η γνώση φαίνεται να μην έχει εμπεδωθεί επαρκώς, κάτι που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην επιβίωση τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου. Η σχετικά καλή γνώση στην αναλογία θωρακικών συμπιέσεων προς αναπνοές (68% σωστές απαντήσεις) δείχνει ότι ορισμένες βασικές αρχές ΚΑΡΠΑ είναι γνωστές και εμπεδωμένες από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων.

Ωστόσο, οι απαντήσεις για τη διαχείριση φαρμάκων, όπως η επινεφρίνη, ανέδειξαν ελλείψεις. Μόνο, το 44% απάντησε σωστά ότι η επινεφρίνη χορηγείται σε πλήρεις δόσεις σε

συγκεκριμένες καταστάσεις καρδιακής ανακοπής. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι η χορήγηση φαρμάκων κατά την ΚΑΡΠΑ δεν είναι επαρκώς κατανοητή από όλους τους νοσηλευτές. Η εσφαλμένη ή διστακτική χρήση φαρμάκων κατά την αναζωογόνηση μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στη μητέρα ή/και στο έμβρυο.

Η περιθανάτια καισαρική τομή αναγνωρίστηκε ως η κατάλληλη παρέμβαση από το 72% των συμμετεχόντων, με την επιλογή του σωστού ύψους του πυθμένα της μήτρας για την εκτέλεση της περιθανάτιας καισαρικής τομής να φθάνει το 76%. Αυτές οι απαντήσεις είναι ενθαρρυντικές, καθώς δείχνουν μερική επίγνωση της σημασίας της ταχείας αποσυμπίεσης της μητρικής κυκλοφορίας. Η επίγνωση είναι μερική καθώς μόνο το 28% των νοσηλευτών γνώριζε το ορθό χρονικό πλαίσιο εφαρμογής της.

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη γνώση ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες. Επίσης, η μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς στις γνώσεις ανάλογα με την παρακολούθηση σεμιναρίων αναζωογόνησης υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο στοχευμένες εκπαιδευτικές στρατηγικές που υπερβαίνουν την απλή παρακολούθηση ενός σεμιναρίου. Μολαταύτα αξίζει να σημειωθεί ότι, παρατηρήθηκε μια τάση για καλύτερες επιδόσεις ανά ερώτηση στους νοσηλευτές που είχαν λάβει αντίστοιχη εκπαίδευση.

Η διαφοροποίηση στις γνώσεις ανάμεσα σε νοσηλευτές Τ.Ε. και Π.Ε. επίσης δεν ήταν στατιστικά σημαντική, παρόλα αυτά οι Π.Ε. νοσηλευτές εμφάνισαν υπεροχή στη μέση βαθμολογία συγκριτικά με τους Τ.Ε.. Αυτό

μπορεί να αποδοθεί σε πιο εκτεταμένη θεωρητική εκπαίδευση, η οποία φαίνεται να βελτιώνει την αντίληψη και την κρίση σε περίπλοκες κλινικές καταστάσεις. Ωστόσο, το γεγονός ότι οι υπόλοιπες κατηγορίες υστερούν υπογραμμίζει την ανάγκη για ενίσχυση των δεξιοτήτων τους μέσω εκπαίδευσης.

Οι περιορισμοί της μελέτης περιλαμβάνουν το μικρό δείγμα (25 συμμετέχοντες) και τη διεξαγωγή της σε ένα μόνο νοσοκομείο (μονοκεντρική), γεγονός που περιορίζει τη γενίκευση των ευρημάτων. Επίσης, η έλλειψη διαφοροποίησης στα αποτελέσματα μεταξύ των φύλων και της παρακολούθησης σεμιναρίων ενδέχεται να οφείλεται στο μέγεθος του δείγματος. Συνεπώς, κρίνεται σκόπιμη η διεξαγωγή μεγαλύτερου μεγέθους, πολυκεντρικών μελετών, έτσι ώστε να εκτιμηθεί σε βάθος το επίπεδο των γνώσεων των νοσηλευτών που απασχολούνται σε τμήματα επειγόντων περιστατικών σχετικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση της εγκύου.

