

# Κατευθυντήριες Οδηγίες 2000 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης για την Βασική Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά

Μια δήλωση της Ομάδας εργασίας για την Υποστήριξη Ζωής στα Παιδιά  
εγκυρωμένη από την Ειδική επιτροπή του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης

Barbara Phillips, David Zideman, Luis-Garcia Castrillo, Miguel Felix, Uwe Schwarz-Schwierin

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

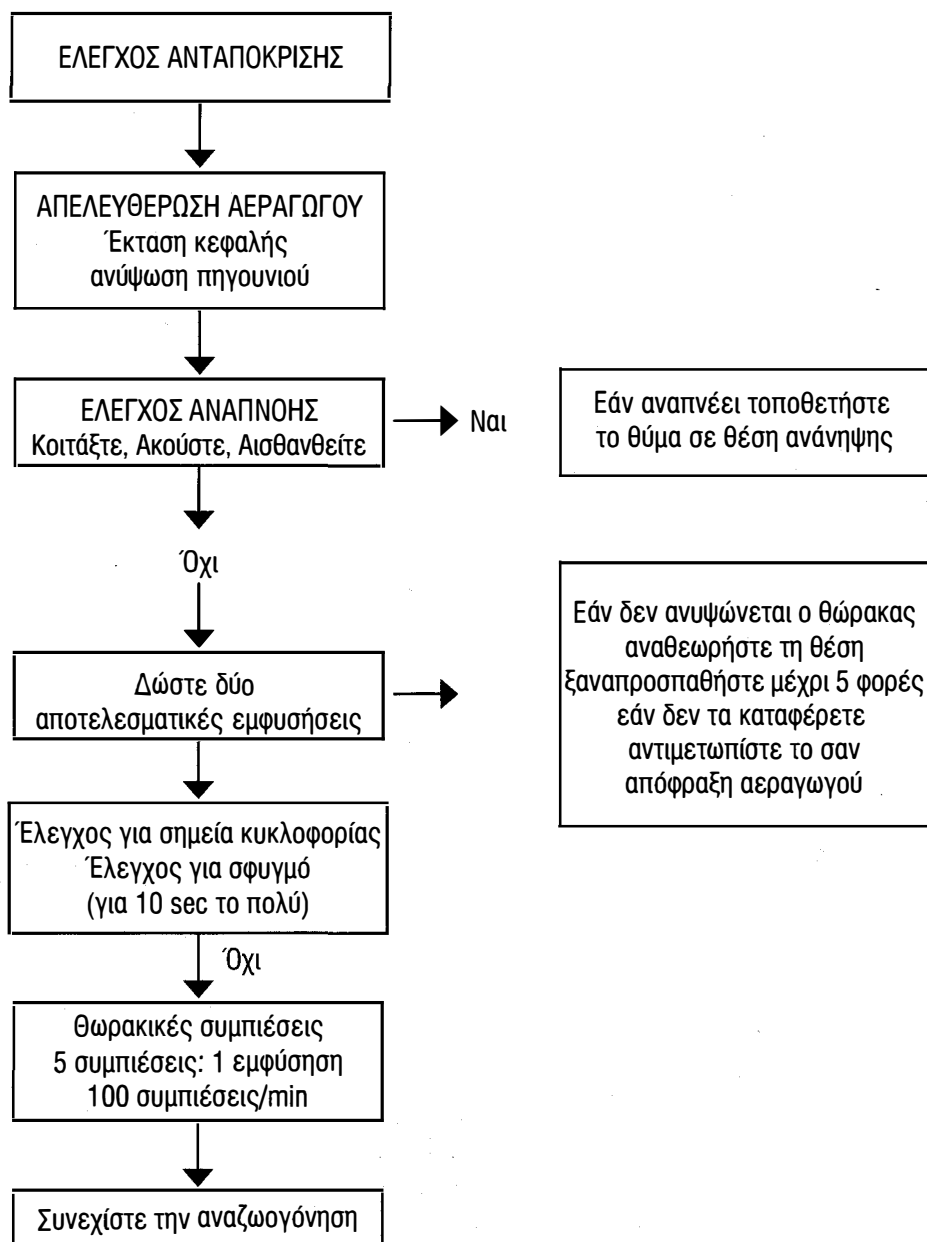
Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council - ERC) εξέδωσε για τελευταία φορά κατευθυντήριες οδηγίες για την Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά (Paediatric Life Support - PLS) το 1998<sup>1</sup>. Αυτές ήταν βασισμένες στη “Συμβουλευτική Δήλωση” του International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) που εκδόθηκε το 1997<sup>2</sup>. Κατόπιν τούτου, η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association), μαζί με αντιπροσώπους του ILCOR αφού έλαβαν υπόψη μία σειρά επιστημονικά τεκμηριωμένων (evidence based) δεδομένων από την επιστήμη της αναζωογόνησης, κατέληξαν στην έκδοση των “Κατευθυντήριων Οδηγιών του 2000 για την Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και τη Επείγουσα Καρδιοαγγειακή Υποστήριξη” τον Αύγουστο του 2000<sup>3,4</sup>. Η Ομάδα Εργασίας για την Παιδιατρική Υποστήριξη της Ζωής του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης έλαβε υπόψη το κείμενο αυτό καθώς και την ανάλογη βιβλιογραφία και πρότεινε τροποποιήσεις στις Κατευθυντήριες Οδηγίες του ERC για τη Βασική Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά, οι οποίες και παρουσιάζονται στο παρόν κείμενο. Έχουν γίνει ορισμένες σημαντικές τροποποιήσεις στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC, καθώς κάποιες από τις αλλαγές που συμπεριλήφθηκαν στις “Οδηγίες 2000”

έχουν ήδη εισαχθεί στην Ευρώπη μετά τη “Συμβουλευτική Δήλωση” του ILCOR το 1998 (Σχήμα 1).

