

Η εκπαίδευση στην επείγουσα ιατρική για παιδιά

Κωνσταντίνος Κατσανούλας

Αναισθησιολόγος-Εντατικολόγος, Εκπαιδευτής
APLS Member of the APLS Working Group

Αναγνωρίζεται γενικά ότι, σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής, η έκβαση της αναζωογόνησης, είναι πολύ φτωχή στα παιδιά¹⁻⁶. Έτσι, κατά την εκπαίδευση τόσο των επαγγελματιών υγείας όσο και του υπόλοιπου πληθυσμού, στην Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά, μεγαλύτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην αναγνώριση και την αρχική αντιμετώπιση απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε καρδιακή ανακοπή, καθώς και η αντιμετώπιση της καρδιακής ανακοπής, αυτής καθεαυτής.

Η αιτία της φτωχότερης έκβασης της καρδιακής ανακοπής στα παιδιά, συγκρινόμενη με ό,τι συμβαίνει στους ενήλικες, είναι οι διαφορετικές υποκείμενες παθολογικές καταστάσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε αυτή. Οι πρωτοπαθείς καρδιακές παθήσεις είναι σπάνιες στα παιδιά. Η συνηθέστερη αιτία καρδιακής ανακοπής στη βρεφική και παιδική ηλικία είναι η υποξία λόγω αναπνευστικής ανακοπής, οφειλόμενης σε διάφορα αίτια. Άλλες καταστάσεις όπως σηψαιμία, αναφυλαξία, αιμορραγία ή βαριά αφυδάτωση μπορούν να οδηγήσουν σε βραδυκαρδία και ασυστολία λόγω κυκλοφορικής ανεπάρκειας. Πολλές παθολογικές καταστάσεις ενσωματώνουν τόσο αναπνευστικές όσο και κυκλοφορικές διαταραχές και μπορεί παράλληλα να περιλαμβάνουν και στοιχεία από την καρδιά.

Γι' αυτούς τους λόγους, κατά τον σχεδιασμό ενός στέρεου και εύληπτου εκπαιδευτικού προγράμματος, για επαγγελματίες υγείας που ασχολούνται με παιδιά, είναι απαραίτητο να συμπεριληφθεί η αναγνώριση και η επείγουσα θεραπεία των συνηθέστερων απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων συμπεριλαμβανομένου και του σοβαρού τραύματος. Μόνο με αυτό τον τρόπο, παράλληλα με τη διδασκαλία της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, μπορεί κανείς να αναμένει μια αξιόλογη επίδραση στη θνητότητα των διαφόρων οξέων αλλά ιάσιμων καταστάσεων της παιδικής ηλικίας. Το Σε-

μινάριο Εξειδικευμένης Υποστήριξης της Ζωής σε Παιδιά (Advanced Paediatric Life Support Course, APLS) έχει αναπτύξει και διδάσκει μια συνολική και συστηματική προσέγγιση των ABC της Αναζωογόνησης σε οποιαδήποτε κατάσταση απειλεί τη ζωή των παιδιών.

Ιστορικά και διοικητικά στοιχεία: Τα πρώτα πιλοτικά Σεμινάρια άρχισαν στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1992. Δημιουργήθηκαν από μια μικρή ομάδα ειδικών στην επείγουσα παιδιατρική, παιδοχειρουργική, αναισθησιολογία και επείγουσα ιατρική. Η πολυσυλλεκτική φύση της ανάπτυξης και της εμπέδωσης του προγράμματος ήταν το κύριο όπλο στην προσπάθεια μιας ομαδικής προσέγγισης στη διαχείρισή του.