Συμπερασματικά, οι γνώσεις των νοσηλευτών του ΤΕΠ σχετικά με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση της εγκύου και την επειγόντοτητα της περιθανάτιας καισαρικής τομής είναι αποσπασματικές. Η μελέτη αυτή υποδεικνύει ότι, ενώ υπάρχει βασική γνώση, απαιτείται συστηματική εκπαίδευση σε εξειδικευμένες τεχνικές, ιδιαίτερα για τις εγκύους. Συστήνεται η εισαγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων με πρακτική εξάσκηση, επικαιροποίηση των γνώσεων καθώς και τακτική αξιολόγηση των δεξιοτήτων. Οι νοσηλευτές του ΤΕΠ αποτελούν την πρώτη γραμμή άμυνας σε επείγουσες

καταστάσεις και η επάρκεια των γνώσεών τους είναι ζωτικής σημασίας για την ορθότερη εκτίμηση των ιδιαίτερων αυτών περιστατικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kikuchi J, Deering S. Cardiac arrest in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2018;42(1):33-38.
2. Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, et al. Part 12: Cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S829–S861.
3. Lavecchia M, Abenhaim HA. Cardiopulmonary resuscitation of pregnant women in the emergency department. *Resuscitation*. 2015;91:104-107.
4. Zelop CM, Einav S, Mhyre JM, Martin S. Cardiac arrest during pregnancy: ongoing clinical conundrum. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018;219(1):52-61.
5. Beckett V, Knight M, Sharpe P. The CAPS Study: incidence, management and outcomes of cardiac arrest in pregnancy in the UK: a prospective, descriptive study. *BJOG*. 2017;124(9):1374-81.
6. Lott C, Truhlář A, Alfonzo A, Barelli A, González-Salvado V, Hinkelbein J, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2021;161:152-219.
7. Kivungi P. A survey on knowledge, attitude and practice regarding cardiopulmonary resuscitation of pregnant women among Anesthesiology and Obstetrics registrars in Kenyatta National Hospital [Thesis]. Nairobi, Kenya: University of Nairobi; 2012.
8. Nomali M. Cardiopulmonary resuscitation for pregnant women: a brief review of medical staff knowledge. *J Cardiovasc Nurs*. 2016;4:64-72.
9. Solima S, Saber N, Hassan H, Heggy E. Impact of pregnant advanced cardiopulmonary resuscitation training program on maternity nurses' knowledge, attitude and practice in Beni-Suef City. *Am Res J Nurs*. 2017;3(1):1-11.
10. Saraei S, Rahmani F, Teymuri E, Alipasandi K, Nomali M. Knowledge regarding cardiopulmonary resuscitation of pregnant women among Iranian medical sciences students during internship: a cross-sectional study. *J Med Res*. 2018;4:279-282.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ ΕΓΚΥΟΥ

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Άνδρας / Γυναίκα

Ηλικία: _____

Επίπεδο εκπαίδευσης (Νοσηλεύτης Δ.Ε., Τ.Ε., Π.Ε., Κάτοχος Μεταπτυχιακού, Κάτοχος Διδακτορικού):

Χρόνια εργασιακής εμπειρίας ως νοσηλεύτης: _____

Έχετε συμμετάσχει σε εκπαίδευση καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης ενηλίκων;(Αν ΝΑΙ αναφέρετε το όνομα του σεμιναρίου)

- α. Ναι
- β. Όχι

Κυκλώστε τη σωστή απάντηση (υπάρχει μία μόνο σωστή απάντηση σε κάθε ερώτηση)

1. Η πλέον κατάλληλη θέση για την εκτέλεση θωρακικών συμπίεσεων σε έγκυο με ηλικία κύησης μεγαλύτερη από 20 εβδομάδες είναι:

α. Ύπτια

β. Trendelenburg

γ. Αντίστροφη Trendelenburg

δ. Ύπτια θέση με μετατόπιση προς τα αριστερά της πύελου και της μήτρας

ε. Τοποθέτηση της ασθενούς σε θέση ανάνηψης

2. Η αναλογία που εφαρμόζονται οι θωρακικές συμπίεσεις και οι αναπνοές σε έγκυο με καρδιακή ανακοπή είναι:

α. 15 : 1

β. 30 : 2

γ. 3 : 1

δ. Άλλο

3. Όσον αφορά στη χρήση της επινεφρίνης σε έγκυες, οι οποίες παρουσιάζουν καρδιακή ανακοπή, ισχύει:

- α. Η επινεφρίνη αποφεύγεται, καθώς θα προκαλέσει μειωμένη ροή αίματος στη μήτρα
- β. Η επινεφρίνη αποφεύγεται, καθώς θα προκαλέσει εμβρυϊκή ταχυκαρδία
- γ. Η επινεφρίνη ενδείκνυται σε πλήρεις δόσεις ACLS στην άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή μαρμαρυγή και ασυστολία
- δ. Η επινεφρίνη ενδείκνυται στην άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή μαρμαρυγή, ασυστολία, αλλά σε μειωμένες δόσεις για να αποφευχθούν αρνητικές επιπτώσεις στο έμβρυο
- ε. Η επινεφρίνη αποφεύγεται, καθώς μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση της μητέρας σε επικίνδυνα επίπεδα, αυξάνοντας τον κίνδυνο εγκεφαλικής αιμορραγίας της μητέρας
4. Η διαδικασία της περιθανάτιας καισαρικής τομής πρέπει να ξεκινήσει εντός λεπτών μετά την εκδήλωση καρδιακής ανακοπής σε έγκυο:
- α. 2
- β. 4
- γ. 6
- δ. 10
5. Επιλέγεται η περιθανάτια καισαρική τομή όταν το ύψος της μήτρας βρίσκεται τουλάχιστον:
- α. Στη μέση της απόστασης ηβική σύμφυση-ομφαλός
- β. Στον ομφαλό
- γ. Στην ηβική σύμφυση
- δ. Στην ξιφοειδή απόφυση
6. Έγκυος 39 εβδομάδων η οποία παρουσίασε καρδιακή ανακοπή στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, έχει γίνει αποδέκτης ACLS ανάνηψης για 4 λεπτά. Η πλέον κατάλληλη θεραπεία είναι:
- α. Επινεφρίνη σε δόση 1 mg/kg IV κάθε 5 λεπτά
- β. Καλέστε χειρουργό για επείγουσα θωρακοτομή και έναρξη ανοικτών καρδιακών μαλάξεων
- γ. Τοκετός με επείγουσα καισαρική τομή
- δ. Σταματάμε την ανάνηψη

7. Καλείστε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών να βοηθήσετε μια γυναίκα ασθενή, η οποία είναι γνωστό ότι είναι έγκυος 18 εβδομάδων. Σας ενημερώνουν ότι παρουσιάζει συμπτώματα γαστρεντερίτιδος με πάνω από 20 επεισόδια εμέτου το τελευταίο 24ωρο. Κατά την αρχική της εκτίμηση ήταν υποτασική και λίγα λεπτά αργότερα έχασε τις αισθήσεις της. Η ασθενής βρίσκεται σε θέση ανάνηψης, η αρτηριακή της πίεση είναι τώρα 65/42 mmHg και οι σφύξεις της 94/min. Το επόμενο βήμα σας είναι:

α. Vasopressin 40 μονάδες IV

β. Κλίση της μήτρας προς τ' αριστερά

γ. Εναρξη θωρακικών συμπιέσεων

δ. Δόση εφόδου με 500 ml κρυσταλλοειδούς IV

ε. Μεταφορά στο χειρουργείο για άμεσο τοκετό του εμβρύου με καισαρική τομή

8. Έγκυος, 37 ετών, G3P2, καπνίστρια (15 τσιγάρα/ημέρα), φλεβική ανεπάρκεια κάτω άκρων, άγουσα την 35η εβδομάδα κύησης, προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών αναφέρονσα οξύ διαξιφιστικό άλγος δεξιού ημιθωρακίου και δύσπνοια από 3ώρου. Κατά τη διάρκεια της αρχικής της αξιολόγησης εμφάνισε απώλεια αισθήσεων και καρδιακή ανακοπή. Έχει γίνει αποδέκτης ACLS ανάνηψης για 4 λεπτά και οι ενέργειες μας είναι αναποτελεσματικές. Ποια είναι η επόμενη ενέργεια που πρέπει να γίνει;

