

# Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση βρεφών & παιδιών



**Δένδη Άρτεμις Αναισθησιολόγος**  
**Νοσοκομείο Παιδων Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού**

# Εκπαιδευτικοί στόχοι

- Σε τι διαφέρουν τα παιδιά από τους ενήλικες;
- Πώς καταλαβαίνω ότι ένα παιδί είναι βαρέος πάσχον και κινδυνεύει;
- Τι μπορώ να κάνω για να μην πέσει σε ανακοπή ένα βαρέος πάσχον παιδί;
- Πώς κάνω βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση σε βρέφος;
- Πώς κάνω βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση σε παιδί;

# Βρέφος , παιδί... Ποιο είναι ποιο;

1 μηνός ≤ βρέφος ≤ 1 έτους

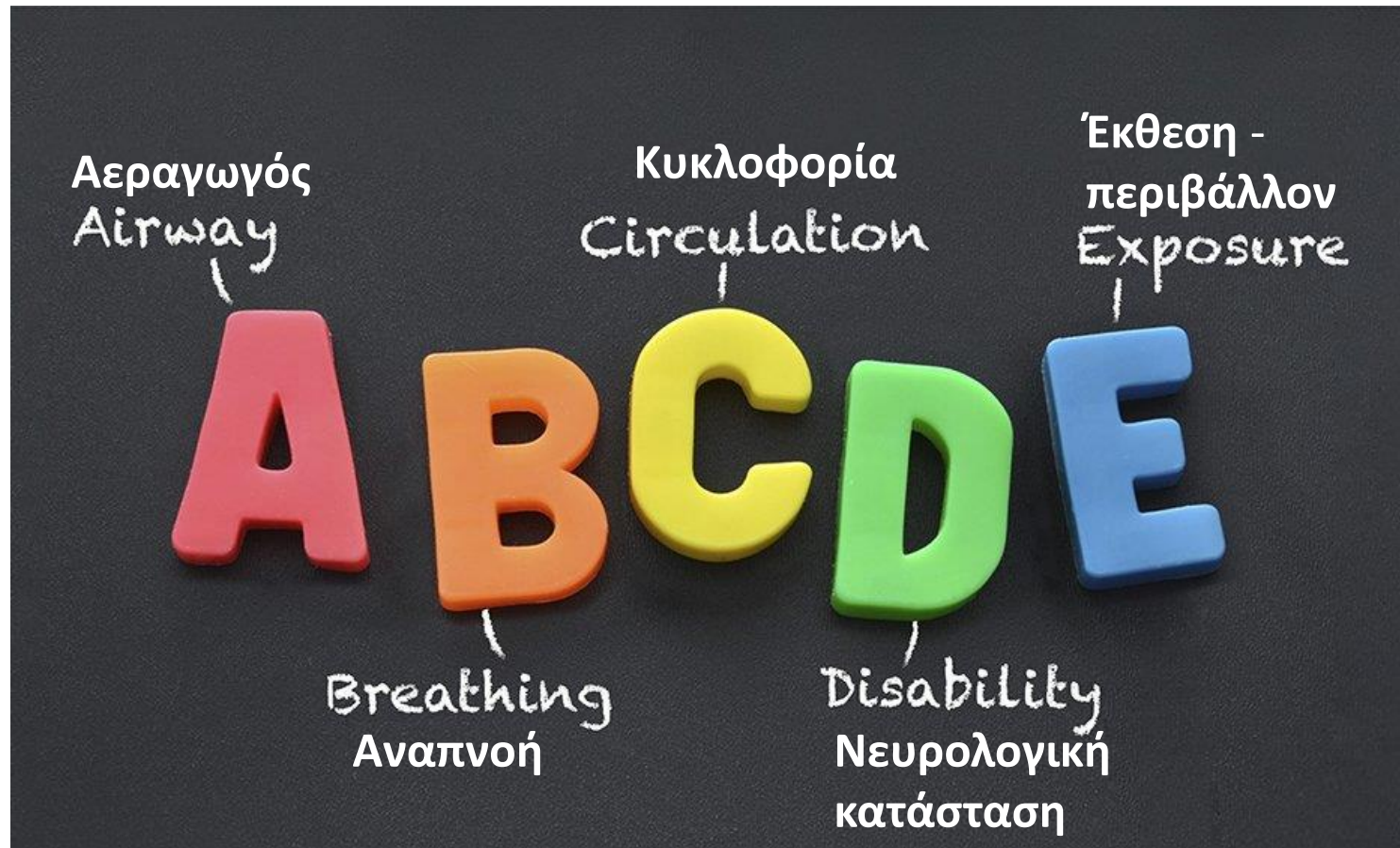