Τα αρχικά πιλοτικά Σεμινάρια έδωσαν την ευκαιρία στην Ομάδα Εργασίας (Working Group) να τροποποιήσει το περιεχόμενο του προγράμματος, προσδίδοντας την αναγκαία συνάφεια και εκπαιδευτική καταλληλότητα. Το πρώτο επίσημο Σεμινάριο παρουσίασε το 1992, υπό την αιγίδα του British Paediatric Accident & Emergency Group, μια ομάδα ειδικών του Βασιλικού Κολεγίου Παιδιατρικής και Υγείας του Παιδιού, του Ηνωμένου Βασιλείου. Ξεκινώντας από τη Μ.Βρετανία, το APLS έχει σήμερα εγκατασταθεί στην Αυστραλία, Ν.Ζηλανδία, Ολλανδία, Πορτογαλία και Ν.Αφρική και σε πολλές άλλες χώρες. Τροποποιημένες εκδόσεις του προγράμματος για εφαρμογή σε χώρες με μικρότερη πρόσβαση στην τεχνολογία της Υγείας έχουν βρει εφαρμογή σε χώρες όπως η Βοσνία-Ερζεγοβίνη και η Νιγηρία.

Στην Ελλάδα, το Σεμινάριο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά:

- τον Σεπτέμβριο του 2001 στην Αθήνα (Πανελλήνιο Παιδοχειρουργικό Συνέδριο, Καβούρι), διαμορφώνοντας τους πρώτους 23 διαπιστευμένους Διασώστες Παιδιών (APLS Providers) και ακολούθησε

- τον Ιούνιο του 2002 στο Ηράκλειο (Πανεπιστημικό Νοσοκομείο),
- τον Νοέμβριο του 2002 στη Λάρισα (Πανεπιστημικό Νοσοκομείο),
- τον Οκτώβριο του 2003 στην Πεντέλη (Νοσοκομείο Παίδων),
- τον Ιανουάριο του 2004 στο Ηράκλειο (Πανεπιστημικό Νοσοκομείο),
- τον Ιούνιο του 2004 στη Ρόδο (ΠΕΣΥ Ρόδου),
- τον Οκτώβριο του 2004 στη Λευκωσία (Νοσοκομείο Παίδων «Μακάριος») μετά από πρόσκληση και υπό την αιγίδα του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου
- τον Δεκέμβριο του 2004 στην Αθήνα (Γενικό Νοσοκομείο Νικαίας).

Η λίστα αναμονής για τα επόμενα Σεμινάρια είναι μακρά (περίπου 60 υποψήφιοι γιατροί), εκφράζοντας την υψηλή ζήτηση για το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό αντικείμενο.

Αυτή τη στιγμή υπάρχουν **158 Έλληνες και 22 Κύπριοι** διαπιστευμένοι στο ALSG Διασώστες Παιδιών, ενώ από τον Ιούνιο ήδη του 2002, μετά από ειδικό Σεμινάριο (Instructor Course) στο Ηράκλειο, διαμορφώθηκε το ελληνικό τμήμα του APLS, αποτελούμενο από μια ομάδα 12 διαπιστευμένων Εκπαιδευτών (APLS Instructors), στο οποίο ανατέθηκε από τη Μ. Βρετανία η αυτονομία και η διαχείριση του προγράμματος, υπό την πιστοποίηση και τον διαρκή έλεγχο ποιότητας του Advanced Life Support Group (ALSG), στο οποίο υπάγεται και το APLS. Το Σεμινάριο αυτό (Instructor Course) επαναλήφθηκε στο Ηράκλειο, τον Ιανουάριο του 2004, εμπλουτίζοντας το δυναμικό του Ελληνικού Τμήματος με άλλους 12 Εκπαιδευτές.

Όπως κάθε εθνική επιτροπή, έτσι και η ελληνική, συμμετέχει με αντιπρόσωπό της στη Διεθνή Ομάδα Εργασίας του APLS, έτσι ώστε να αξιολογούνται και να ενσωματώνονται με τον κατάλληλο τρόπο τυχόν τοπικές διαφοροποιήσεις επί της θεραπείας και της αντιμετώπισης των βαρέως πασχόντων παιδιών.

