

Κατευθυντήριες Οδηγίες 2000 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης για τον Αυτόματο Εξωτερικό Απινιδωτή

Μια δήλωση της Ομάδας εργασίας για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής
και την Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση,
εγκριμένη από την Ειδική επιτροπή του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης

Koenraad G. Monsieurs, Anthony J. Handley, Leo L. Bossaert

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council - ERC) εξέδωσε για τελευταία φορά κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρήση του Αυτόματου Εξωτερικού Απινιδωτή (Automated External Defibrillator – AED) το 1988¹. Η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association) μαζί με αντιπροσώπους της International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) αφού έλαβαν υπόψη μία σειρά από δεδομένα επιστημονικά τεκμηριωμένα (evidence based) σχετικά με την επιστήμη της αναζωογόνησης², κατέληξαν στην έκδοση Κατευθυντήριων Οδηγιών 2000 για την Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και την Επείγουσα Καρδιαγγειακή φροντίδα τον Αύγουστο του 2000^{3,4}. Η Ομάδα Εργασίας για την Βασική Υποστήριξη της Ζωής και την Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση (Basic Life Support and Automated External Defibrillation - BLS & AED) αφού έλαβε υπόψη αυτές τις θέσεις καθώς και την αντίστοιχη βιβλιογραφία πρότεινε κάποιες αλλαγές στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC για την χρήση του AED. Οι αλλαγές αυτές παρουσιάζονται σ' αυτό το έγγραφο.

2. ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Μερικές από τις μεταβολές αυτές, επιφέρουν τροποποιήσεις στην εφαρμογή της BLS όταν χρη-

σιμοποιείται πρωτόκολλο AED. Ενώ άλλες μεταβολές έγιναν προκειμένου να υπάρχει διεθνής αποδοχή.

Οι βασικές αλλαγές στην τεχνική είναι οι παρακάτω:
α. Η εφαρμογή της βασικής υποστήριξης της ζωής έχει αναθεωρηθεί για να έρθει σε συμφωνία με τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες του ERC για την BLS. Υπάρχουν δύο σημαντικές αλλαγές;

I. Αμέσως μετά την αναγνώριση απουσίας φυσιολογικής αναπνοής πρέπει να δοθούν δύο ικανοποιητικές εμφυσήσεις. Στις κατευθυντήριες οδηγίες του 1998 οι εμφυσήσεις μπορούσαν να παραλειφθούν όταν ο Απινιδωτής ήταν άμεσα διαθέσιμος. Αυτό έχει αλλάξει για να επιτευχθεί συνοχή ανάμεσα στην BLS και στον AED. Επιπλέον η χορήγηση δύο εμφυσήσεων αρχικά είναι χρήσιμη για να εκτιμήσουμε σημεία κυκλοφορίας.

II. Ο έλεγχος του καρωτιδικού σφυγμού δεν συμπεριλαμβάνεται πλέον στο πρωτόκολλο για τους παρευρισκόμενους διασώστες. Ο λόγος αυτής της αλλαγής είναι ότι μετά από πολλές μελέτες αποδείχτηκε ότι 10sec για διάγνωση ύπαρξης ή μη καρωτιδικού σφυγμού είναι υπερβολή⁵⁻⁹, ακόμα και με παρατεταμένη ψηλάφηση συμβαίνουν σημαντικά λάθη στην διάγνωση¹⁰. Οι παρευρισκόμενοι διασώστες τώρα “ελέγχουν για σημεία κυκλοφορίας” που σημαίνει κοιτάζετε, ακούστε, αισθανθείτε την φυσιολογική αναπνοή, βήχα ή

κίνηση για όχι περισσότερο από 10 sec.

Για την αρχική εκτίμηση αυτό θα γίνει μετά από τη χορήγηση δύο εμφυσησεων. Εάν ένα ή περισσότερα σημεία κυκλοφορίας λείπουν τότε αρχίζουμε θωρακικές συμπίεσεις και συνεχίζουμε με AED.

Οι υγειονομικοί συνεχίζουν να εφαρμόζουν τον έλεγχο του καρωτιδικού σφυγμού επιπρόσθετα με τον έλεγχο των άλλων σημείων κυκλοφορίας. Αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 sec.