1 έτους < παιδί ≤ 18 ετών  
νήπιο...παιδί...έφηβος

Τα παιδιά ΔΕΝ είναι μικροί ενήλικες!!!



# Προσέγγιση κατά A B C D E





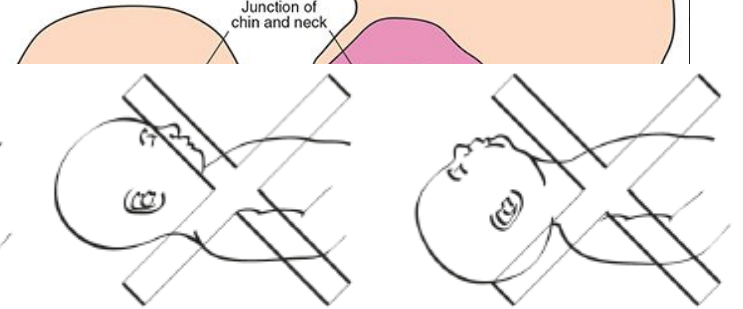
# ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ

**A**

Μικρό πρόσωπο-στόμα, μεγάλη γλώσσα  
«Στενός» λάρυγγας  
Κοντός λαιμός  
Προέχον ινίο



Correct



Incorrect

Incorrect

**B**

«Ανώριμοι» πνεύμονες  
↑ συχνότητα αναπνοών  
↓ υπολειπόμενη χωρητικότητα πνευμόνων → γρήγορος αποκορεσμός

**C**

↑ περιεκτικότητα σε νερό → **ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ !**  
Καρδιακή παροχή εξαρτώμενη από καρδιακή συχνότητα → **ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ**