## 2. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Η προσέγγιση στις τροποποιήσεις ήταν, να μεταβληθούν οι κατευθυντήριες οδηγίες ανάλογα με τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και όπου αυτό ήταν δυνατό να απλοποιηθούν με σκοπό τη διευκόλυνση της διδασκαλίας και της εκμάθησης. Καθώς υπάρχουν λίγα πειραματικά δεδομένα, παλαιά και νεότερα, με βάση τα οποία να εξελιχθούν οι κατευθυντήριες οδηγίες για την παιδιατρική αναζωογόνηση, έγιναν ορισμένες τροποποιήσεις οι οποίες στηρίχθηκαν σε πειραματικές και κλινικές εργασίες σε ενήλικες με σκοπό να διευκολύνουν τον εναρμονισμό ανάμεσα στις παιδιατρικές κατευθυντήριες οδηγίες και αυτές των ενηλίκων, όπου αυτό ήταν εφικτό. Οι τροποποιήσεις στην βασική υποστήριξη της ζωής για τα βρέφη και τα παιδιά είναι οι ακόλουθες:

**1. Καθορισμός της καρδιακής ανακοπής με έλεγχο του σφυγμού:** Οι παρευρισκόμενοι διασώστες δεν διδάσκονται πλέον, ούτε υποχρεούνται, να αναγνωρίζουν την καρδιακή ανακοπή με τον έλεγχο του σφυγμού, παρ' όλο που η αναγκαιότητα για έλεγχο του σφυγμού διατηρείται για τους υγειονομικούς διασώστες. Και οι δύο κατηγορίες διασω-



Εικ. 1: Βασική υποστήριξη της ζωής στα παιδιά

στών πρέπει να αναζητούν “σημεία κυκλοφορίας”. Αρκετές μελέτες έχουν καταστήσει σαφές ότι και οι δύο κατηγορίες διασωστών δεν αναγνωρίζουν σε ικανό βαθμό την παρουσία ή απουσία σφυγμού. Η πτωχή ευαισθησία και ειδικότητα του ελέγχου του σφυγμού τον καθιστούν αναξιόπιστο ως μοναδικό ενδεικτικό στοιχείο για την έναρξη θωρακικών συμπιέσεων. Επιπλέον, οι περισσότερες μελέτες έχουν δείξει ότι ακόμη και έμπειροι υγειονομικοί χρειάζονται περισσότερα από 10sec για να ανα-

γνωρίσουν την παρουσία ή απουσία σφυγμού<sup>5-10</sup>.

## 2. Ενδείξεις για την έναρξη θωρακικών συμπιέσεων:

οι θωρακικές συμπιέσεις πρέπει να ξεκινούν με την απουσία σφυγμού, την απουσία “σημείων κυκλοφορίας” ή όταν οι σφύξεις είναι λιγότερες από 60 σε όλες τις ηλικίες, σε συνδυασμό με χαμηλή άρδευση. Δεν υπάρχουν πειραματικά δεδομένα για να αποδείξουν την ιδανική συχνότητα της βραδυκαρδίας στην οποία πρέπει να ξεκινούν οι συμπιέσεις, γι’ αυτό η συχνότητα από 60 και κάτω σε συνδυασμό με

σημεία χαμηλής παροχής έχει επιλεγεί για όλες τις ηλικίες με σκοπό την ευκολότερη διδασκαλία και εκμάθηση. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα, είναι πολύ απίθανο οι θωρακικές συμπίεσεις που δεν είναι “ενδεδειγμένες” αλλά πραγματοποιούνται σωστά να είναι επιβλαβείς σε ένα βρέφος ή παιδί<sup>11,12</sup>.

### 3. Τεχνική για τις θωρακικές συμπίεσεις σε βρέφος κάτω του ενός έτους:

αν υπάρχουν διαθέσιμοι δύο ή περισσότεροι εκπαιδευμένοι διασώστες, τότε η τεχνική με τη χρήση των δύο αντιχειρών που περιλαμβάνουν το στέρνο είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος για θωρακικές συμπίεσεις στα βρέφη. Πειράματα σε ζώα, αλλά και ανεκδοτολογικές αναφορές έχουν αποδείξει ότι η τεχνική αυτή μπορεί να προσφέρει καλύτερη πίεση διήθησης των στεφανιαίων ή υψηλότερη συστολική αρτηριακή πίεση κατά την ΚΑΡΠΑ, συγκριτικά με την τεχνική με τα δύο δάκτυλα<sup>13,14</sup>.

### 4. Αναλογία συμπίεσεων: εμφυσήσεων για τα παιδιά άνω των 8 ετών:

η αναλογία συμπίεσεων:εμφυσήσεων κατά την ΚΑΡΠΑ είναι 15:2 για οποιοδήποτε αριθμό διασωστών στα παιδιά άνω των 8 ετών (αντιστοιχεί στην προσέγγιση του προβλήματος στους ενήλικες). Για τα παιδιά κάτω των 8 ετών η αναλογία παραμένει 5:1 για οποιοδήποτε αριθμό διασωστών. Παρ’ όλο που ένας αυξημένος αριθμός συμπίεσεων σε κάθε κύκλο ΚΑΡΠΑ βελτιώνει τη διήθηση των στεφανιαίων<sup>15</sup>, η αναλογία 15: 2 ελαττώνει τον προσφερόμενο αερισμό συγκριτικά με το λόγο 5:1. Τα αναπνευστικά αίτια ανακοπής είναι ιδιαίτερος σημαντικά στα παιδιά. Επιπρόσθετα, με δεδομένο το μικρό τους μέγεθος και τη χρήση ενός μόνο χεριού για τις συμπίεσεις στα παιδιά μέχρι 8 ετών, περισσότερες συμπίεσεις και εμφυσήσεις μπορούν να δοθούν στα βρέφη και τα μικρά παιδιά με την αναλογία 5:1, οπότε παραμένει η προτεινόμενη αναλογία για αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Ωστόσο, για τα μεγαλύτερα παιδιά χρησιμοποιείται η αναλογία 15:2 λόγω της ευκολίας εφαρμογής του από έναν διασώστη, αλλά και για εναρμονισμό με τις οδηγίες ΚΑΡΠΑ των ενηλίκων.

