

Κατευθυντήριες Οδηγίες 2000 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής στους Ενήλικες

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

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

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council - ERC) εξέδωσε για τελευταία φορά κατευθυντήριες οδηγίες για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής (Basic Life Support - BLS) το 1998¹. Αυτές βασίζονταν στη Συμβουλευτική Θέση του του ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) που δημοσιεύτηκε το 1997². Κατόπιν τούτου, η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association), μαζί με αντιπροσώπους του ILCOR αφού έλαβαν υπόψη μία σειρά από δεδομένα επιστημονικά τεκμηριωμένα (evidence based) σχετικά με την επιστήμη της αναζωογόνησης³ κατέληξαν στην έκδοση των "Κατευθυντήριων Οδηγιών του 2000 για την Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και τη Επείγουσα Καρδιοαγγειακή Υποστήριξη" τον Αύγουστο του 2000^{4,5}. Η Ομάδα Εργασίας για την Βασική Υποστήριξη της Ζωής και την Αυτόματη Εξωτερική Απινίδωση (Basic Life Support and Automated External Defibrillation - BLS & AED) έλαβε υπόψη αυτές τις θέσεις καθώς και την αντίστοιχη βιβλιογραφία και πρότεινε κάποιες αλλαγές στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC για την BLS. Οι αλλαγές αυτές παρουσιάζονται σ' αυτό το έγγραφο.

2. ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Κάποιες από τις αλλαγές είναι ελάσσονες (π.χ. η

διάρκεια των εμφυσησεων αυξήθηκε από 1,5-2 σε 2sec), ή έγιναν για λόγους διεθνούς ομοιομορφίας (π.χ. έλεγχος της στοματικής κοιλότητας για ξένο σώμα πιο νωρίς στον αλγόριθμο). Έγιναν επίσης κάποιες τροποποιήσεις στην ορολογία για καλύτερη κατανόηση, ένα παράδειγμα είναι η εισαγωγή του όρου "φυσιολογική αναπνοή" σε μια προσπάθεια να γίνει διαχωρισμός της από την αγωνιώδη αναπνοή.

Οι μείζονες αλλαγές στην τεχνική είναι: (α) οι διασώστες που προέρχονται από το κοινό δεν θα διδάσκονται πλέον και δεν θα αναμένουν την ψηλάφηση του καρωτιδικού σφυγμού για την διαπίστωση της καρδιακής ανακοπής, αν και αυτό θα ισχύει ακόμη για το υγειονομικό προσωπικό, (β) σε αερισμό στόμα με στόμα ο όγκος της εμφύσησης για τους ενήλικες, όταν δεν υπάρχει διαθέσιμο οξυγόνο, αυξάνεται στα 700-1000ml, (γ) η αναλογία συμπίεσεων εμφυσησεων για εφαρμογή ΚΑΡΠΑ από δύο διασώστες, όταν ο αεραγωγός δεν είναι προστατευμένος, γίνεται 15:2, (δ) τα χτυπήματα στην πλάτη και οι κοιλιακές συμπίεσεις συστήνονται μόνο στην πνιγμονή από ξένο σώμα σε ενήλικα που διατηρεί τις αισθήσεις του ενώ όταν το θύμα είναι αναίσθητο θα γίνονται θωρακικές συμπίεσεις. Μια σύντομη περιγραφή της λογικής αυτών των αλλαγών επιχειρείται παρακάτω.

2. 1. Έλεγχος του καρωτιδικού σφυγμού

Στις περισσότερες δημοσιευμένες κατευθυντήριες

οδηγίες για την αναζωογόνηση υπογραμμίζεται ότι η απουσία σφυγμού είναι ουσιαστικό διαγνωστικό σημείο της καρδιακής ανακοπής. Έως 10sec επιτρέπονται για τον έλεγχο αυτό. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει όμως ότι απαιτούνται περισσότερα από 10 sec για να διαγνωστεί αξιόπιστα η ύπαρξη ή μη του καρωτιδικού σφυγμού⁶⁻¹⁰ και ότι ακόμη και με παρατεταμένη ψηλάφηση αρκετά διαγνωστικά λάθη συμβαίνουν¹¹. Σαν αποτέλεσμα αυτών των μελετών η ομάδα εργασίας του ERC για την BLS, εισηγήθηκε το 1998 ότι ο έλεγχος του καρωτιδικού σφυγμού πρέπει να επανεκτιμηθεί και αντί γι'αυτού να χρησιμοποιείτε η έκφραση “ελέξτε για σημεία κυκλοφορίας”¹. Μετά από ανάλυση των υπαρχόντων στοιχείων συμφωνήθηκε ότι για τους διασώστες που δεν ανήκουν στο υγειονομικό προσωπικό η έκφραση ελέξτε για σημεία κυκλοφορίας θα σημαίνει τα ακόλουθα: αρχικά δώστε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις, δείτε, ακούστε και αισθανθείτε τη φυσιολογική αναπνοή, τον βήχα ή την κίνηση για όχι παραπάνω από 10sec. Αν ο διασώστης δεν είναι σίγουρος για την ύπαρξη ενός ή περισσότερων σημείων κυκλοφορίας, τότε θα πρέπει αμέσως να ξεκινήσει θωρακικές συμπίεσεις. Οι διασώστες που ανήκουν στο υγειονομικό προσωπικό, θα πρέπει να συνεχίσουν να κάνουν έλεγχο του καρωτιδικού σφυγμού για όχι παραπάνω από 10 sec, παράλληλα με τον έλεγχο των υπόλοιπων σημείων κυκλοφορίας.