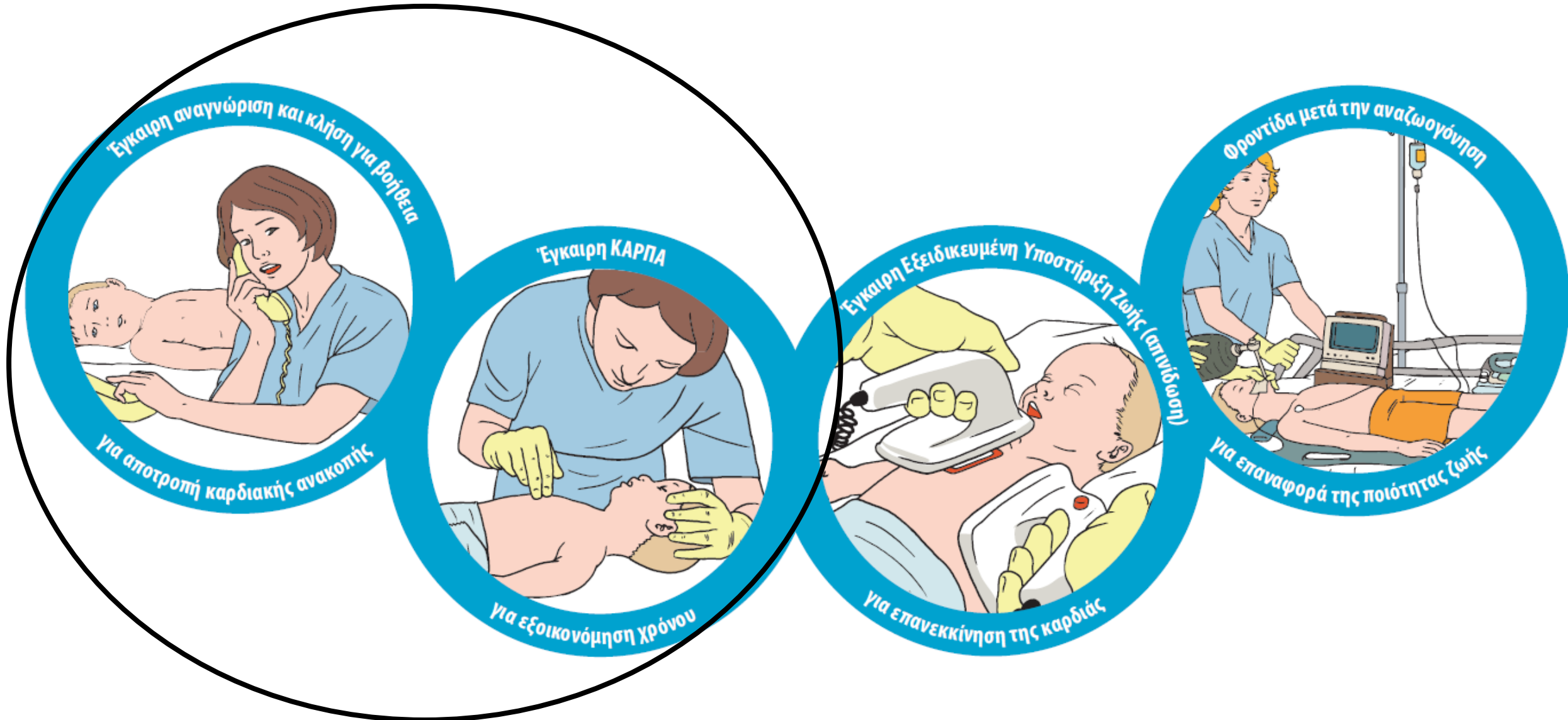
**D**

Διαφορετικό επίπεδο επικοινωνίας ανάλογα με την ηλικία  
↓ ουδός σπασμών  
Επιρρεπή σε **υπογλυκαιμία**

**E**

Μικρό μέγεθος **(kg) = [ηλικία σε χρόνια + 4] \* 2**  
Μεγάλη επιφάνεια ανά βάρος σώματος → ↑ απώλεια θερμότητας, επιρρεπή σε **υποθερμία**

# Η αλυσίδα της επιβίωσης



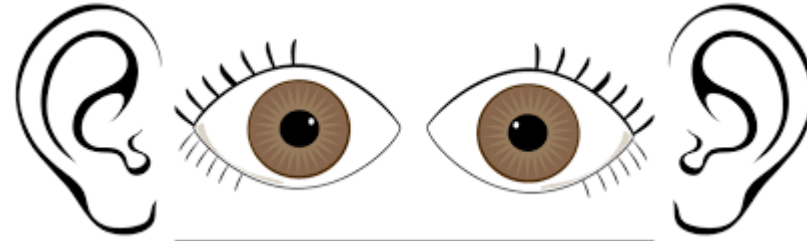
# Πρωταρχικός στόχος καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης στα παιδιά κάθε ηλικίας

**Αναγνώριση** παιδιού που αν δεν  
αντιμετωπιστεί **εγκαίρως & σωστά**  
**κινδυνεύει** να πέσει σε **ανακοπή**





# Ποιο παιδί κινδυνεύει;



<b>B</b> ehaviour ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	<b>B</b> reathing ΑΝΑΠΝΟΗ	<b>B</b> ody colour ΧΡΩΜΑ δέρματος
Απουσία αυθόρμητων κινήσεων	Παθολογικοί αναπνευστικοί ήχοι	Χλωμό
Απουσία αντίστασης στην κλινική εξέταση	ροχαλητό, βράγχος, σιγμός, συριγμός, γογγυσμός	
Απουσία ενδιαφέροντος για πρόσωπα & περιβάλλον	<b>ΑΠΟΥΣΙΑ</b>	Μαρμαροειδές δέρμα
Απαρηγόρητο	Εισολκές	
Αδύναμο κλάμα	Αναπέταση ρινικών χοανών	Κυάνωση
Παρουσία σπασμών		