**5. Η χρήση των αυτόματων εξωτερικών απινιδωτών (Automated External Defibrillators - AEDs):** Οι AEDs μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών (25 kg και πάνω). Κάτω από αυτήν την ηλικία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για

αναγνώριση του ρυθμού (μολονότι στα βρέφη μπορεί να μην είναι ακριβείς στην αναγνώριση ταχυαρρυθμιών), αλλά η δόση απινιδώσης που χορηγούν δεν συνιστάται προς το παρόν<sup>16,17</sup>.

**6. “Τηλεφωνική κλήση για βοήθεια” πρώτα σε παιδιά με γνωστή καρδιοπάθεια:** παρ’ όλο που οι περισσότερες ανακοπές σε βρέφη και παιδιά είναι μη καρδιακής αιτιολογίας, η αιφνίδια κατάρρευση σε βρέφος ή παιδί με γνωστή καρδιοπάθεια συνήθως οφείλεται σε αρρυθμιογένεση. Επομένως, η ταχεία πρόσβαση σε έναν απινιδωτή είναι πιθανότατα πιο ωφέλιμη σε αυτήν την ομάδα παιδιών συγκριτικά με την άμεση υποστήριξη του αεραγωγού και της αναπνοής σε συνδυασμό με τις θωρακικές συμπίεσεις, που είναι προτιμότερη για όλα τα υπόλοιπα βρέφη και παιδιά.

**7. Διαδικασία άρσης της απόφραξης από ξένο σώμα για μη υγειονομικούς διασώστες σε αναίσθητο βρέφος και παιδί:** αυτή μπορεί να απλοποιηθεί κατόπιν συστηματικής αναθεώρησης. Η διαδικασία για τα βρέφη και παιδιά που διατηρούν τις αισθήσεις τους, καθώς επίσης και η διαδικασία για εκπαιδευμένους υγειονομικούς διασώστες παραμένουν αμετάβλητες.

## 3. ΟΡΙΣΜΟΙ

**Βρέφος** είναι το παιδί ηλικίας κάτω του 1 έτους.

**Παιδί** είναι μεταξύ 1 και 8 ετών.

Στο κείμενο που ακολουθεί ο όρος “παιδί” αναφέρεται και στα δύο φύλα και συμπεριλαμβάνει και τα βρέφη, εκτός αν επισημαίνεται το αντίθετο.

Τα παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών μπορούν να αντιμετωπιστούν με την ίδια αλληλουχία ενεργειών αναζωογόνησης που ισχύει για τα μικρότερα παιδιά, όμως μπορεί να απαιτηθούν οι τεχνικές και η αναλογία συμπίεσεων-εμφυσήσεων που ισχύουν για τους ενήλικες για να έχουμε αποτελεσματικές συμπίεσεις.

## 4. ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

**1. Εξασφάλιση της ασφάλειας του διασώστη και του παιδιού**

**2. Έλεγχος του επιπέδου συνείδησης του παιδιού**

• Ενοχλήστε ήπια το παιδί και ρωτήστε δυνατά: “εί-

σαι καλά”;

- Δεν πρέπει να τραντάζονται τα παιδιά με κάκωση της ΑΜΣΣ

### 3.A. Αν το παιδί απαντά λεκτικά ή κινείται:

- Αφήστε το παιδί στη θέση όπου το βρήκατε (με την προϋπόθεση ότι δεν βρίσκεται σε περαιτέρω κίνδυνο)
- Ελέγξτε την κατάστασή του και καλέστε για βοήθεια αν χρειάζεται
- Επανεκτιμήστε το σε τακτά χρονικά διαστήματα

### 3.B. Αν το παιδί δεν απαντά:

- Καλέστε βοήθεια
- Απελευθερώστε τον αεραγωγό με έκταση της κεφαλής και ανάσπαση της κάτω γνάθου  
— Αν είναι δυνατό, αφήνοντας το παιδί στη θέση όπου το βρήκατε, τοποθετήστε το χέρι σας στο μέτωπό του και πραγματοποιήστε ήπια έκταση της κεφαλής

— Ταυτόχρονα, με τις άκρες των δακτύλων κάτω από το πηγούνι του παιδιού πραγματοποιήστε ανάσπαση της κάτω γνάθου για απελευθέρωση του αεραγωγού. Μην πιέζετε τα μαλακά μύρια κάτω από το πηγούνι γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει απόφραξη του αεραγωγού

— Αν έχετε οποιαδήποτε δυσκολία να απελευθερώσετε τον αεραγωγό, ήπια τοποθετήστε το παιδί σε ύπτια θέση και στη συνέχεια απελευθερώστε τον αεραγωγό όπως έχει περιγραφεί

*Αποφύγετε την έκταση της κεφαλής αν υπάρχει υποψία κάκωσης του αυχένα.*

*Σε υποψία κάκωσης αυχένα χρησιμοποιήστε μόνο την ανάσπαση της γνάθου για απελευθέρωση του αεραγωγού.*

*Τοποθετήστε τα δύο πρώτα δάκτυλα κάθε χεριού πίσω από την κάθε πλευρά της κάτω γνάθου του παιδιού και σπρώξτε την κάτω γνάθο προς τα εμπρός.*

### 4. Διατηρώντας ανοικτό τον αεραγωγό, δείτε, ακούστε και αισθανθείτε την αναπνοή τοποθετώντας το πρόσωπό σας κοντά στο πρόσωπο του παιδιού και παρατηρώντας τον θώρακα:

- Δείτε για κινήσεις του θώρακα

- Ακούστε στη μύτη και στο στόμα του παιδιού τον ήχο της αναπνοής
- Αισθανθείτε την μετακίνηση του αέρα πάνω στο μάγουλο σας
- Δείτε, ακούστε και αισθανθείτε για 10 sec μέχρι να αποφασίσετε ότι δεν υπάρχει αναπνοή

### 5.A. Αν το παιδί αναπνέει:

- Γυρίστε το παιδί στο πλάι σε θέση ανάνηψης (βλέπε παρακάτω)
- Ελέγξτε αν συνεχίζει να αναπνέει

### 5.B. Αν το παιδί δεν αναπνέει:

- Απομακρύνετε προσεκτικά κάθε προφανές ξένο σώμα από τον αεραγωγό
- Δώστε δύο εμφυσήσεις, κάθε μία από τις οποίες να προκαλεί ανύψωση του θώρακα. Μπορείτε να επιχειρήσετε μέχρι 5 εμφυσήσεις με σκοπό να πετύχετε δύο αποτελεσματικές. Καθώς πραγματοποιείτε τις εμφυσήσεις παρατηρήστε αν υπάρχει βήχας, λόξυγκας ή άλλη αντανακλαστική κίνηση σαν απάντηση στις εμφυσήσεις. Η παρουσία ή απουσία τέτοιων απαντήσεων θα συμπεριληφθεί στην εκτίμηση για “σημεία κυκλοφορίας” που περιγράφεται παρακάτω

### Για ένα παιδί

- Εξασφαλίστε την έκταση της κεφαλής και την ανάσπαση της γνάθου
- Κλείστε τη μύτη με το δείκτη και τον αντίχειρά σας στο μέτωπο του παιδιού
- Ανοίξτε ελαφρά το στόμα του διατηρώντας το πηγούνι ψηλά
- Πάρτε μια ανάσα και τοποθετήστε τα χείλη σας γύρω από το στόμα του εξασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχει διαφυγή αέρα
- Φυσήξτε σταθερά μέσα στο στόμα του για 1 -1,5 δευτερόλεπτο παρακολουθώντας το θώρακα να ανυψώνεται
- Διατηρήστε την έκταση της κεφαλής και την ανάσπαση της γνάθου και απομακρύνετε το στόμα σου από το θύμα, βλέποντας το θώρακα να κατέρχεται καθώς γίνεται η εκπνοή του αέρα

Πάρτε άλλη μία εισπνοή και επανέλαβε την αλληλουχία αυτή μέχρι 5 φορές, έτσι ώστε να επιτευχθούν

δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις. Η αποτελεσματικότητα των εμφυσησεων κρίνεται από την άνοδο και κάθοδο του θώρακα που είναι παρόμοια με αυτήν που παρατηρείται κατά τη φυσιολογική αναπνοή.

### Για ένα βρέφος

- Εξασφαλίστε την ουδέτερη θέση της κεφαλής και την ανάσπαση της κάτω γνάθου
- Πάρτε μία ανάσα και καλύψτε το στόμα και τα ρουθούνια του βρέφους με το στόμα σου, εξασφαλίζοντας στεγανή κάλυψη. Αν δεν είναι δυνατή η κάλυψη του στόματος και της μύτης σε ένα μεγαλύτερο βρέφος, ο διασώστης μπορεί να προσπαθήσει να καλύψει μόνο το στόμα ή τη μύτη του βρέφους με το στόμα του (και να κλείσει τα χείλη του εμποδίζοντας τη διαφυγή αέρα)
- Φυσηξίστε σταθερά μέσα στο στόμα του για 1-1,5 δευτερόλεπτο παρακολουθώντας το θώρακα να ανυψώνεται
- Διατηρήστε την έκταση της κεφαλής και την ανάσπαση της γνάθου και απομακρύνετε το στόμα σου από το θύμα, βλέποντας το θώρακα να κατέρχεται καθώς γίνεται η εκπνοή του αέρα
- Πάρτε άλλη μία εισπνοή και επαναλάβετε την αλληλουχία αυτή έως 5 φορές (μέχρι να επιτευχθούν δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις)

Αν δυσκολεύεστε να πετύχετε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις, ίσως υπάρχει απόφραξη του αεραγωγού.

- Ανοίξτε το στόμα του βρέφους και απομακρύνετε κάθε ορατό εμπόδιο. Μην πραγματοποιήσετε τυφλό «σκούπισμα» του στόματος με τα δάκτυλα
- Εξασφαλίστε ότι είναι επαρκής η έκταση της κεφαλής και η ανάσπαση της γνάθου, χωρίς υπερβολική έκταση του αυχένα
- Αν η έκταση της κεφαλής και η ανάσπαση της γνάθου δεν απελευθερώνουν τον αεραγωγό, δοκιμάστε το χειρισμό έλξης της κάτω γνάθου
- Κάντε συνολικά έως πέντε προσπάθειες για να πετύχετε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις
- Αν και πάλι οι προσπάθειες είναι ανεπιτυχείς, συνεχίστε με την αλληλουχία ενεργειών για την απόφραξη του αεραγωγού από ξένο σώμα

### 6. Εκτιμήστε την κυκλοφορία του παιδιού

Μην αφιερώσετε πάνω από 10sec για να:

- Αναζητήστε σημεία κυκλοφορίας. Αυτά περιλαμβάνουν οποιαδήποτε κίνηση, βήχα ή φυσιολογική αναπνοή (πέρα από τις αγωνιώδεις προσπάθειες αναπνοής: αυτές μπορούν να αναγνωριστούν ως άρρυθμες, ακανόνιστες αναπνοές)
- Ελέγξτε το σφυγμό (για τους υγειονομικούς διασώστες)