2.2. Όγκος εμφυσησεων

Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες του ERC προτείνουν ότι σε αερισμό στόμα με στόμα κάθε εμφύσηση πρέπει να διακινεί όγκο 400 έως 600ml¹², ενώ οι κατευθυντήριες οδηγίες της ΑΗΑ προτείνουν ότι ο όγκος πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 800 έως 1200ml¹³. Ο μικρότερος όγκος μειώνει τον κίνδυνο της διάτασης του στομάχου¹⁴, αλλά χωρίς την χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου μπορεί έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση υποξυγοναιμίας¹⁵. Μετά από “συμβιβασμό” των δύο προέκυψε ότι η κάθε εμφύσηση (χωρίς συμπληρωματικό οξυγόνο) για ενήλικα θύμα θα πρέπει να διακινεί όγκο 10 ml/kg δηλαδή περίπου 700 έως 1000ml, για ένα μέσο ενήλικα. Ο όγκος αυτός θα πρέπει να χορηγείται αργά (πάνω από 2sec) και ο διασώστης θα πρέπει να παίρνει μια βαθιά ει-

σπνοή πριν από κάθε εμφύσηση για να βελτιστοποιήσει τη συγκέντρωση του εκπνεόμενου αέρα σε οξυγόνο¹⁶. Στην πράξη αυτό δεν οδηγεί σε αλλαγή στις κατευθυντήριες οδηγίες του BLS από τη στιγμή που η οδηγία “Φυσηξτε... τόσο ώστε να ανυψωθεί ο θώρακας του θύματος όπως στη φυσιολογική αναπνοή” παραμένει. Οι κατασκευαστές των προπλασμάτων θα ενημερωθούν για να αλλάξουν τον όγκο των “πνευμόνων” .

2.3. Αναλογία συμπίεσεων: εμφυσησεων

Όταν γίνονται θωρακικές συμπίεσεις κατά τη διάρκεια ΚΑΡΠΑ, η πίεση αιμάτωσης των στεφανιαίων αυξάνει βαθμιαία και είναι μεγαλύτερη μετά από 15 συνεχείς συμπίεσεις από ότι μετά από 5 συμπίεσεις¹⁷. Με κάθε παύση για εμφυσησεις η πίεση αιμάτωσης πέφτει ταχέως. Στη συνέχεια χρειάζονται αρκετές συμπίεσεις για να επιτευχθεί το προηγούμενο επίπεδο της πίεσης αιμάτωσης της καρδιάς και του εγκεφάλου. Όσον αφορά την κυκλοφορία η αναλογία συμπίεσεων εμφυσησεων 15:2 είναι προτιμότερη από 5:1. Υπάρχουν επίσης στοιχεία που αποδεικνύουν την καλύτερη έκβαση θυμάτων καρδιακής ανακοπής στους οποίους εφαρμόστηκε μεγαλύτερος αριθμός συμπίεσεων κατά την διάρκεια ΚΑΡΠΑ, ακόμη και εις βάρος του αερισμού^{17,18}.

Γι' αυτούς τους λόγους, μια αναλογία 15 συμπίεσεων προς 2 εμφυσησεις, συστήνεται πλέον για έναν ή για δύο διασώστες. Κατά την Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής, και αφού έχει εξασφαλιστεί ο αεραγωγός με ενδοτραχειακή διασωλήνωση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτική αναλογία συμπίεσεων εμφυσησεων.

Με σκοπό τη μείωση όσο το δυνατό των δεξιοτήτων που θα πρέπει να διδαχθούν, στα σεμινάρια της βασικής υποστήριξης της ζωής που απευθύνονται στο κοινό, πρέπει να διδάσκεται ΚΑΡΠΑ μόνο με έναν διασώστη. Όπου είναι παρόντες δύο ή περισσότεροι διασώστες θα πρέπει να εναλλάσσονται μεταξύ τους κατά την διάρκεια ΚΑΡΠΑ. ΚΑΡΠΑ με δύο διάσωσης είναι κατάλληλη για το υγειονομικό προσωπικό, και για αυτούς από το κοινό οι οποίοι ανήκουν σε εκπαιδευμένες ομάδες, όπως Ομάδες Πρώτων Βοηθειών και Ομάδες Διάσωσης. Ακόμη και για εκπαιδευμένες ομάδες η αναλογία συμπίεσεων:εμφυσησεων παραμένει 15:2.