Το κύριο πρόβλημα που δυνητικά μπορεί να προκύψει από την παράλειψη του ελέγχου σφυγμού είναι ότι η επιστροφή της αυτόματης κυκλοφορίας μπορεί να μη γίνει αντιληπτή εάν το θύμα δεν κάνει καμία κίνηση ή δεν αρχίσει να αναπνέει. Σ' αυτή την περίπτωση διασώστης συνεχίζει τις θωρακικές συμπίεσεις. Όσο ανεπιθύμητο και εάν είναι αυτό, το γεγονός ότι οι διασώστες δεν μπορούν με ακρίβεια να καθορίσουν την ύπαρξη ή όχι καρωτιδικού σφυγμού είναι απόλυτα παραδεκτό. Όταν φθάσουν οι επαγγελματίες διασώστες θα ελέγξουν για σφυγμό.

β. Όταν δεν υπάρχει ένδειξη απινίδωσης, ή μετά από μια σειρά τριών απινιδώσεων, πρέπει να γίνεται ΚΑΡΠΑ για 1min. Στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC το 1998 η διάρκεια εφαρμογής ΚΑΡΠΑ ήταν 3min εάν δεν υπήρχε ένδειξη απινίδωσης. Αν υπήρχε επιτυχής απινίδωση γινόταν για ένα λεπτό¹. Αν και οι κατευθυντήριες οδηγίες του ERC το 1998 εμφανίστηκαν για καλύτερη εφαρμογή ΚΑΡΠΑ, στην περίπτωση του μη απινιδώσιμου ρυθμού οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες αφομοιώθηκαν με τα πρωτόκολλα χρήσης του AED.

Οι διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες του AED προτείνουν τον έλεγχο κυκλοφορίας μετά από την συμπλήρωση ενός λεπτού ΚΑΡΠΑ. Πολλοί από τους αυτόματους εξωτερικούς απινιδωτές δεν έχουν κομβίο ανάλυσης του ρυθμού και η ανάλυση γίνεται αυτόματα. Αυτός ο επιπρόσθετος έλεγχος για σημεία κυκλοφορίας παραλείπεται από τις σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες του ERC.

γ. Αν το πρωτόκολλο του AED χρησιμοποιείται από εκπαιδευμένους για εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής (Advanced Life Support – ALS) η αδρεναλίνη/επινεφρίνη πρέπει να χορηγείται κάθε 2-3 min, όχι όμως στη διάρκεια κάθε κύκλου ΚΑΡΠΑ, ο οποίος διαρκεί ένα λεπτό.

3. ΔΙΑΔΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Τα παρακάτω είναι η συμφωνημένη διαδοχή ενεργειών που περιλαμβάνονται στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC το 2000 για την χρήση του AED.

Ο αλγόριθμος αναζωογόνησης αφορά άτομα από 8 ετών και πάνω. Ο αλγόριθμος απαιτεί την παρουσία ενός διασώστη. Αν οι διάσωσης είναι περισσότεροι πρέπει να υπάρχει κατανομή ενεργειών. Οι ενέργειες του συστήματος Επείγουσας Ιατρικής Φροντίδας και της άμεσης χρησιμότητας του AED έχουν προτεραιότητα.