α. Κλήση για βασικό εξοπλισμό επείγουσας καισαρικής τομής, μαιευτήρα και νεογνολόγο, ώστε να εκτελέσει επείγουσα καισαρική τομή στο τμήμα επειγόντων

β. Μεταφορά στο χειρουργείο για επείγουσα καισαρική τομή

γ. Συνεχίζουμε την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση

δ. Απινίδωση σε 100 joules, επαναλάβετε με 200 joules και στη συνέχεια με 360 joules

ε. Δώστε 10000 μονάδες ηπαρίνης IV για τη θεραπεία της πνευμονικής εμβολής

9. Έγκυος, 25 ετών, G2P1, άγουσα την 26η εβδομάδα κύησης προσεκομίσθη στο τμήμα επειγόντων περιστατικών αναφερόμενη αίσθημα προκάρδιων παλμών. Λίγο αργότερα παρουσίασε απώλεια αισθήσεων και διαγνώστηκε άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία. Το σωστό πρώτο βήμα είναι:

α. Επινεφρίνη IV 1 γραμμάριο

β. Μετατόπιση της μήτρας προς τα αριστερά

γ. Απινίδωση στα 200 joules

δ. Μεταφορά στο χειρουργείο για επείγουσα καισαρική τομή

ε. Διασωλήνωση

10. Κατά τη διάρκεια της κήσης σημαντικές φυσιολογικές αλλαγές που επηρεάζουν τα μέτρα ανάνηψης σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής περιλαμβάνουν:

α. Μειώνεται ο όγκος του αίματος που κυκλοφορεί με το ένα τρίτο του όγκου του αίματος της μητέρας να είναι στον πλακούντα

β. Αυξημένη αναπνευστικές εφεδρίες, λόγω αύξησης της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας

γ. Αυξημένο οίδημα των αεραγωγών και αλλοίωση της ανατομίας των αεραγωγών που μπορεί να προδιαθέσουν σε δύσκολη διασωλήνωση

δ. Μειωμένη καρδιακή παροχή, η οποία προδιαθέτει σε ακραία βραδυκαρδία και υπόταση

11. Έγκυος κατά την 37η εβδομάδα κήσης, διεκομίσθη στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών μετά από τροχαίο ατύχημα. Στον τόπο του ατυχήματος είχε ικανοποιητικό επίπεδο συνείδησης και ήταν συνεργάσιμη. Κατά την άφιξή της είναι συγχυτική και λίγο αργότερα χάνει τις αισθήσεις της. Η πρώτη παρέμβαση πρέπει να είναι:

α. Διασωλήνωση

β. Σοκ με 200J

γ. Τοποθετήστε την σε ύπτια θέση για θωρακικές συμπίεσεις

δ. Επινεφρίνη 500 mg IV

ε. Εξασφάλιση της βατότητας των αεραγωγών και του αερισμού και τοποθέτηση μιας σφήνας κάτω από τη δεξιά πλευρά της πυέλου για να ανακουφίσει τη συμπίεση της μήτρας στις μεγάλες φλέβες

(Έχουν υπογραμμιστεί οι σωστές απαντήσεις)

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1. Κατανομή του φύλου, του εκπαιδευτικού επιπέδου και της απόκτησης εκπαίδευσης ΚΑΡΠΑ

		N	%
Φύλο	Άνδρας	6	24 %
	Γυναίκα	19	76%
Επίπεδο εκπαίδευσης	Νοσηλεύτης Διετούς Εκπαίδευσης (Δ.Ε.)	4	16%
	Νοσηλεύτης Απόφοιτος Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.)	18	72%
	Νοσηλεύτης Απόφοιτος Πανεπιστημίου (Π.Ε.)	3	12%
Εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ	Όχι	14	56 %
	Ναι	11	44%

Πίνακας 2. Καταγραφή των σωστών απαντήσεων για όλες τις ερωτήσεις.