2.4. Πνιγμονή με αναίσθητο θύμα

Οι υπάρχουσες κατευθυντήριες οδηγίες του ERC για την BLS συνιστούν μια αλληλουχία 5 χτυπημάτων στην πλάτη εναλλάξ με 5 κοιλιακές συμπίεσεις και για αναίσθητο, αλλά και για θύμα που έχει τις αισθήσεις του. Αυτό σημαίνει ότι διαφορετικές τεχνικές θα πρέπει να διδαχθούν για το θύμα που βρίσκεται στο έδαφος. Είναι γνωστό ότι η διατήρηση των δεξιοτήτων που διδάσκονται στην αναζωογόνηση είναι φτωχή¹⁹⁻²¹. Αρκετοί φορείς επισήμαναν την ανάγκη απλοποίησης των δεξιοτήτων με σκοπό την καλύτερη εκμάθηση και διατήρηση της γνώσης^{22,23} και επιπλέον έχει αποδειχθεί ότι μειώνοντας τα βήματα των δεξιοτήτων σε έναν αλγόριθμο έχετε ευνοϊκότερα αποτελέσματα²⁴. Ο κίνδυνος θανάτου από πνιγμονή είναι σημαντικά μικρότερος από αυτόν από καρδιακή ανακοπή οφειλόμενη σε έμφραγμα του μυοκαρδίου²⁵. Υπάρχουν, επομένως καλοί εκπαιδευτικοί λόγοι για να θέλουμε να απλοποιήσουμε τον θεραπευτικό αλγόριθμο μιας σχετικά σπάνιας κατάστασης.

Υπάρχουν επιπλέον στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι θωρακικές συμπίεσεις μπορούν να δημιουργήσουν μεγαλύτερες ενδοθωρακικές πιέσεις από τις κοιλιακές συμπίεσεις, και επομένως μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές στην άρση της απόφραξης από ξένο σώμα²⁶.

Γι' αυτούς τους λόγους συστήνεται πλέον αν ένα θύμα πνιγμονής είναι αναίσθητο ή αρχίζει να χάνει τις αισθήσεις του, πρέπει να εφαρμόζεται μια προσαρμοσμένη αλληλουχία βασικής υποστήριξης της ζωής, και όχι χτυπήματα στην πλάτη και κοιλιακές συμπίεσεις.

3. ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Τα ακόλουθα αποτελούν την συμφωνηθείσα αλληλουχία ενεργειών η οποία προτείνεται στις κατευθυντήριες οδηγίες 2000 του ERC για την Βασική Υποστήριξη της Ζωής του Ενήλικα. Στο κείμενο ως ενήλικας ορίζεται κάθε άτομο μεγαλύτερο των 8 ετών. Επίσης στο κείμενο η χρήση του αρσενικού περικλείει και το θηλυκό.

1. Εξασφαλίστε την ασφάλεια του διασώστη και του θύματος

2. Ελέγξτε εάν αντιδρά το θύμα

Κουνήστε το ελαφρά στους ώμους και φωνάξτε δυνατά : “Είστε καλά;”

3.A. Αν ανταποκρίνεται με ομιλία ή κίνηση :

- Αφήστε τον στη θέση που τον βρήκατε (με την προϋπόθεση ότι δεν κινδυνεύει παραπάνω), ελέγξτε την κατάστασή του και καλέστε βοήθεια αν χρειάζεται
- Στείλτε κάποιον για βοήθεια ή αν είστε μόνος, αφήστε το θύμα και πηγαίνετε να καλέσετε βοήθεια
- Επανεκτιμήστε τον συχνά

3.B. Αν δεν ανταποκρίνεται :

- Καλέστε βοήθεια
- Αν δεν μπορείτε να τον εκτιμήσετε στην θέση που τον βρήκατε, γυρίστε τον σε ύπτια θέση και μετά απελευθερώστε τον αεραγωγό
 - Βάλτε το χέρι σας στο μέτωπό του και κάντε ελαφρά έκταση της κεφαλής, αφήνοντας τον αντίχειρα και το δείκτη σου ελεύθερα για να κλείσετε τη μύτη, αν χρειαστεί να δώσετε εμφυσήσεις
 - Απομακρύνετε από το στόμα του θύματος αντικείμενα που προκαλούν απόφραξη, συμπεριλαμβανομένων και των σπασμένων οδόντων, αλλά αφήστε τις μη μετατοπισμένες οδοντοστοιχίες στη θέση τους
 - Με την άκρη του δακτύλου(ων) σας κάτω από το σαγόι του θύματος, ανύψωσε το και απελευθερώστε τον αεραγωγό

Προσπαθήστε να αποφύγετε την έκταση της κεφαλής αν υποψιάζεστε τραύμα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

4. Διατηρώντας τον αεραγωγό ανοιχτό, δείτε, ακούστε, αισθανθείτε την φυσιολογική αναπνοή (κάτι περισσότερο, από gasping ή ασθενείς αναπνευστικές προσπάθειες)

- Δείτε για κινήσεις του θώρακα
- Ακούστε στο στόμα του θύματος για αναπνευστικούς ήχους
- Αισθανθείτε τον εκπνεόμενο αέρα στο μάγουλο σας
- Ακούστε, δείτε αισθανθείτε για όχι παραπάνω από 10sec για να αποφασίσετε αν το θύμα αναπνέει κανονικά

5.A. Αν αναπνέει φυσιολογικά

- Τοποθετήστε τον σε θέση ανάνηψης (βλέπε παρακάτω)
- Στείλτε κάποιον να καλέσει βοήθεια ή αν είστε μόνος αφήστε το θύμα και πηγαίνετε ο ίδιος
- Ελέγξτε εάν συνεχίζει να αναπνέει

5.B. Αν δεν αναπνέει, ή αν κάνει σποραδικά gasping ή ασθενείς αναπνευστικές προσπάθειες