**Παιδί:** ψηλαφήστε τον καρωτιδικό σφυγμό στον λαιμό.

**Βρέφος:** ψηλαφήστε τον σφυγμό της βραχιόνιας αρτηρίας στην εσωτερική επιφάνεια του βραχίονα.

### 7.A. Αν είστε σίγουροι ότι μπορείτε να εντοπίσετε σημεία κυκλοφορίας μέσα σε 10 δευτερόλεπτα:

- Συνεχίστε με τις εμφυσησεις, αν είναι απαραίτητο, μέχρι το παιδί να ανακτήσει αποτελεσματική αυτόματη αναπνοή
- Γυρίστε το παιδί στο πλάι (στη θέση ανάνηψης) αν παραμένει αναίσθητο
- Επανεκτιμήστε συχνά το παιδί

### 7.B. Αν δεν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας, ή δεν υπάρχει σφυγμός, ή ο σφυγμός είναι βραδύς (λιγότερο από 60/λεπτό με χαμηλή άρδευση), ή δεν είστε σίγουροι

- Ξεκινήστε θωρακικές συμπίεσεις
- Συνδυάστε τις εμφυσησεις με τις θωρακικές συμπίεσεις

### Για ένα παιδί

- Εντοπίστε το κατώτερο ήμισυ του στέρνου και τοποθετήστε πάνω την παλάμη του ενός χεριού, έτσι ώστε να μην συμπιέξετε πάνω ή κάτω από την ξιφοειδή απόφυση
- Ανασηκώστε τα δάκτυλα έτσι ώστε η πίεση να μην ασκείται πάνω στις πλευρές του παιδιού
- Τοποθετήστε τον εαυτό σας κάθετα πάνω από το στέρνο του θύματος και, με τους αγκώνες τεντωμένους, συμπίεστε το στέρνο έτσι ώστε να κατέλθει περίπου κατά το ένα τρίτο έως το ήμισυ του βάρους του στέρνου του παιδιού
- Καταργήστε την πίεση και επαναλάβετε με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό
- Μετά από πέντε συμπίεσεις κάντε έκταση της κεφαλής, ανάσπαση της γνάθου και δώστε μία αποτελεσματική εμφύσηση
- Συνεχίστε τις συμπίεσεις και τις εμφυσησεις με

αναλογία 5:1

Σημείωση: παρ'όλο που ο ρυθμός των συμπίεσεων θα είναι 100 το λεπτό, ο πραγματικός αριθμός των συμπίεσεων που θα χορηγηθούν σε ένα λεπτό θα είναι μικρότερος λόγω των παύσεων για τη χορήγηση εμφυσησεων.

*Σε παιδιά μεγαλύτερα των 8 ετών περίπου, ίσως είναι απαραίτητη η εφαρμογή της τεχνικής συμπίεσεων με δύο χέρια, που εφαρμόζεται στους ενήλικες, προκειμένου να επιτευχθεί ικανοποιητικό βάθος συμπίεσεων.*

- Εντοπίστε το κατώτερο ήμισυ του στέρνου και τοποθετήστε εκεί την παλάμη του ενός χεριού, με το άλλο χέρι τοποθετημένο ακριβώς από πάνω
- Περιπλέξτε τα δάκτυλα των δύο χεριών και αναστηλώστε τα έτσι ώστε η πίεση να μην ασκείται πάνω στις πλευρές του παιδιού
- Τοποθετήστε τον εαυτό σου κάθετα πάνω από το στέρνο του θύματος και, με τους αγκώνες τεντωμένους, συμπίεστε το στέρνο έτσι ώστε να κατέλθει περίπου κατά το ένα τρίτο έως το ήμισυ του βάθους του θώρακα του παιδιού
- Καταργήστε την πίεση και επαναλάβετε με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό
- Μετά από δεκαπέντε συμπίεσεις κάντε έκταση της κεφαλής, ανάσπαση της γνάθου και δώστε δύο αποτελεσματικές εμφυσησεις
- Επαναφέρετε τα χέρια σου αμέσως στην κατάλληλη θέση πάνω στο στέρνο και δώστε 15 επιπλέον συμπίεσεις
- Συνεχίστε τις συμπίεσεις και τις εμφυσησεις με αναλογία 15:2

#### Για ένα βρέφος

Για απλούς πολίτες διασώστες όπως και για τον υγειονομικό διασώστη που είναι μόνος του ισχύει: η τεχνική με τα δύο δάκτυλα.

- Εντοπίστε το στέρνο και τοποθετήστε τις άκρες των δύο δακτύλων σε απόσταση ενός δακτύλου κάτω από τη νοητή γραμμή που συνδέει τις θηλές των μαστών του βρέφους
- Με τις άκρες των δακτύλων συμπίεσε το στέρνο, έτσι ώστε να κατέλθει κατά το ένα τρίτο έως το ήμισυ του βάθους του θώρακα του βρέφους

- Καταργήστε την πίεση και επαναλάβετε με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό
- Μετά από πέντε συμπίεσεις κάντε έκταση της κεφαλής, ανάσπαση της γνάθου και δώστε μία αποτελεσματική εμφύσηση
- Επαναφέρετε τα χέρια σου αμέσως στην κατάλληλη θέση πάνω στο στέρνο και δώστε πέντε επιπλέον συμπίεσεις. Με προσοχή, ο αεραγωγός του βρέφους θα πρέπει να διατηρείται στην κατάλληλη θέση, με το ελεύθερο χέρι του διασώστη να κρατά ελαφρά τη μετωπιαία διάμετρο της κεφαλής του βρέφους, ελαττώνοντας έτσι το χρόνο που απαιτείται για την επαναφορά του αεραγωγού ή των δακτύλων στην κατάλληλη θέση κατά τις εναλλαγές εμφυσησεων-συμπιέσεων
- Συνεχίστε τις συμπίεσεις και τις εμφυσησεις με αναλογία 5:1

Για περισσότερους του ενός υγειονομικούς διασώστες ισχύει: η τεχνική με τους δύο αντίχειρες.