		Λάθος απάντηση	Σωστή απάντηση
Η πλέον κατάλληλη θέση για την εκτέλεση θωρακικών συμπίεσεων σε έγκυο με ηλικία κύησης μεγαλύτερη από 20 εβδομάδες είναι	N	19	6
	%	76.00%	24.00%
Η αναλογία που εφαρμόζονται οι θωρακικές συμπίεσεις και οι αναπνοές σε έγκυο με καρδιακή ανακοπή είναι:	N	8	17
	%	32.00%	68.00%
Όσον αφορά στη χρήση της επινεφρίνης σε έγκυες, οι οποίες παρουσιάζουν καρδιακή ανακοπή, ισχύει:	N	14	11
	%	56.00%	44.00%
Η διαδικασία της περιθανάτιας καισαρικής τομής πρέπει να ξεκινήσει εντός λεπτών μετά την εκδήλωση καρδιακής ανακοπής σε έγκυο	N	18	7
	%	72.00%	28.00%
Επιλέγεται η περιθανάτια καισαρική τομή όταν το ύψος της μήτρας βρίσκεται τουλάχιστον	N	6	19
	%	24.00%	76.00%
Έγκυος 39 εβδομάδων η οποία παρουσίασε καρδιακή ανακοπή στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, έχει γίνει αποδέκτης ACLS ανάνηψης για 4 λεπτά. Η πλέον κατάλληλη θεραπεία είναι:	N	7	18
	%	28.00%	72.00%
Καλείστε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών να βοηθήσετε μια γυναίκα ασθενή, η οποία είναι γνωστό ότι είναι έγκυος 18 εβδομάδων. Σας ενημερώνουν ότι παρουσιάζει συμπτώματα γαστρεντερίτιδας με πάνω από 20 επεισόδια εμέτου το τελευταίο 24ωρο. Κατά την αρχική της εκτίμηση ήταν υποτασική και λίγα λεπτά αργότερα έχασε τις αισθήσεις της. Η ασθενής βρίσκεται σε θέση ανάνηψης, η αρτηριακή της πίεση είναι τώρα 65/42 mmHg και οι σφύξεις της 94/min. Το επόμενο βήμα σας είναι:	N	7	18
	%	28.00%	72.00%
Έγκυος, 37 ετών, G3P2, καπνίστρια (15 τσιγάρα/ημέρα), φλεβική ανεπάρκεια κάτω άκρων, άγουσα την 35η εβδομάδα κύησης, προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών αναφέρονσα οξύ διαξιφιστικό άλγος δεξιού ημιθωρακίου και δύσπνοια από 3ώρου. Κατά τη διάρκεια της αρχικής της αξιολόγησης εμφάνισε απώλεια αισθήσεων και καρδιακή ανακοπή. Έχει γίνει αποδέκτης ACLS ανάνηψης για 4 λεπτά και οι ενέργειες μας είναι αναποτελεσματικές. Ποια είναι η επόμενη ενέργεια που πρέπει να γίνει	N	11	14
	%	44.00%	56.00%
Έγκυος, 25 ετών, G2P1, άγουσα την 26η εβδομάδα κύησης προσεκομίσθη στο τμήμα επειγόντων περιστατικών αναφερόμενη αίσθημα προκάρδιων παλμών. Λίγο αργότερα παρουσίασε απώλεια αισθήσεων και διαγνώστηκε άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία. Το σωστό πρώτο βήμα είναι:	N	21	4
	%	84.00%	16.00%

Κατά τη διάρκεια της κήσης σημαντικές φυσιολογικές αλλαγές που επηρεάζουν τα μέτρα ανάνηψης σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής περιλαμβάνουν	N	18	7
	%	72.00%	28.00%
Έγκυος κατά την 37 ^η εβδομάδα κήσης, διεκομίσθη στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών μετά από τροχάιο ατύχημα. Στον τόπο του ατυχήματος είχε ικανοποιητικό επίπεδο συνείδησης και ήταν συνεργάσιμη. Κατά την άφιξή της είναι συγχυτική και λίγο αργότερα χάνει τις αισθήσεις της. Η πρώτη παρέμβαση πρέπει να είναι:	N	7	18
	%	28.00%	72.00%

Πίνακας 3. Έλεγχος της διαφοροποίησης του συνόλου των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο, την εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ και το επίπεδο εκπαίδευσης.