- Στείλτε κάποιον για βοήθεια, ή αν είστε μόνος πηγαίνετε ο ίδιος και αφού καλέσετε βοήθεια, επιστρέψτε στο θύμα και δώσε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις όπως παρακάτω
- Τοποθετήστε το θύμα σε ύπτια θέση, αν ήδη δεν είναι σε αυτή
- Δώστε δύο αργές, αποτελεσματικές εμφυσησεις καθεμιά από τις οποίες εκπύσει τον θώρακα
- Εξασφαλείστε την έκταση της κεφαλής και την ανύψωση την γνάθου
- Κλείστε τη μύτη του με το δείκτη και τον αντίχειρα του χεριού που έχετε τοποθετήσει στο μέτωπο
- Ανοίξτε λίγο το στόμα του, αλλά διατηρήστε την ανύψωση της γνάθου
- Πάρτε μια βαθιά εισπνοή για να γεμίσετε τους πνεύμονες σας με οξυγόνο και τοποθετήστε τα χείλη σας γύρω από το στόμα του θύματος προσέχοντας να τα σφραγίσετε καλά
- Φυσηξτε σταθερά στο στόμα του ενώ παρατηρείτε το θώρακά του, χρησιμοποιήστε περίπου 2sec για να επιτύχετε ανύψωση του θώρακα όπως στη φυσιολογική αναπνοή
- Διατηρώντας την έκταση της κεφαλής και την ανύψωση του πώγωνα, απομακρύνετε το στόμα σας από το θύμα και δείτε το θώρακα να κατεβαίνει καθώς εκπνέει
- Πάρτε άλλη μια βαθιά εισπνοή και επαναλάβετε τα παραπάνω για να δώσετε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις
- Αν δυσκολεύεστε να επιτύχετε αποτελεσματική εμφύσηση :
 - Επανελέγξτε το στόμα του θύματος και απομακρύνετε οτιδήποτε προκαλεί απόφραξη
 - Διασφαλίστε την ύπαρξη επαρκούς έκτασης της κεφαλής και ανύψωσης του πώγωνα
 - Κάντε μέχρι πέντε προσπάθειες για να επιτύ-

χετε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις

– Ακόμη κι αν είναι ανεπιτυχείς, προχωρήστε στον έλεγχο της κυκλοφορίας

6. Ελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας

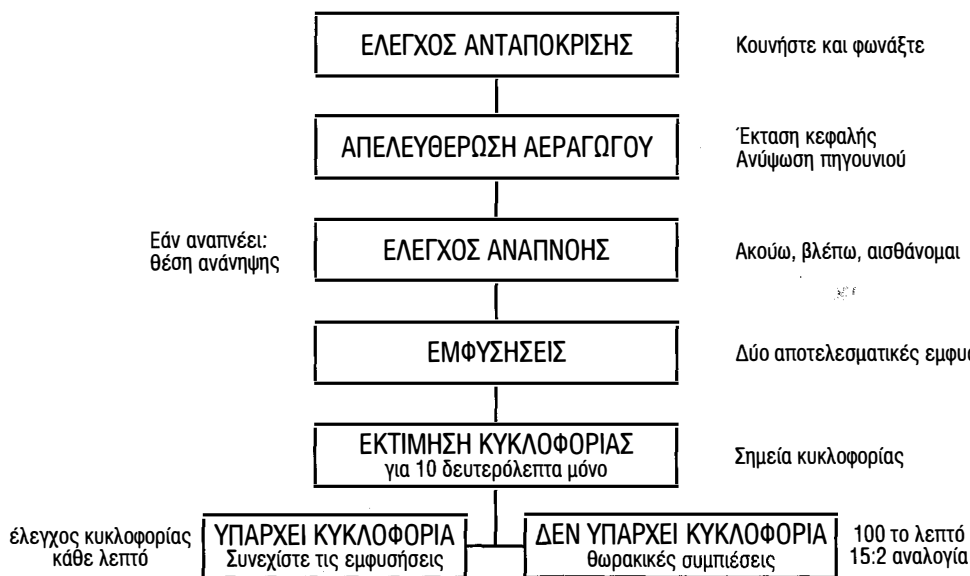
- Δείτε, ακούστε, αισθανθείτε για φυσιολογική αναπνοή, βήχα, ή κίνηση εκ μέρους του θύματος
- Ελέγξτε σφυγμό στην καρωτίδα, μόνο εάν είστε εκπαιδευμένος γι' αυτό
- Χρησιμοποιήστε όχι παραπάνω από 10sec για τα παραπάνω

7.A. Αν είστε σίγουρος ότι υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας

- Συνεχίστε τις εμφυσησεις μέχρι το θύμα να αρχίσει να αναπνέει
- Κάθε δέκα περίπου εμφυσησεις (ή κάθε λεπτό) επανελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας, για όχι πάνω από 10 sec κάθε φορά
- Αν το θύμα ξεκινήσει να αναπνέει κανονικά αλλά παραμένει αναίσθητος, τοποθετήστε το σε θέση ανάνηψης. Να είστε έτοιμος να τον επανατοποθετήσετε στην ύπτια θέση και να ξεκινήσετε εμφυσησεις αν σταματήσει να αναπνέει

7.B. Αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας, ή αν δεν είστε σίγουρος για την ύπαρξή τους:

- Με το χέρι σας που είναι πιο κοντά στο πόδι του θύματος, εντοπίστε το κατώτερο τμήμα του στέρνου
 - Χρησιμοποιώντας το δείκτη και το μέσο δάκτυλο, εντοπίστε το πλευρικό τόξο το πλησιέστερο σε σας. Κρατώντας τα δάχτυλά σας ενωμένα, γλιστρήστε τα προς τα πάνω στο σημείο που οι πλευρές ενώνονται με το στέρνο. Με το μέσο δάκτυλο σε αυτό το σημείο, τοποθετήστε το δείκτη πάνω στο στέρνο
 - Τοποθετηθείτε κάθετα στο στέρνο του θύματος, και με τα χέρια σας τεντωμένα πιάστε το στέρνο ώστε να κατέλθει 4 - 5cm
 - Σταματήστε να πιέζετε χωρίς τα χέρια σας να χάσουν την επαφή με το στέρνο, και επαναλάβετε με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό (λίγο λιγότερο από 2 συμπίεσεις το δευτερόλεπτο), μπορεί να βοηθήσει το να μετράτε δυνατά. Η συμπίεση και



Σχήμα 1: Βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικες

η άρση της πίεσης θα πρέπει να διαρκούν το ίδιο

- Συνδυάστε εμφυσησεις και συμπίεσεις
 - Μετά από 15 συμπίεσεις κάντε έκταση της κεφαλής, ανύψωση του πάγωνα και δώστε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις
 - Επιστρέψτε τα χέρια σας, χωρίς καθυστέρηση, στη σωστή θέση στο στέρνο και κάντε 15 συμπίεσεις, συνεχίζοντας με μια αναλογία συμπίεσεων εμφυσησεων 15 : 2
 - Σταματήστε για να ελέγξετε για σημεία κυκλοφορίας μόνο αν το θύμα κινηθεί ή αναπνεύσει, σε διαφορετική περίπτωση η αναζωογόνηση δεν θα πρέπει να σταματήσει

8. Συνεχίστε την αναζωογόνηση έως ότου:

- Φθάσει εξειδικευμένη βοήθεια
- Ανανήψει το θύμα
- Εξαντληθείτε (βλ. σχήμα 1)

4. ΘΕΣΗ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός θέσεων ανάνηψης κάθε μια από τις οποίες έχει τους υποστηρικτές της. Τα εθνικά συμβούλια αναζωογόνησης και άλλοι μεγάλοι οργανισμοί θα έπρεπε να σκεφθούν να υιοθετήσουν μια από αυτές έτσι ώστε η εκπαίδευση

και η πρακτική να συμφωνούν.

Η ομάδα εργασίας του ERC για την BLS & AED προτείνει να χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς λόγους η παρακάτω θέση ανάνηψης, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε κατά την εκπαίδευση ο εθελοντής που έχει τις αισθήσεις να μην αφήνεται σε αυτή τη θέση για περισσότερο από λίγα λεπτά. Αν αυτή η θέση ανάνηψης χρησιμοποιηθεί για πραγματικό θύμα, θα πρέπει να παρακολουθείται η περιφερική κυκλοφορία του άνω άκρου που βρίσκεται στην κάτω πλευρά, και να διασφαλιστεί ο ελάχιστος δυνατός χρόνος άσκησης πίεσης σε αυτό. Αν το θύμα πρέπει να παραμείνει σε θέση ανάνηψης για περισσότερο από 30min τότε θα πρέπει να αλλάζουμε πλευρά.

- Αφαιρέστε τα γυαλιά του θύματος
- Γονατίστε δίπλα στο θύμα και εξασφαλίστε ότι και τα δύο πόδια του είναι σε ευθεία
- Τοποθετήστε το χέρι το πλησιέστερο σε σας, σε ορθή γωνία με το σώμα του και λυγισμένο στον αγκώνα, με την παλάμη να κοιτά προς τα πάνω
- Φέрте το άλλο χέρι πάνω από το στέρνο και κρατήστε τη ραχιαία επιφάνεια του χεριού πάνω στο μάγουλο το πλησιέστερο σε σας
- Με το άλλο σας χέρι πιάστε το πόδι που είναι πιο μακριά σε σας, ακριβώς πάνω από το γόνατο και τραβήξτε το ενώ ο άκρος πόδας θα παραμένει στο έδαφος

- Κρατώντας το χέρι του θύματος πάνω στο μάγουλό του, τραβήξτε το πόδι που είναι πιο μακριά σε σας έτσι ώστε το θύμα να κυλήσει προς το μέρος σας
- Προσαρμόστε έτσι το πάνω πόδι ώστε τόσο ο μηρός όσο και το γόνατο να είναι λυγισμένα και κάθετα μεταξύ τους
- Κάντε έκταση της κεφαλής και εξασφαλίστε ότι ο αεραγωγός παραμένει ανοιχτός
- Προσαρμόστε το χέρι κάτω από το μάγουλο, αν χρειάζεται, για να διατηρηθεί η έκταση της κεφαλής
- Ελέγξτε συχνά την αναπνοή

Τέλος, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι, παρά τα πιθανά προβλήματα στην εκπαίδευση ή την εφαρμογή, παραμένει πέρα από κάθε αμφιβολία ότι η τοποθέτηση του θύματος που αναπνέει σε θέση ανάντη μπορεί να είναι μια πράξη που θα του σώσει τη ζωή.