- Εντοπίστε το στέρνο και τοποθετήστε τους δύο αντίχειρες επίπεδα τον έναν δίπλα στον άλλον στο κατώτερο στέρνο, με τις άκρες τους να κατευθύνονται προς το κεφάλι του βρέφους. Οι αντίχειρες πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένοι σε απόσταση ενός δακτύλου κάτω από τη νοητή γραμμή που συνδέει τις θηλές των μαστών του βρέφους. Το υπόλοιπο τμήμα των χεριών θα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε τα δάκτυλα να περικλείσουν το κατώτερο τμήμα του θωρακικού κλωβού του βρέφους, με τις άκρες των δακτύλων να υποστηρίζουν τη ράχη του βρέφους
- Συμπίεστε το στέρνο με τους δύο αντίχειρες, έτσι ώστε να κατέλθει κατά το ένα τρίτο έως το ήμισυ του βάθους του θώρακα του βρέφους
- Καταργήστε την πίεση και επαναλάβετε με ρυθμό περίπου 100 το λεπτό
- Μετά από πέντε συμπίεσεις ο δεύτερος διασώστης θα πρέπει να κάνει έκταση της κεφαλής, ανάσπαση της γνάθου και να δώσει μία αποτελεσματική εμφύσηση
- Συνεχίστε τις συμπίεσεις και τις εμφυσησεις με αναλογία 5:1

**Συνεχίστε την αναζωογόνηση μέχρι:**

- Το παιδί να δώσει σημεία ζωής (αυτόματη αναπνοή, σφυγμός, κίνηση).
- Να έρθει εξειδικευμένη βοήθεια.
- Να εξαντληθείτε.

**Πότε θα γίνει η κλήση για βοήθεια**

*Είναι ζωτικής σημασίας οι διασώστες να καλέσουν βοήθεια το συντομότερο δυνατό.*

- Όταν υπάρχουν περισσότεροι του ενός διασώστες, ο ένας ξεκινά την αναζωογόνηση ενώ ο άλλος σπεύδει να καλέσει για βοήθεια.
- Αν υπάρχει μόνο ένας διασώστης, θα πρέπει να κάνει αναζωογόνηση περίπου για **1min** πριν πάει να καλέσει για βοήθεια. Είναι δυνατό να πάρει το βρέφος ή το μικρό παιδί μαζί του πηγαίνοντας να καλέσει για βοήθεια, συνεχίζοντας ταυτόχρονα τις προσπάθειες συμπίεσεων και εμφυσήσεων.
- Μοναδική εξαίρεση στη διενέργεια ΚΑΡΠΑ για 1 λεπτό πριν την κλήση για βοήθεια είναι στην περίπτωση παιδιού με γνωστή καρδιοπάθεια που καταρρέει απότομα. Στην περίπτωση αυτή η καρδιακή ανακοπή είναι πιθανό να οφείλεται σε κάποια αρρυθμία και το παιδί να χρειάζεται απινίδωση. Στην περίπτωση αυτή η κλήση για βοήθεια θα πρέπει να γίνει άμεσα.

## 5. Η ΘΕΣΗ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Ένα παιδί που δεν έχει τις αισθήσεις του, με ανοικτό αεραγωγό και αυτόματη αναπνοή, θα πρέπει να το γυρίζουμε στο πλάι στη θέση ανάνηψης. Αυτή αποτρέπει την πτώση της γλώσσας προς τα πίσω και την απόφραξη του αεραγωγού και ελαττώνει τον κίνδυνο εισρόφησης γαστρικού περιεχομένου. Υπάρχουν διάφορες θέσεις ανάνηψης, κάθε μία από τις οποίες έχει και τους υποστηρικτές της. Οι βασικές αρχές που πρέπει να ακολουθούνται είναι οι εξής:

- Το παιδί πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο κοντά στην αληθινή πλάγια θέση με το στόμα προς τα κάτω για να επιτρέπεται η ελεύθερη εκροή υγρών
- Η θέση πρέπει να είναι σταθερή. Σε ένα βρέφος μπορεί να απαιτηθεί υποστήριξη από κάποιο μικρό μαξιλάρι ή μία τυλιγμένη κουβέρτα τοποθετημένα πίσω από τη ράχη του βρέφους για να δια-

τηρείται η θέση ανάνηψης

- Θα πρέπει να αποφεύγεται οποιαδήποτε πίεση στο στήθος του παιδιού που παρεμποδίζει την αναπνοή
- Θα πρέπει να είναι δυνατή η ευχερής και ασφαλής τοποθέτηση του παιδιού στο πλάι και η επιτροπή του στην ύπτια θέση, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην πιθανότητα κάκωσης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης
- Θα πρέπει να είναι δυνατή η καλή παρατήρηση του παιδιού και η πρόσβαση στον αεραγωγό

### Απόφραξη αεραγωγού

Αν δυσκολεύετε να πετύχετε μία αποτελεσματική εμφύσηση:

- Επανελέγξτε το στόμα του παιδιού και απομακρύνετε κάθε ορατό εμπόδιο
- Επανελέγξτε ότι η έκταση της κεφαλής και η ανάσπαση της γνάθου είναι επαρκής, αλλά ταυτόχρονα ο αυχένας δεν βρίσκεται σε υπερέκταση. Δοκιμάστε την έλξη της κάτω γνάθου με τα δύο χέρια
- Κάντε συνολικά μέχρι πέντε προσπάθειες για να επιτύχετε τουλάχιστον δύο αποτελεσματικές εμφυσήσεις
- Αν οι προσπάθειες είναι και πάλι ανεπιτυχείς, προχωρήστε στην αλληλουχία ενεργειών για την απόφραξη από ξένο σώμα

### Αλληλουχία ενεργειών για την απόφραξη από ξένο σώμα για υγειονομικούς διασώστες

Υπάρχουν διάφορες αλληλουχίες ενεργειών για την απόφραξη από ξένο σώμα, κάθε μία από τις οποίες έχει τους υποστηρικτές της.