1. Εκτίμηση θύματος

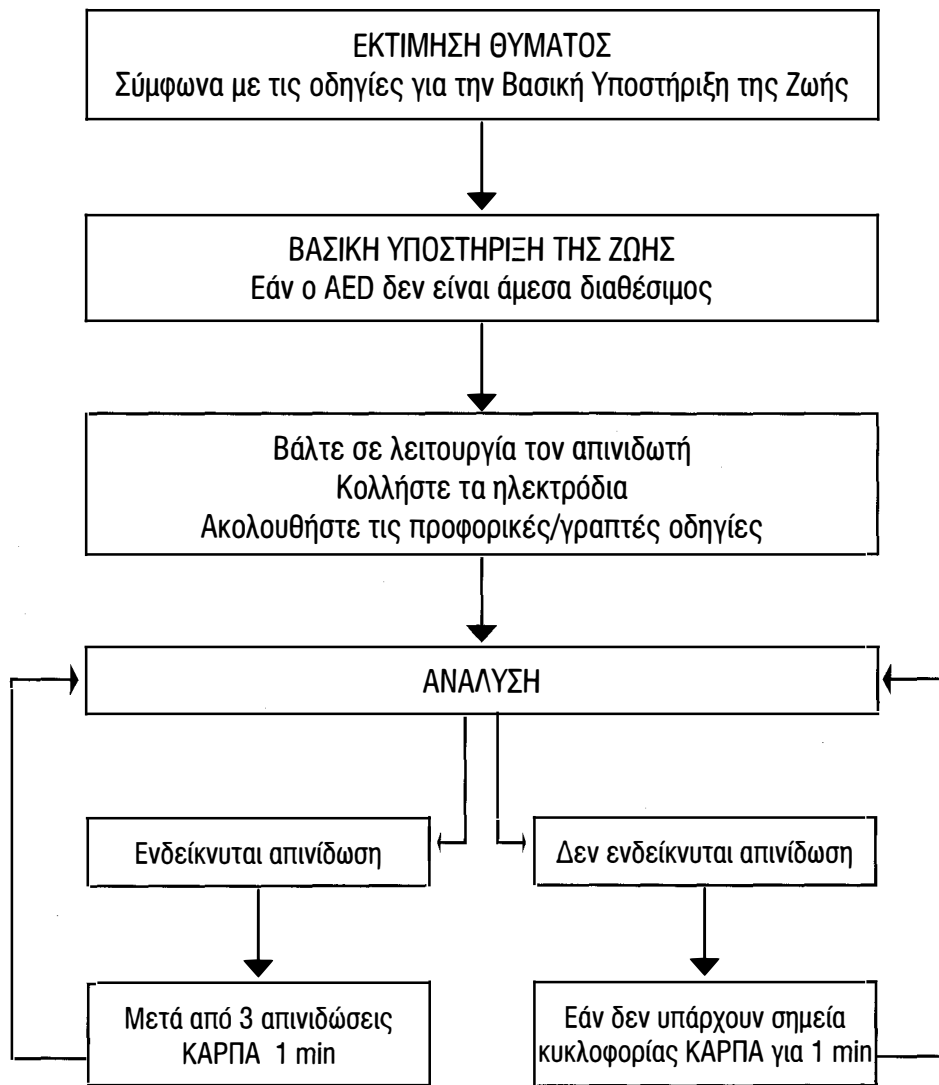
- Ελέγξτε την ανταπόκριση : κουνήστε ελαφρά τους ώμους και ρωτήστε δυνατά “είστε καλά?”
- Απελευθερώστε το αεραγωγό: Κάντε ελαφρά έκταση κεφαλής και ανασηκώστε την γνάθο. Ελέγξτε για την ύπαρξη αναπνοής
- Εάν δεν αναπνέει κινητοποιήστε το σύστημα προνοσοκομειακής επείγουσας φροντίδας, και φέρετε τον AED
- Δώστε δύο ικανοποιητικές εμφυσησεις
- Ελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας
 - για τους παρρευρισκόμενους διασώστες αυτό σημαίνει: βλέπω, ακούω, νιώθω για κανονική αναπνοή, βήχα ή κίνηση του θύματος με χρονική διάρκεια μέχρι 10sec
 - για τους επαγγελματίες υγειονομικούς συμπεριλαμβάνεται και ο έλεγχος καρωτιδικού σφυγμού

2.A. Αν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας

- Αν το θύμα αναπνέει τοποθετήστε το σε θέση ανάντησης
- Αν δεν αναπνέει ξεκινήστε εμφυσησεις και ελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας κάθε ένα λεπτό

2.B. Αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας

- Ανοίξτε τον AED
- Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια
- Ακολουθήστε ηχητικές και οπτικές οδηγίες
- Βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν ακουμπάει το θύμα κατά τη διάρκεια ανάλυσης του ρυθμού από τον AED



Συνεχίστε μέχρι να φθάσει εξειδικευμένη βοήθεια

Σχήμα 1: Αυτόματη εξωτερική απινίδωση

3.4. Αν ενδείκνυται απινίδωση

- Βεβαιωθείτε ότι όλοι έχουν απομακρυνθεί από το θύμα
- Πιέστε το κουμπί της απινίδωσης σύμφωνα με τις οδηγίες
- Επαναλάβετε “ανάλυση” ή “απινίδωση” όπως τις οδηγίες

Αν σε κάποια χρονική στιγμή δεν υπάρχει ένδειξη απινίδωσης βλέπε 3B.