Σύμφωνα με στοιχεία της ετήσιας έκθεσης του 2003 αυτή τη στιγμή υπάρχουν 13.202 APLS Providers, 1.738 APLS Instructors και 78 εκπαιδευτικά κέντρα παγκοσμίως. Τα Σεμινάρια λειτουργούν χωρίς κερδοσκοπικό χαρακτήρα διασφαλίζοντας όμως από τα διδάκτρα, τα δικαιώματα από το ALSG, την απόκτηση και συντήρηση του απαιτούμενου εξοπλισμού, το εκπαιδευτικό υλικό των

υποψηφίων, το γραμματειακό κόστος, χώρους υποδοχής καθώς και τα έξοδα των εκπαιδευτών.

Περιεχόμενο του Σεμιναρίου: Ο βασικός στόχος του APLS είναι να διδάξει σε γιατρούς και νοσηλευτές τις δεξιότητες και τις γνώσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπιση παιδιών με απειλητική για τη ζωή νόσο ή τραύμα εντός της πρώτης ώρας από την εισαγωγή τους. Έτσι, διδάσκει στρατηγικές για την πρόληψη της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής καθώς και την αντιμετώπισή της. Η θεωρία και οι πρακτικές δεξιότητες διδάσκονται χρησιμοποιώντας ποικίλες εκπαιδευτικές τεχνικές, που η μία συμπληρώνει και υποστηρίζει την άλλη.

Τέσσερις εβδομάδες πριν την έναρξη του Σεμιναρίου, ο υποψήφιος παραλαμβάνει το 300 σελίδων βιβλίο⁷ του Σεμιναρίου, το οποίο παρέχει όλες τις θεωρητικές γνώσεις που θα χρειαστούν.

Πρόγραμμα Σεμιναρίου: Το Σεμινάριο του APLS είναι ένα τριήμερο εντατικό κλειστό σεμινάριο, το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες εκπαιδευτικές μεθόδους:

- Διαλέξεις
- Σταθμούς δεξιοτήτων
- Φροντιστήρια
- Σενάρια

Διαλέξεις: 18 σύντομες και περιεκτικές διαλέξεις απεικονίζουν και ενισχύουν τις γνώσεις που αποκτήθηκαν από τη μελέτη του βιβλίου. Οι διαλέξεις είναι δομημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να ενθαρρύνονται οι υποψήφιοι στη συζήτηση και αποσαφήνιση διαφόρων δύσκολων ή αντιφατικών θεμάτων. Μερικές από αυτές παρουσιάζονται με διαδραστικό τρόπο, ώστε να καλύπτουν τις διάφορες μαθησιακές δυνατότητες ή προτιμήσεις των εκπαιδευομένων.

Σταθμοί δεξιοτήτων: Εκεί ο υποψήφιος διδάσκει τις παρακάτω τεχνικές, χρησιμοποιώντας κυρίως προπλάσματα ή υλικό ζώων:

1. Βασική Υποστήριξη της Ζωής
2. Βασική και Εξειδικευμένη Υποστήριξη του αεραγωγού
3. Απινίδωση
4. Τεχνικές πρόσβασης του κυκλοφορικού (συμπεριλαμβανομένων της ενδοοστικής και ομφαλικής προσπέλασης)
5. Αναγνώριση και αντιμετώπιση διαταραχών του καρδιακού ρυθμού
6. Θωρακοκέντηση και τοποθέτηση θωρακικού σωλήνα παροχέτευσης
7. Χειρουργικές τεχνικές του αεραγωγού

8. Προστασία Σπονδυλικής Στήλης στο τραύμα
9. Επείγουσα ακτινολογία στο τραύμα.

Φροντιστήρια: Στα φροντιστήρια υπάρχει η ευκαιρία για συζήτηση σε μικρές, κλειστές ομάδες των ακόλουθων έξι αρκετά ακανθωδών θεμάτων:

1. Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών
2. Οξεοβασική ισορροπία
3. Το παιδί σε σήψη
4. Διαλογή (Triage)
5. Νευρολογική εκτίμηση
6. Διακομιδές.