*Αν το παιδί αναπνέει αυτόματα θα πρέπει να ενθαρρύνουμε τις προσπάθειές του για την άρση της απόφραξης. Η παρέμβασή μας είναι απαραίτητη μόνο αν οι προσπάθειες αυτές είναι εμφανώς αναποτελεσματικές και η αναπνοή ανεπαρκής.*

- Μην πραγματοποιήσετε τυφλό «σκουπίσμα» με τα δάκτυλα του στόματος και του ανώτερου αεραγωγού, καθώς μπορεί το ξένο σώμα να προωθηθεί πιο βαθιά ή μπορεί να προκληθεί κάκωση των μαλακών μοριών

- Εφαρμόστε μέτρα που προκαλούν απότομη αύξηση της πίεσης μέσα στη θωρακική κοιλότητα, όπως π.χ. η πρόκληση βήχα
- Τα κτυπήματα στη ράχη, στο θώρακα και στην κοιλιά χρησιμοποιούνται στα παιδιά. Στα βρέφη χρησιμοποιούνται μόνο τα κτυπήματα στη ράχη και στο θώρακα

### 1. Εφαρμόστε μέχρι ΠΕΝΤΕ κτυπήματα στη ράχη

- Κρατείστε το παιδί σε πρηνή θέση και τοποθετήστε το κεφάλι χαμηλότερα από τον θώρακα
- Εφαρμόσετε πέντε ισχυρά κτυπήματα στη μέση της ράχης ανάμεσα από τις ωμοπλάτες
- Αν δεν πετύχετε την απομάκρυνση του ξένου σώματος προχωρήστε στα θωρακικά κτυπήματα

### 2. Εφαρμόστε μέχρι ΠΕΝΤΕ κτυπήματα στο θώρακα

- Γυρίστε το παιδί σε ύπτια θέση και προσπαθήστε να κρατήσετε το κεφάλι χαμηλότερα από το θώρακα
- Εφαρμόσετε πέντε θωρακικά κτυπήματα στο στέρονο

Η θέση για τα θωρακικά κτυπήματα είναι παρόμοια με αυτή για τις θωρακικές συμπίεσεις

Τα θωρακικά κτυπήματα πρέπει να είναι πιο ισχυρά και πιο απότομα από τις θωρακικές συμπίεσεις και να πραγματοποιούνται με ρυθμό περίπου 20 το λεπτό.

### 3. Ελέγξτε τη στοματική κοιλότητα

Μετά από πέντε κτυπήματα στη ράχη και πέντε θωρακικά κτυπήματα ελέγξτε τη στοματική κοιλότητα.

Απομακρύνετε προσεκτικά τα ορατά ξένα σώματα.

### 4. Απελευθερώστε τον αεραγωγό

Απελευθερώστε τον αεραγωγό με τους χειρισμούς έκτασης της κεφαλής και ανάσπασης της γνάθου (και έλξης της κάτω γνάθου με τα δύο χέρια).

Επανεκτιμήστε την αναπνοή.

#### 5.A. Αν το παιδί αναπνέει:

Γυρίστε το παιδί στο πλάι

Επανεκτιμήστε την αναπνοή

#### 5.B. Αν το παιδί δεν αναπνέει:

Προσπαθήστε να δώσετε πέντε εμφυσησεις προκειμένου να πετύχετε δύο αποτελεσματικές εμφυση-

σεις που προκαλούν την εκπτώξει και σύμπτυξη του θώρακα.

Το παιδί μπορεί να έχει ελεύθερο αεραγωγό αλλά να είναι απνοιικό, ή μπορεί ο αεραγωγός να έχει απελευθερωθεί μερικώς, και στις δύο περιπτώσεις ο διασώστης μπορεί να προσπαθήσει να πετύχει επαρκή αερισμό σε αυτό το στάδιο.

Αν ο αεραγωγός παραμένει αποφραγμένος επαναλάβετε την αλληλουχία ενεργειών.

### Για ένα παιδί

- Επαναλάβετε τους κύκλους (1-5 παραπάνω) αλλά αντικαταστήστε τα πέντε θωρακικά κτυπήματα με πέντε κοιλιακά κτυπήματα
- Τα κοιλιακά κτυπήματα εφαρμόζονται ως πέντε απότομα κτυπήματα με κατεύθυνση κεφαλικά προς το διάφραγμα
- Χρησιμοποιήστε την όρθια θέση αν το παιδί έχει τις αισθήσεις του. Γονατίστε πίσω από το παιδί ή τοποθετήστε το σε μία καρέκλα, αν υπάρχει μία άμεσα διαθέσιμη
- Τα παιδιά που δεν έχουν τις αισθήσεις τους θα πρέπει να τοποθετούνται σε ύπτια θέση και η παλάμη του ενός χεριού να τοποθετείται στη μεσότητα της άνω κοιλίας. Υποστηρίζοντας το παιδί με το άλλο χέρι, θα πρέπει να σπρώξουμε απότομα την άνω κοιλία προς τα πάνω και πίσω, με κατεύθυνση προς το κέντρο του θώρακα
- Επαναλάβετε τους κύκλους εναλλάσσοντας τα θωρακικά και τα κοιλιακά κτυπήματα με τα κτυπήματα στη ράχη
- Επαναλάβετε τους κύκλους μέχρι να απελευθερωθεί ο αεραγωγός και να είναι αποτελεσματικές οι εμφυσησεις ή μέχρι το παιδί να ανακτήσει αυτόματη αναπνοή

### Για ένα βρέφος

- Τα κοιλιακά κτυπήματα δεν συνιστώνται στα βρέφη λόγω του κινδύνου ρήξης των ενδοκοιλιακών σπλάγγνων
- Εφαρμόστε κύκλους των πέντε κτυπημάτων στη ράχη και πέντε θωρακικών κτυπημάτων μόνο. Προσπαθήστε να κρατήσετε το κεφάλι προς τα κάτω, διευκολύνοντας έτσι την έξοδο του ξένου σώματος από τον αεραγωγό κατά τη διάρκεια των