Μην ελέγχετε για σημεία κυκλοφορίας ανάμεσα στις τρεις πρώτες απινιδώσεις.

- Μετά τις τρεις απινιδώσεις ελέγξτε για σημεία κυ-

κλοφορίας

Αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας

- Εφαρμόστε ΚΑΡΠΑ για ένα λεπτό
Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δεν θα υπάρχει φωνητική παρακίνηση. Η διάρκεια της ΚΑΡΠΑ μετράται με τον χρονομέτρη του AED
- Μετά από ένα λεπτό σταματήστε την ΚΑΡΠΑ για την ανάλυση του ρυθμού
- Συνεχίστε τον αλγόριθμο AED σύμφωνα με τις οπτικές και φωνητικές παρακινήσεις
Αν εμφανιστούν σημεία κυκλοφορίας
- Αν υπάρχει αναπνοή τοποθετήστε το θύμα σε θέ-

ση ανάνηψης

- Αν δεν υπάρχει αναπνοή ξεκινήστε εμφυσησεις και επανελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας κάθε λεπτό

3.B. Αν δεν υπάρχει ένδειξη απινίδωσης

- Δείτε για σημεία κυκλοφορίας
- Αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας εφαρμόστε ΚΑΡΠΑ για 1 λεπτό

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δεν θα υπάρχει φωνητική παρακίνηση. Η διάρκεια της ΚΑΡΠΑ

μετράται με τον χρονομέτρη του AED

- Μετά από ένα λεπτό σταματήστε την ΚΑΡΠΑ για την ανάλυση του ρυθμού
- Συνεχίστε τον αλγόριθμο AED σύμφωνα με τις οπτικές και φωνητικές παρακινήσεις

4. ΣΥΝΕΧΙΣΤΕ ΤΟΝ AED ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΦΘΑΣΕΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΒΟΗΘΕΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Early Defibrillation Task Force of the European Resuscitation Council. The 1998 European Resuscitation Council guidelines for the use of automated external defibrillators by EMS providers and first responders. *Resuscitation* 1998; 37: 91 – 4.
 2. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Introduction to the International Guidelines 2000 for CPR and ECC. Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care? An international consensus on science. *Resuscitation* 2000; 46: 3 – 15.
 3. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. An international consensus on science. *Circulation* 2000 ;102 (Suppl. I) :I-1–I-384.
 4. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care? An international consensus on science. *Resuscitation* 2000 ; 46 :1– 447.
 5. Flesche CW, Breuer S, Mandel LP, Brevik H, Tarnow J. The ability of health professionals to check the carotid pulse. *Circulation* 1994 ;90 (Suppl. 1):288.
 6. Mather C, O’Kelly S. The palpitation of pulses. *Anaesthesia* 1996;51:189–91.
 7. Monsieurs KG, De Cauwer HG, Bossaert LL. Feeling for the carotid pulse: is five seconds enough? *Resuscitation* 1996 ;31 :S3.
 8. Bahr J, Klingler H, Panzer W, Rode H, Kettler D. Skills of lay people in checking the carotid pulse. *Resuscitation* 1997; 35: 23 – 6.
 9. Ochoa FJ, Ramalle-Gomara E, Carpintero JM, Garcia A, Saralegui I. Competence of health professionals to check the carotid pulse. *Resuscitation* 1998; 37: 173–5.
 10. Eberle B, Dick WF, Schneider T, Wisser G, Doetsch S, Tzanova I. Checking the carotid pulse: Diagnostic accuracy of first responders in patients with and without a pulse. *Resuscitation* 1996; 33: 107–16.
-