# Ποιο παιδί μπορεί να κινδυνεύει;

A



B





Ποιο παιδί μπορεί να κινδυνεύει;

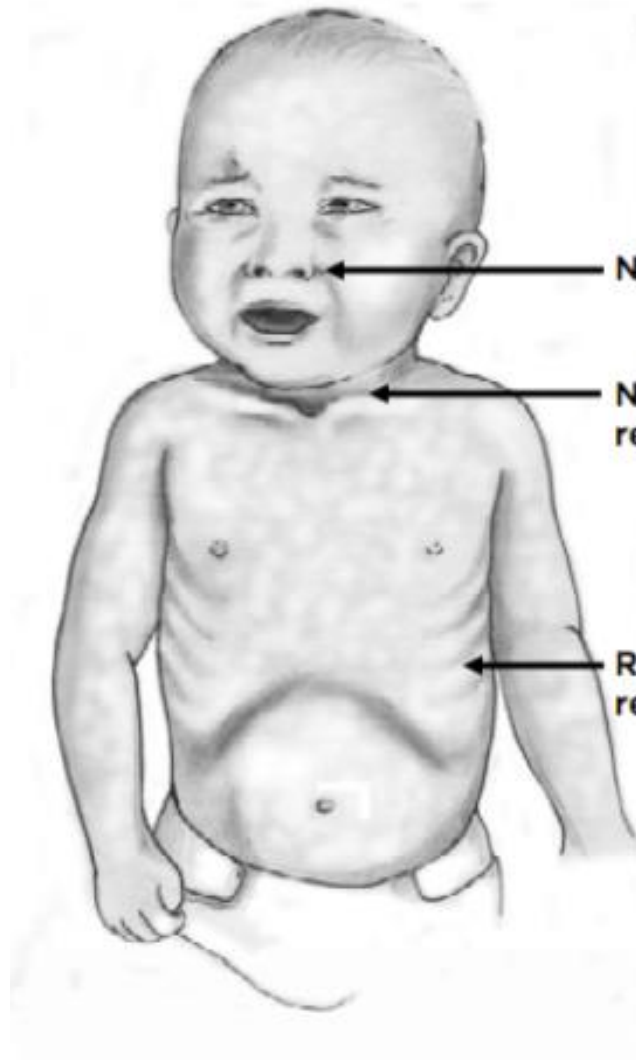
A



B



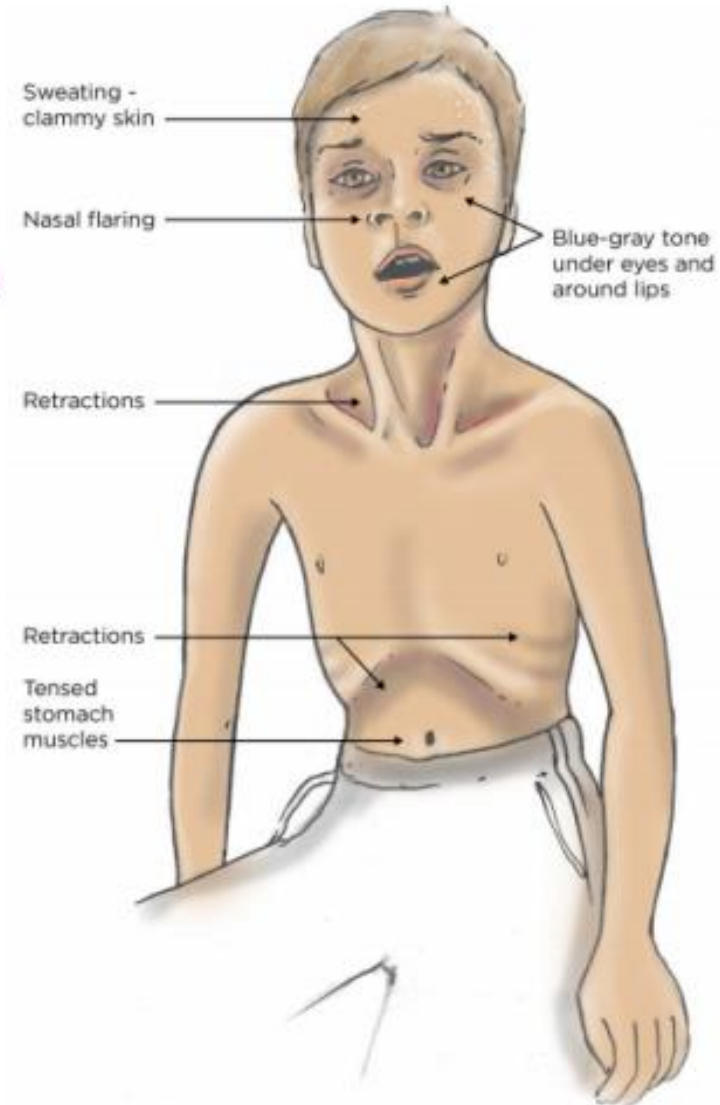
# Ποιο παιδί κινδυνεύει; ΑΝΑΠΝΟΗ - ΧΡΩΜΑ