προσπαθειών

- Επαναλάβετε τους κύκλους μέχρι να απελευθερωθεί ο αεραγωγός και να είναι αποτελεσματικές

Οι εμφυσησεις ή μέχρι το βρόχος να ανακτήσει αυτόματη αναπνοή

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Paediatric Life Support Working Group of the European Resuscitation Council. The 1998 European Resuscitation Council guidelines for paediatric life support. *Resuscitation* 1998; 37: 95–113.
2. Nadkarni V, Hazinski M, Zideman D, Kattwinkel J, Quan L, Bingham R, Zaritsky A, Bland J, Kramer E, Tiballs J. Paediatric life support. An advisory statement by the Paediatric Life Support Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Resuscitation* 1997; 34(2): 115–27.
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. *Resuscitation* 2000; 46: 1–447.
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* 102(Suppl. I): I-1–I-384.
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 palpation 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, Ramallegomara 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.
11. Bush CM, Jones JS, Cohle SD, Johnson H. Pediatric injuries from cardiopulmonary resuscitation. *Ann Emerg Med* 1996; 28: 40–4.
12. Spevak MR, Kleinman PK, Belanger PL, Primack C, Richmond JM. Cardiopulmonary resuscitation and rib fractures in infants: a post-mortem radiopathological study. *JAMA* 1994; 272: 617–8.
13. Ishimine P., Menegazzi J., Weinstein D., 1998. Evaluation of two-thumb chest compression with thoracic squeeze in a swine model of infant cardiac arrest. *Acad. Emerg. Med.* 5
14. Houry PK, Frank LR, Menegazzi J, Taylor R. A randomised, controlled trial of two-thumb versus two-finger chest compression in a swine infant model of cardiac arrest. *Prehosp Emerg Care* 1997; 1: 65–7.
15. 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.
16. Atkins DL, Hartley L, York D. Accurate recognition and effective treatment of ventricular fibrillation by automated external defibrillators in adolescents. *Pediatrics* 1998; 110: 393–7.
17. Hazinsky MF, Walker C, Smith H, Desapande J. Specificity of automatic external defibrillator rhythm analysis in pediatric tachyarrhythmias. *Circulation* 1997; 96 (Suppl.): 1–561.

# Κατευθυντήριες Οδηγίες 2000 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης για την Εξειδικευμένη Παιδιατρική Υποστήριξη της Ζωής

Μια δήλωση της Ομάδας εργασίας για την Παιδιατρική Αναζωογόνηση  
εγκριμένη από την Ειδική επιτροπή του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης

Barbara Phillips, David Zideman, Luis-Garcia Castrillo, Miguel Felix, Uwe Schwarz-Schwierin

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council-ERC) εξέδωσε για τελευταία φορά κατευθυντήριες οδηγίες για την Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά (Paediatric Life Support-PLS) το 1998<sup>1</sup>. Αυτές βασίζονταν στη “Συμβουλευτική Δήλωση” του International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) που εκδόθηκε το 1997<sup>2</sup>. Κατόπιν τούτου, η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association), μαζί με αντιπροσώπους του ILCOR, έλαβαν υπόψη μία σειρά επιστημονικά τεκμηριωμένων (evidence based) δεδομένων από την επιστήμη της αναζωογόνησης και κατέληξαν στην έκδοση των “Κατευθυντήριων Οδηγιών του 2000 για την Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και την Επείγουσα Καρδιοαγγειακή Υποστήριξη” τον Αύγουστο του 2000<sup>3,4</sup>. Η Ομάδα Εργασίας του ERC, για την Παιδιατρική Αναζωογόνηση, έλαβε υπόψη το κείμενο αυτό καθώς και την ανάλογη βιβλιογραφία και πρότεινε τροποποιήσεις στις Κατευθυντήριες Οδηγίες του ERC για την Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά (PLS), οι οποίες και παρουσιάζονται στο παρόν κείμενο. Έχουν γίνει ορισμένες σημαντικές τροποποιήσεις στις κατευθυντήριες οδηγίες του ERC, καθώς κάποιες από τις αλλαγές που συμπεριλήφθηκαν στις “Οδηγίες 2000” έχουν ήδη εισαχθεί στην Ευρώπη μετά τη “Συμβουλευτική Δήλωση” του ILCOR

το 1998 (Σχήμα 1).

## 2. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Η προσέγγιση στις τροποποιήσεις ήταν, να μεταβληθούν οι κατευθυντήριες οδηγίες ανάλογα με τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και, όπου είναι δυνατό, να απλοποιηθούν με σκοπό τη διευκόλυνση της διδασκαλίας και της εκμάθησης. Καθώς υπάρχουν λίγα πειραματικά δεδομένα, παλαιά και νεότερα, με βάση τα οποία να εξελιχθούν οι κατευθυντήριες οδηγίες για την παιδιατρική αναζωογόνηση, έγιναν ορισμένες τροποποιήσεις οι οποίες στηρίχθηκαν σε πειραματικές και κλινικές εργασίες σε ενήλικες με σκοπό να διευκολύνουν τον εναρμονισμό ανάμεσα στις παιδιατρικές κατευθυντήριες οδηγίες και αυτές των ενηλίκων, όπου αυτό ήταν εφικτό.

Οι τροποποιήσεις στην εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής για τα βρέφη και τα παιδιά είναι οι ακόλουθες:

### 1. Η χρήση του αερισμού με μάσκα και ασκό

Η ικανότητα αερισμού με μάσκα και ασκό είναι ζωτικής σημασίας για τους διασωστές της εξειδικευμένης Υποστήριξης της Ζωής. Οι μέθοδοι εξειδικευμένης υποστήριξης του αεραγωγού και του αερισμού (ασκός-μάσκα, ή ενδοτραχειακή διασωλήνωση, ή λαρυγγική μάσκα) πρέπει να παρέχονται ανάλογα με τις δεξιότητες του διασώστη και τα χαρακτηριστικά