5. ΑΝΑΖΩΓΟΝΗΣΗ ΜΕ ΔΥΟ ΔΙΑΣΩΣΤΕΣ

Η ΚΑΡΠΑ με δύο διασώστες είναι πιο ξεκούραστη από ότι με έναν. Όμως είναι σημαντικό και οι δύο διασώστες να γνωρίζουν την τεχνική. Έτσι, συνιστάται αυτή η τεχνική να χρησιμοποιείται από εξειδικευμένο υγειονομικό προσωπικό και από διασώστες που ανήκουν στο κοινό αλλά είναι οργανωμένοι σε εκπαιδευμένες ομάδες, όπως Ομάδες Πρώτων Βοηθειών και Ομάδες Διάσωσης. Τα ακόλουθα σημεία θα πρέπει να τονιστούν:

1. Η πρώτη προτεραιότητα είναι η κλήση βοήθειας. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι ο ένας διασώστης θα πρέπει να ξεκινήσει ΚΑΡΠΑ μόνος του ενώ ο άλλος φεύγει για να βρει τηλέφωνο
2. Είναι προτιμότερο οι διασώστες να δουλεύουν από αντίθετες πλευρές του θύματος
3. Η αναλογία 15 συμπίεσεων προς 2 εμφυσήσεις παραμένει. Στο τέλος κάθε σειράς 15 συμπίεσεων, ο διασώστης υπεύθυνος για τον αερισμό θα πρέπει να είναι έτοιμος να δώσει 2 εμφυσήσεις με τη λιγότερη δυνατή καθυστέρηση. Βοηθά ο διασώστης που κάνει τις συμπίεσεις να μετρά δυνατά
4. Η ανύψωση του πώγωνα και η έκταση της κεφαλής θα πρέπει να διατηρούνται συνεχώς. Οι εμφυσή-

σεις θα πρέπει να διαρκούν 2sec, κατά τη διάρκεια των οποίων οι συμπίεσεις θα πρέπει να σταματούν. Αυτές θα πρέπει να ξαναρχίζουν αμέσως μετά τη δεύτερη εμφύσηση, περιμένοντας μόνο το διασώστη να απομακρύνει τα χείλη του από τα χείλη του θύματος

5. Αν οι διασώστες επιθυμούν να αλλάξουν θέσεις, συνήθως επειδή αυτός που κάνει τις συμπίεσεις κουράστηκε, αυτό θα πρέπει να γίνεται το δυνατόν πιο γρήγορα και ήρεμα

6. ΠΝΙΓΜΟΝΗ

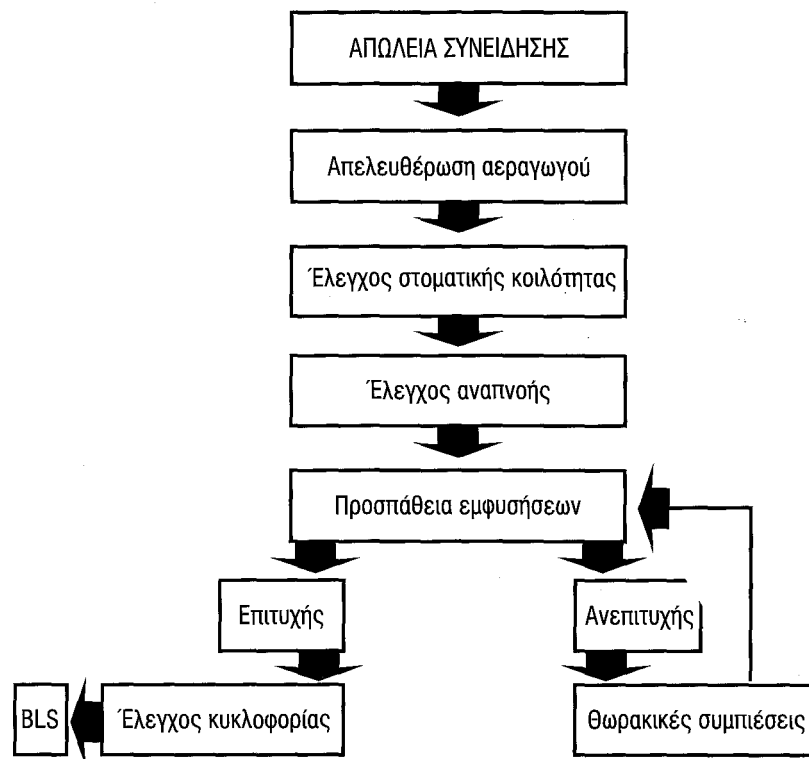
Αν η απόφραξη του αεραγωγού είναι μερική το θύμα μπορεί συνήθως να άρει την απόφραξη με το βήχα, αλλά αν η απόφραξη είναι πλήρης, αυτό μπορεί να μην είναι δυνατό