**Nasal flaring**

**Neck retractions**

**Rib retractions**



Sweating - clammy skin

Nasal flaring

Blue-gray tone under eyes and around lips

Retractions

Retractions

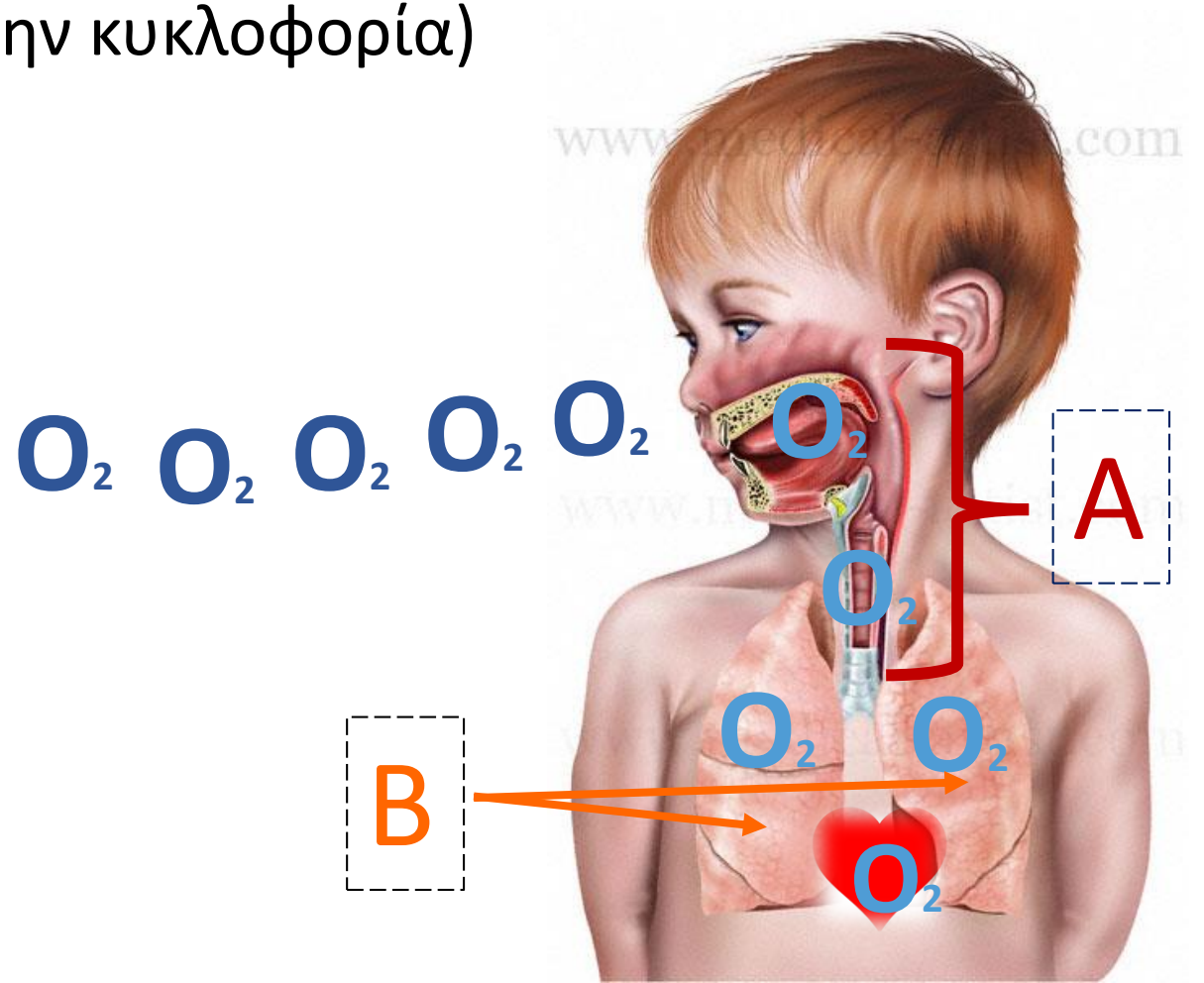
Tensed stomach muscles

# Καρδιοαναπνευστική ανακοπή σε παιδιά & βρέφη

Στην πλειοψηφία **υποξικής** αιτιολογίας  
(έλλειψη επαρκούς οξυγόνου στην κυκλοφορία)

**A**irway (αεραγωγός)

**B**reathing (αναπνοή)



Αναγνώριση προβλήματος: γιατί κινδυνεύει το παιδί;  
Άμεση παρέμβαση!





Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

# Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



## European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support



**Patrick Van de Voorde<sup>a,b,\*</sup>, Nigel M. Turner<sup>c</sup>, Jana Djakow<sup>d,e</sup>, Nieves de Lucas<sup>f</sup>,  
Abel Martinez-Mejias<sup>g</sup>, Dominique Biarent<sup>h</sup>, Robert Bingham<sup>i</sup>, Olivier Brissaud<sup>j</sup>,  
Florian Hoffmann<sup>k</sup>, Groa Bjork Johannesdottir<sup>l</sup>, Torsten Lauritsen<sup>m</sup>, Ian Maconochie<sup>n</sup>**

<sup>a</sup> Department of Emergency Medicine Ghent University Hospital, Faculty of Medicine UG, Ghent, Belgium

<sup>b</sup> EMS Dispatch Center, East & West Flanders, Federal Department of Health, Belgium