Η εκπαιδευτική μέθοδος στα Φροντιστήρια περιλαμβάνει μια δομημένη προσέγγιση, βασισμένη σε ρεαλιστικά ιστορικά και διαδραστική διδασκαλία, διεγείροντας το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των υποψηφίων.

Σενάρια: Αυτή η εκπαιδευτική μέθοδος χρησιμοποιεί επίσης την εκμάθηση μέσα από τη επίλυση προβλημάτων, ενσωματώνοντας ουσιαστικά όλες τις γνώσεις και δεξιότητες. Στους υποψήφιους του Σεμιναρίου δίδεται ένα σύντομο ιστορικό με κλινικά στοιχεία του ασθενούς και κατόπιν εξομοιώνοντας με πραγματικές συνθήκες, ο υποψήφιος καλείται να ηγηθεί μιας ομαδικής προσέγγισης σε μια επείγουσα κατάσταση. Καθώς το σενάριο αναπτύσσεται, ο εκπαιδευτής παρέχει περισσότερες πληροφορίες, βοηθώντας τον υποψήφιο να λάβει τις σωστές αποφάσεις για το επόμενο βήμα. Χρησιμοποιούνται τρεις τύποι σεναρίων:

1. Καρδιακής ανακοπής
2. Σοβαρής νόσου
3. Βαρέως τραύματος.

Αυτή η εκπαιδευτική μέθοδος βοηθά τον υποψήφιο να αναπτύξει μια συστηματική προσέγγιση διαφόρων περισσότερο ή λιγότερο συνηθισμένων επειγουσών καταστάσεων. Ενθαρρύνει την ομαδική προσέγγιση και βοηθά τον υποψήφιο να αναγνωρίσει και να χρησιμοποιήσει της δεξιότητες συναδέλφων από άλλες ειδικότητες.

Καθώς το Σεμινάριο έχει διαπροσωπικό χαρακτήρα, οι υποψήφιοι ενθαρρύνονται να ζητούν επιπλέον εκπαίδευση σε οποιοδήποτε τομέα έχουν δυσκολία. Το Εκπαιδευτικό Συμβούλιο (εκπαιδευτές και συντονιστής) συνέρχεται στο τέλος κάθε μέρας για να αναγνωρίσει τις δυνατότητες και τις αδυναμίες των υποψηφίων και να τους βοηθήσει σ' αυτές.

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση στο τέλος του Σεμιναρίου γίνεται με εξετάσεις σε:

1. Ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
2. Βασική Υποστήριξη της Ζωής
3. Αντιμετώπιση του αεραγωγού
4. Σενάριο.

Είναι αναγκαίο να επιτευχθεί μια ικανοποιητική επίδοση σε κάθε μέρος της αξιολόγησης. Παράλληλα με τις εξετάσεις υπάρχει ανεπίσημη αξιολόγηση κατά τη διάρκεια του Σεμιναρίου. Η ικανοποιητική επίδοση στο Σεμινάριο και στις εξετάσεις οδηγεί στην απόκτηση του πιστοποιητικού του APLS Διασώστη.

Ένα πολυσυλλεκτικό Σεμινάριο: Πολλές παθολογικές και χειρουργικές ειδικότητες εμπλέκονται στην αντιμετώπιση παιδιών με σοβαρή νόσο ή κάκωση. Το **Σεμινάριο Εξειδικευμένης Υποστήριξης της Ζωής σε Παιδιά** ενθαρρύνει τη διατηρηματική συνεργασία, αναμιγνύοντας γνωστικά αντικείμενα διαφόρων ειδικοτήτων μέσα σε ένα σεμινάριο. Είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι υποψήφιοι μπορούν να μαθαίνουν διάφορες πολύ σημαντικές πληροφορίες και να ανταλλάσσουν γνώσεις με συναδέλφους άλλων ειδικοτήτων, με τους οποίους καλούνται να συνεργασθούν κατά τη διάρκεια του Σεμιναρίου. Έτσι, δεν αποκτούν μόνο τις γνώσεις που παρέχει το Σεμινάριο, αλλά επωφελούνται ερχόμενοι σε επαφή με τις γνώσεις και τις δεξιότητες των άλλων και αυτό τους βοηθά να αναπτύξουν την ικανότητά τους για ομαδική εργασία.