	Φύλο	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Σύνολο σωστών απαντήσεων	Άνδρας	6	5.33	1.21	-.526	.604
	Γυναίκα	19	5.63	1.21		
	Εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Σύνολο σωστών απαντήσεων	Όχι	14	5.64	1.00	.369	.717
	Ναι	11	5.45	1.44		
	Επίπεδο εκπαίδευσης	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Σύνολο σωστών απαντήσεων	Νοσηλεύτης Δ.Ε.	4	6.00	.81	F _{2,24} = .641	.536
	Νοσηλεύτης Τ.Ε.	18	5.39	1.29		
	Νοσηλεύτης Π.Ε.	3	6.00	1.00		

Πίνακας 4. Έλεγχος της διαφοροποίησης στις σωστές απαντήσεις κάθε ερώτησης ανάλογα με το επαγγελματικό υπόβαθρο.

		Επίπεδο εκπαίδευσης						Χ ₂ ²	p
		Δ.Ε		Τ.Ε		Π.Ε			
		N	%	N	%	N	N %		
Ερώτηση 1	Λάθος	2	50.0%	16	88.9%	1	33.3%	5.898	0.037
	Σωστή	2	50.0%	2	11.1%	2	66.7%		
Ερώτηση 2	Λάθος	1	25.0%	6	33.3%	1	33.3%	0.378	1.000
	Σωστή	3	75.0%	12	66.7%	2	66.7%		
Ερώτηση 3	Λάθος	3	75.0%	8	44.4%	3	100.0%	3.444	0.247
	Σωστή	1	25.0%	10	55.6%	0	0.0%		
Ερώτηση 4	Λάθος	3	75.0%	14	77.8%	1	33.3%	2.515	0.293
	Σωστή	1	25.0%	4	22.2%	2	66.7%		
Ερώτηση 5	Λάθος	2	50.0%	3	16.7%	1	33.3%	2.550	0.239
	Σωστή	2	50.0%	15	83.3%	2	66.7%		
Ερώτηση 6	Λάθος	1	25.0%	6	33.3%	0	0.0%	1.106	0.785
	Σωστή	3	75.0%	12	66.7%	3	100.0%		
Ερώτηση 7	Λάθος	1	25.0%	6	33.3%	0	0.0%	1.106	0.785
	Σωστή	3	75.0%	12	66.7%	3	100.0%		
Ερώτηση 8	Λάθος	1	25.0%	9	50.0%	1	33.3%	1.036	0.821
	Σωστή	3	75.0%	9	50.0%	2	66.7%		
Ερώτηση 9	Λάθος	4	100.0%	15	83.3%	2	66.7%	1.466	0.495
	Σωστή	0	0.0%	3	16.7%	1	33.3%		
Ερώτηση 10	Λάθος	2	50.0%	13	72.2%	3	100.0%	4.083	0.762
	Σωστή	2	50.0%	5	27.8%	0	0.0%		
Ερώτηση 11	Λάθος	0	0.0%	5	27.8%	2	66.7%	3.228	0.152
	Σωστή	4	100.0%	13	72.2%	1	33.3%		

Πίνακας 5. Έλεγχος της διαφοροποίησης στις σωστές απαντήσεις κάθε ερώτησης ανάλογα με την εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ.