<sup>c</sup> Paediatric Cardiac Anesthesiology, Wilhelmina Children's Hospital, University Medical Center, Utrecht, Netherlands

<sup>d</sup> Paediatric Intensive Care Unit, NH Hospital, Hořovice, Czech Republic

<sup>e</sup> Paediatric Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University Hospital Brno, Medical Faculty of Masaryk University, Brno, Czech Republic

<sup>f</sup> SAMUR – Protección Civil, Madrid, Spain

<sup>g</sup> Department of Paediatrics and Emergency Medicine, Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona, Spain

<sup>h</sup> Paediatric Intensive Care & Emergency Department, Hôpital Universitaire des Enfants, Université Libre de Bruxelles, Brussels, Belgium

<sup>i</sup> Hon. Consultant Paediatric Anaesthetist, Great Ormond Street Hospital for Children, London, UK

<sup>j</sup> Réanimation et Surveillance Continue Pédiatriques et Néonatales, CHU Pellegrin – Hôpital des Enfants de Bordeaux, Université de Bordeaux, Bordeaux, France

<sup>k</sup> Paediatric Intensive Care and Emergency Medicine, Dr. von Hauner Children's Hospital, Ludwig-Maximilians-University, Munich, Germany

<sup>l</sup> Paediatric gastroenterology, Akureyri Hospital, Akureyri, Iceland

<sup>m</sup> Paediatric Anaesthesia, The Juliane Marie Centre, University Hospital of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