Διασώστες Νοσηλευτές: Η ανάπτυξη αυτού του προγράμματος, πολύ γρήγορα προκάλεσε το ενδιαφέρον ανώτερων νοσηλευτικών στελεχών παιδιατρικής και επείγουσας ιατρικής, για την απόκτηση της ιδιότητας του Διασώστη Παιδιών. Από το 1994 το Σεμινάριο ενσωμάτωσε πλήρως ένα νοσηλευτικό τμήμα, από το οποίο αντλήθηκαν και εκπαιδεύτηκαν οι πρώτοι νοσηλευτές Εκπαιδευτές. Λόγω του εξειδικευμένου του περιεχομένου, το Σεμινάριο του APLS είναι κατάλληλο για έμπειρους μόνο νοσηλευτές που αντιμετωπίζουν σε ημερήσια βάση βαρέως πάσχοντα ή τραυματισμένα παιδιά, όπως είναι οι νοσηλευτές παιδιατρικών κλινικών, ΤΕΠ και Μονάδων Εντατικής Θεραπείας Παίδων. Στους λιγότερο έμπειρους νοσηλευτές καθώς και σε εκείνους που η καθημερινή τους εργασία δεν τους φέρνει συχνά σε επαφή με τα βαρέως πάσχοντα ή τραυματισμένα παιδιά συνιστάται η παρακολούθηση του

βραχύτερου και απλούστερου Σεμιναρίου Υποστήριξης της Ζωής σε Παιδιά (Paediatric Life Support Course, PLS).

Εκπαιδευτές APLS: Πιθανοί υποψήφιοι εκπαιδευτές επιλέγονται από το Εκπαιδευτικό Συμβούλιο του APLS. Οι υποψήφιοι εκπαιδευτές υποβάλλονται σε ένα τριήμερο **Σεμινάριο Εκπαιδευτών (Generic Instructor Course)**, το οποίο διδάσκεται από ιατρούς εκπαιδευτές και από εκπαιδευτικούς της ιατρικής. Όπως και στο σεμινάριο Διασωστών, παραλαμβάνουν έγγραφο υλικό⁹ για προετοιμασία, πριν το Σεμινάριο. Το Σεμινάριο Εκπαιδευτών εστιάζεται στις μεθοδολογίες της εκπαίδευσης ενηλίκων και αναπτύσσει τις ικανότητες των υποψηφίων στο να δίνουν διαλέξεις, να διδάσκουν δεξιότητες, να συντονίζουν κλειστές συζητήσεις, όπως στα φροντιστήρια, και να διαχειρίζονται ερμηνεία ρόλων πολύπλοκων σεναρίων. Οι μελλοντικοί εκπαιδευτές εξασκούνται στην αντιμετώπιση μαθησιακών προβλημάτων των υποψηφίων και στην εφαρμογή της αξιολόγησης και των εξεταστικών τεχνικών. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Σεμιναρίου Εκπαιδευτών, ο μελλοντικός εκπαιδευτής επιτηρείται σε ένα ή δύο σεμινάρια για την εκπαιδευτική του ικανότητα μέχρι να αποκτήσει τη δυνατότητα του πλήρους εκπαιδευτή.

Έλεγχος ποιότητας: Η αξία ενός σεμιναρίου σαν το APLS μπορεί να διατηρηθεί μόνο με ένα σύστημα συνεχιζόμενου ελέγχου ποιότητας. Η ανταπόκριση, οι αντιδράσεις και η κριτική των υποψηφίων ελέγχονται κεντρικά, παράλληλα με επισκέψεις επιτήρησης. Το δίκτυο των εκπαιδευτών συνδέεται ηλεκτρονικά σε ένα διαδικτυακό τόπο ελεγχόμενης πρόσβασης για ανταλλαγή πληροφοριών σε νεώτερες εξελίξεις. Για τα Σεμινάρια που γίνονται εκτός Ηνωμένου Βασιλείου, θεωρείται επιβεβλημένη η παρουσία 1-3 Βρετανών εκπαιδευτών ώστε να τηρείται και να διασφαλίζεται ο έλεγχος ποιότητας και τα εκπαιδευτικά standards. *Η συνθήκη αυτή τηρείται απαραίτητα σε όλα τα Σεμινάρια του Ελληνικού APLS.*