		Εκπαίδευση ΚΑΡΠΑ				Χ ²	p
		Όχι		Ναι			
		N	%	N	N %		
Ερώτηση 1	Λάθος	9	64.3%	10	90.9%	2.394	0.180
	Σωστή	5	35.7%	1	9.1%		
Ερώτηση 2	Λάθος	6	42.9%	2	18.2%	1.724	0.234
	Σωστή	8	57.1%	9	81.8%		
Ερώτηση 3	Λάθος	8	57.1%	6	54.5%	0.017	1.000
	Σωστή	6	42.9%	5	45.5%		
Ερώτηση 4	Λάθος	9	64.3%	9	81.8%	0.939	0.407
	Σωστή	5	35.7%	2	18.2%		
Ερώτηση 5	Λάθος	4	28.6%	2	18.2%	0.365	0.661
	Σωστή	10	71.4%	9	81.8%		
Ερώτηση 6	Λάθος	3	21.4%	4	36.4%	0.682	0.656
	Σωστή	11	78.6%	7	63.6%		
Ερώτηση 7	Λάθος	4	28.6%	3	27.3%	0.005	1.000
	Σωστή	10	71.4%	8	72.7%		
Ερώτηση 8	Λάθος	6	42.9%	5	45.5%	0.017	1.000
	Σωστή	8	57.1%	6	54.5%		
Ερώτηση 9	Λάθος	12	85.7%	9	81.8%	0.070	1.000
	Σωστή	2	14.3%	2	18.2%		
Ερώτηση 10	Λάθος	10	71.4%	8	72.7%	2.157	0.656
	Σωστή	4	28.6%	3	27.3%		
Ερώτηση 11	Λάθος	4	28.6%	3	27.3%	0.005	1.000
	Σωστή	10	71.4%	8	72.7%		

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of emergency department nurses' knowledge about cardiopulmonary resuscitation during pregnancy

K. Zacharis, C. Alexakis, E. Karakike, S. Kalantzi, E. Chrysafopoulou, S. Chondros, I. Anagnostaki, S. Kravvaritis, T. Charitos, A. Fouka

Department of Obstetrics and Gynecology, General Hospital of Lamia, Lamia, Greece

ABSTRACT

Aim: Cardiopulmonary resuscitation (CPR) in pregnant women requires unique considerations, including the use of perimortem cesarean section (PCS) to enhance survival outcomes for both the mother and the fetus. Healthcare professionals' understanding of CPR in pregnant patients significantly impacts maternal and fetal outcomes. The purpose of this study was to evaluate the knowledge of nurses working in the Emergency Department (ED) of a Greek secondary hospital regarding CPR in pregnant women.

Methods: This study utilized an anonymous questionnaire administered during individual interviews with 25 nurses of the ED. The questionnaire consisted of two parts: demographic information and 11 multiple-choice questions related to the study topic. Participants had an average age of 38 years (SD=9), with 76% being female. Their average professional experience was 12 years. The majority (72%) graduated from technological education (TE) institutions, and 56% had not attended a CPR course.

Results: The average score was 5.56 ± 1.19 out of a possible 11, representing 50.54% of the total. While 68% of respondents correctly identified the compression-to-breath ratio for CPR, knowledge regarding the proper positioning of a pregnant woman during resuscitation was limited, with only 16% and 24% aware of the correct positioning at the start of resuscitation and during chest compressions, respectively. Furthermore, only 44% of nurses recognized that full doses of epinephrine are indicated in specific cardiac arrest scenarios. PCS was recognized as the optimal intervention by 72% of respondents, and 76% correctly identified the appropriate uterine fundal height for its execution. However, only 28% were aware of the correct timeframe for applying PCS. No statistically significant differences in knowledge were observed based on gender, professional background and previous training in CPR. Nurses with university-level education and those who had received CPR training demonstrated higher knowledge levels compared to those who graduated from TE institutions and those who had not attended CPR courses, although these differences were not statistically significant.

Conclusions: ED nurses have a fragmented understanding of CPR in pregnant women and PCS. The study reveals that, although they possess basic knowledge, systematic training in specialized techniques for pregnant patients is essential. Despite limitations such as being conducted at a single center with a small sample size, the findings underscore the importance of educational programs that emphasize hands-on training, knowledge updates, and regular skill evaluations.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, pregnancy, perimortem cesarean section, knowledge, nurses

K. Zacharis, C. Alexakis, E. Karakike, S. Kalantzi, E. Chrysafoyoulou, S. Chondros, I. Anagnostaki, S. Kravvaritis, T. Charitos, A. Fouka. Evaluation of emergency department nurses' knowledge about cardiopulmonary resuscitation during pregnancy. *Scientific Chronicles* 2025; 30(1): 88-105