Διάγνωση

- Κάποιος μπορεί να έχει δει το θύμα να τρώει, ή ένα παιδί να βάζει κάτι στο στόμα του
- Ένα θύμα πνιγμονής συνήθως πιάνει με τα χέρια του το λαιμό του
- Το θύμα με μερική απόφραξη του αεραγωγού θα δυσφορεί και θα βήχει. Μπορεί να υπάρχει εισπνευστικός συριγμός, ή μουσικοί ήχοι καθώς το θύμα προσπαθεί να αναπνεύσει
- Το θύμα με πλήρη απόφραξη του αεραγωγού δεν θα μπορεί να μιλήσει, να αναπνεύσει ή να βήξει, και τελικά θα χάσει τις αισθήσεις του

Θεραπεία (Βλέπε σχήμα 2)

1. *Αν το θύμα αναπνέει, ενθαρρύνετε το να συνεχίσει να βήχει, αλλά μην κάνετε τίποτε άλλο*
2. *Αν το θύμα δείχνει να κουράζεται, ή σταματά να αναπνέει ή να βήχει εφαρμόστε χτυπήματα στη πλάτη*
 - Απομακρύνετε κάθε εμφανή τεχνητή οδοντοστοιχία ή χαλαρό δόντι από το στόμα του θύματος
 - Σταθήτε στο πλάι και ελαφρώς πίσω από το θύμα
 - Κρατήστε με το ένα σας χέρι το στήθος του θύματος και γείρε τον προς τα εμπρός έτσι ώστε όταν το ξένο σώμα μετακινηθεί να βγει από το στόμα και όχι να προχωρήσει προς τα κάτω στον αεραγωγό



Σχήμα 2: Αντιμετώπιση πνιγμονής σε ενήλικες

- Δώστε έως πέντε χτυπήματα στο σημείο μεταξύ των ωμοπλάτων με την παλάμη του άλλου χεριού σου. Ο σκοπός είναι να μετακινηθεί το ξένο σώμα με κάποιο από τα χτυπήματα και όχι να δώσετε υποχρεωτικά και τα πέντε

Αν τα χτυπήματα στην πλάτη αποτύχουν, δώστε κοιλιακά χτυπήματα

- Σταθήτε πίσω από το θύμα και δέστε και τα δύο σου χέρια γύρω από το άνω μέρος της κοιλίας του
- Εξασφαλίστε ότι το θύμα γέρνει καλά προς τα εμπρός, έτσι ώστε όταν το ξένο σώμα μετακινηθεί να βγει από το στόμα και όχι να προωθηθεί προς τα κάτω στον αεραγωγό
- Κάντε το ένα σου χέρι γροθιά και τοποθετήστε το μεταξύ του ομφαλού και της ξιφοειδούς απόφυσης. Πιάστε το με το άλλο σου χέρι
- Πιέστε ελαφρά προς τα επάνω, το ξένο σώμα θα πρέπει να μετακινηθεί
- Αν η απόφραξη παραμένει, επανελέγξε το στόμα για πιθανή απόφραξη που μπορεί να αφαιρεθεί με ένα δάχτυλο, και συνέχισε εναλλάξ με πέντε χτυπήματα στην πλάτη και πέντε κοιλιακές συμπίεσεις

Αν το θύμα οποιαδήποτε στιγμή χάσει τις αισθήσεις του:

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε χαλάρωση των μυών του λάρυγγα, και έτσι να περάσει αέρας στους πνεύμονες. Αν οποιαδήποτε στιγμή το θύμα πνιγμονής χάσει τις αισθήσεις του, εφαρμόστε τον παρακάτω αλγόριθμο υποστήριξης της ζωής

- Κάντε έκταση της κεφαλής και απομακρύνετε οποιαδήποτε ορατή απόφραξη από το στόμα του θύματος
- Ανοίξτε περαιτέρω τον αεραγωγό με ανύψωση του πώγωνα
- Ελέγξε για την ύπαρξη αναπνοής με το “βλέπω, ακούω, αισθάνομαι”
- Προσπαθήστε να δώσετε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις
- Αν αποτελεσματικές εμφυσησεις δεν μπορούν να επιτευχθούν με πέντε προσπάθειες;
 - Ξεκινήστε θωρακικές συμπίεσεις αμέσως για να απομακρύνεις την απόφραξη. Μην ελέγχετε για σημεία κυκλοφορίας
 - Μετά από 15 συμπίεσεις, έλεγξε το στόμα για την ύπαρξη απόφραξης, και μετά προσπάθησε να δώσεις εμφυσησεις

- Συνεχίστε με κύκλους 15 συμπίεσεων με 2 προσπάθειες για εμφύσηση
- Αν οποιαδήποτε στιγμή επιτευχθεί εμφύσηση
 - Έλεγξε για σημεία κυκλοφορίας
 - Συνεχίστε με θωρακικές συμπίεσεις ή εμφυσησεις αν χρειάζεται

Πότε καλούμε βοήθεια

Είναι σημαντικό για τους διασώστες να καλέσουν βοήθεια το γρηγορότερο δυνατό

- Όταν περισσότεροι από ένας διασώστες είναι παρόντες, ο ένας θα πρέπει να ξεκινήσει την αναζωογόνηση, ενώ ο άλλος θα πρέπει να καλέσει βοήθεια αμέσως μόλις διαπιστωθεί ότι το θύμα δεν αναπνέει

- Αν το θύμα είναι ενήλικας ο διασώστης θα πρέπει να υποθέσει ότι έχει καρδιολογικό πρόβλημα και θα πρέπει να καλέσει βοήθεια αμέσως μόλις διαπιστώσει ότι δεν αναπνέει. Αυτή η απόφαση μπορεί να επηρεαστεί από την ύπαρξη ή μη υπηρεσιών επείγουσας ιατρικής.