Έρευνα και ανάπτυξη: Σε ένα σεμινάριο όπως το APLS, είναι βαθιά ριζωμένες οι αντιλήψεις της τεκμηριωμένης ιατρικής και εκπαίδευσης. Ο ορθολογισμός και η εφαρμογή προτύπων στην πρακτική δεν προσφέρει μόνο ευκαιρίες για

σωστό ερευνητικό σχεδιασμό, αλλά φέρνει στην επιφάνεια εκείνα τα σημεία της πρακτικής που στερούνται τεκμηρίωσης.

Παρά την ελπίδα ότι το APLS μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για πρωτογενή έρευνα, περισσότερο σημαντικό για το σεμινάριο είναι το γεγονός, ότι χρειάζεται μια τεράστια προσπάθεια στη δευτερογενή έρευνα για να προσδιοριστεί ποια είναι η βέλτιστη τρέχουσα πρακτική. Έτσι, αναπτύσσονται στρατηγικές προς αυτή την κατεύθυνση: η μέθοδος της αναφοράς του Καλύτερα Τεκμηριωμένου Θέματος (Best Evidence Topic report¹⁰) μπορεί να προσφέρει πολλά και οι δημοσιεύσεις στο Διαδίκτυο μπορούν να επιτρέψουν την ευρεία και άμεση διασπορά της τεκμηρίωσης, όπως αυτή θα οριστεί. Η κοινότητα των εκπαιδευτών του APLS είναι μια αφοσωμένη και καλά πληροφορημένη ομάδα δυνητικών ερευνητών και κάθε επιτυχής στρατηγική σκοπεύει στην ενεργό συμμετοχή τους.

Πληροφορίες για κάθε ενδιαφερόμενο, στο διαδικτυακό τόπο: www.alsg.org ή στη διεύθυνση enquiries@alsg.org ή στο ελληνικό τμήμα του APLS, στη διεύθυνση katsan@the.forthnet.gr ή KOVEL1@otenet.gr

Βιβλιογραφία

1. Young KD, Seidel JS. Pediatric cardiopulmonary resuscitation: a collective review. *Ann Emerg Med.* 1999 Feb; 33(2): 195-205.
2. Zaritsky A. Outcome following cardiopulmonary resuscitation in the pediatric intensive care unit. *Crit Care Med.* 1997 Dec; 25(12): 1937-8.
3. Innes PA, Summers CA, Boyd IM, Molyneux EM. Audit of paediatric cardiopulmonary resuscitation. *Arch Dis Child.* 1993 Apr; 68(4): 478-91.
4. Fiser DH, Wrape V. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in children. *Pediatr Emerg Care.* 1987 Dec; 3(4): 235-8.
5. Ludwig S, Ketrick RG, Parker M. Pediatric cardiopulmonary resuscitation. A review of 130 cases. *Clin Pediatr (Phila).* 1984 Feb; 23(2): 71-5.
6. Orłowski JP. The effectiveness of pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Am J Dis Child.* 1984 Dec; 138(12): 1097-8.
7. The Advanced Life Support Group. *Advanced Paediatric Life Support-The Practical Approach* 3rd ed. London: BMJ Publishing 2001.
8. Mackway-Jones K, Walker M (eds). *Pocket Guide to Teaching for Medical Instructors.* London: BMJ Publishing 1998.
9. Mackway-Jones K, Carley SD, Morton RJ et al. The best evidence topic report: A modified CAT for summarizing the available evidence in emergency medicine. *J Accid Emerg Med.* 1998; 15: 222-226.
10. <http://www.bestbets.org>