Εάν όμως το αίτιο της απώλειας συνείδησης είναι αναπνευστικό όπως στα:

- **Τραύμα**
- **Πνιγμός**
- **Πνιγμονή**
- **Δηλητηρίαση από αλκοόλ ή φάρμακα**
- **Ή αν το θύμα είναι βρέφος ή παιδί**

Ο διασώστης θα πρέπει να κάνει αναζωογόνηση για περίπου ένα λεπτό πριν καλέσει βοήθεια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Basic Life Support Working Group of the European Resuscitation Council. The 1998 European Resuscitation Council guidelines for adult single rescuer basic life support. *Resuscitation* 1998; 37: 67 – 80.
 2. Handley AJ, Becker LB, Allen M, van Drenth A, Kramer EB, Montgomery WH. Single rescuer adult basic life support. An advisory statement from the Basic Life Support Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Resuscitation* 1997; 34: 101 – 8.
 3. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Introduction to the International Guidelines 2000 for CPR and ECC. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care ? an international consensus on science. *Resuscitation* 2000; 46: 3 – 15.
 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. *Circulation* 2000; 102(Suppl. I): I-1–I-384.
 5. 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.
 6. 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.
 7. Mather C, O'Kelly S. The palpitation of pulses. *Anaesthesia* 1996; 51: 189 – 91.
 8. Monsieurs KG, De Cauwer HG, Bossaert LL. Feeling for the carotid pulse: is five seconds enough? *Resuscitation* 1996; 31: S3.
 9. Bahr J, Klingler H, Panzer W, Rode H, Kettler D. Skills of lay people in checking the carotid pulse. *Resuscitation* 1997; 35: 23 – 6.
 10. 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.
 11. Eberle B, Dick WF, Schneider T, Wisser G, Doetsch S, Tzanova I. Checking the carotid pulse:
-

- diagnostic accuracy accuracy of first responders in patients with and without a pulse. *Resuscitation* 1996; 33: 107–16.
12. Baskett P, Bossaert L, Carli P, Chamberlain D, Dick W, Nolan JP, Parr MJA, Scheidegger D, Zideman D. Guidelines for the basic management of the airway and ventilation during resuscitation. A statement by the Airway and Ventilation Management Working Group of the European Resuscitation Council. *Resuscitation* 1996; 31: 187–200.
 13. Emergency Cardiac Care Committee and Subcommittees, American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. *J Am Med Assoc* 1992; 268: 2171 – 295.
 14. Idris AH, Wenzel V, Banner MJ, Melker RJ. Smaller tidal volumes minimize gastric inflation during CPR with an unprotected airway. *Circulation* 1995; 92 (Suppl. I): 1759.
 15. Idris AH, Gabrielli A, Caruso L. Smaller tidal volume is safe and effective for bag-valve-ventilation, but not for mouth-to-mouth. *Circulation* 1999; 100 (Suppl. I): 1644.
 16. Htin KJ, Birenbaum DS, Idris AH, Banner MJ, Gravenstein N. Rescuer breathing pattern significantly affects O₂ and CO₂ received by the patient during mouth-to-mouth ventilation. *Crit Care Med* 1998; 26: A56–60.
 17. Kern KB, Hilwig RW, Berg RA, Ewy GA. Efficacy of chest compression-only BLS CPR in the presence of an occluded airway. *Resuscitation* 1998; 39: 179 – 88.
 18. Van Hoeyweghen RJ, Bossaert LL, Mullie A, Calle P, Martens P, Buylaert WA, Deloof H. Quality and efficiency of bystander CPR. *Belgian Cerebral Resuscitation* 1993; 26: 47 – 52.
 19. Berden HJ, Bierens JJ, Willems FF, Hendrick JM, Pijls NH, Knape JT. Resuscitation skills of lay public after recent training. *Annals of Emergency Medicine* 1994; 23: 1003–8.
 20. Quiney NF, Gardner J, Brampton W. Resuscitation skills amongst anaesthetists. *Resuscitation* 1995; 29: 215 – 8.
 21. Morgan CL, Donnelly PD, Lester CA, Assar DD. Effectiveness of the BBC's 999 training roadshows on cardiopulmonary resuscitation: video performance of cohort of unforwarned participants at home six months afterwards. *British Medical Journal* 1996; 313: 912–6.
 22. Kaye W, Mancini ME. Teaching adult resuscitation in the United States ? time for a rethink. *Resuscitation* 1998; 37: 177 – 87.
 23. Assar D, Chamberlain D, Colquhoun M, Donnelly P, Handley AJ, Leaves S, Kern KB, Mayor S. A rationale for staged teaching of basic life support. *Resuscitation* 1998; 39: 137 – 43.
 24. Handley JA, Handley AJ. Four-step CPR-improving skill retention. *Resuscitation* 1998; 36: 3–8.
 25. National Center for Health Statistics and National Safety Council, 1998. Data on odds of death due to choking, May 7.
 26. Langhelle A, Sunde K, Wik L, Steen PA. Airway pressure during chest compressions versus Heimlich manoeuvre in newly dead adults with complete airway obstruction. *Resuscitation* 2000; 44: 105 – 8.
-