<sup>n</sup> Paediatric Emergency Medicine, Imperial College Healthcare Trust NHS, Faculty of Medicine Imperial College, London, UK

# Βασική υποστήριξη της ζωής βρέφη & παιδιά

Δεν ανταποκρίνεται

Καλέστε βοήθεια



Απελευθερώστε τον  
αεραγωγό

Δεν αναπνέει κανονικά:

5 εμφυσέςεις διάσωσης

Χωρίς σημεία ζωής:

15 θωρακικές συμπίεσεις

2 εμφυσέςεις διάσωσης  
15 συμπίεσεις

Καλέστε το 112 ή τον  
εθνικό αριθμό άμεσης  
ανάγκης μετά από 1 λεπτό  
ΚΑΡΠΑ

5 εμφυσέςεις διάσωσης

15 θωρακικές συμπίεσεις: 2 εμφυσέςεις





# Έλεγχος για ανταπόκριση



- Απτικά – λεκτικά ερεθίσματα
- **ΟΧΙ** ταρακούνημα!!!



# Καλέστε βοήθεια!!!



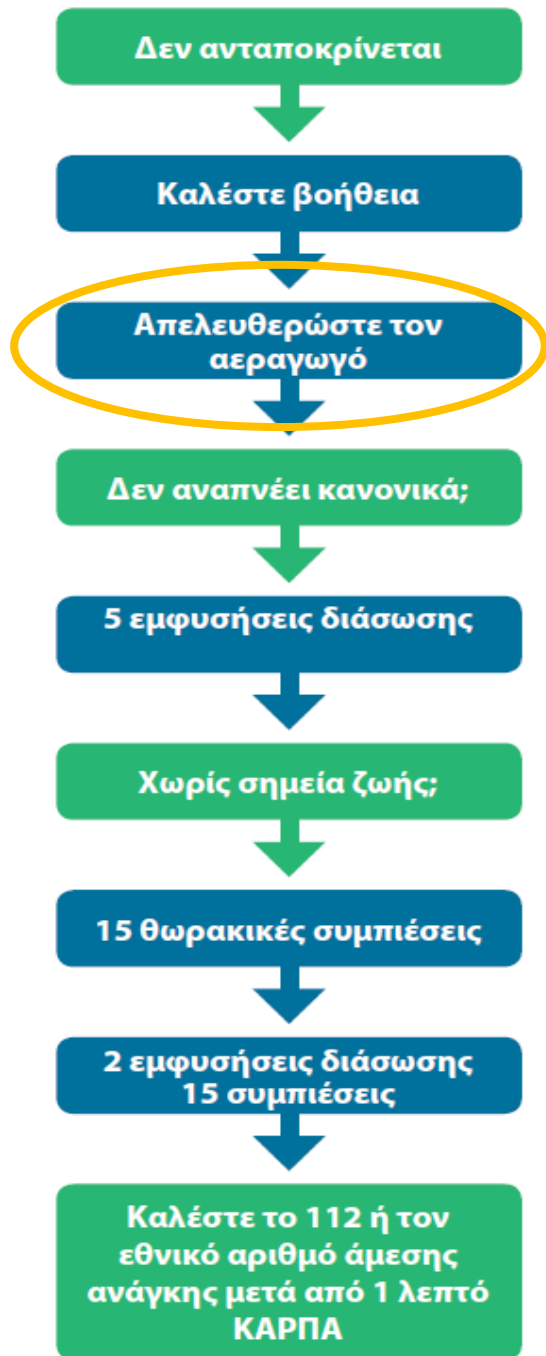
**Αν μόνη/ος χωρίς κινητό  
ΠΡΩΤΑ**

- ✓ 5 εμφυσέςεις διάσωσης
  - ✓ 1' ΚΑΡΠΑ [15:2]
- & **μετά** σπεύδω για αναζήτηση βοήθειας

\* **Αν** το μέγεθος του παιδιού το επιτρέπει το κουβαλάω μαζί μου!

# ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ [ΚΑΡδιοΠνευμονική Αναζωογόνηση]





A



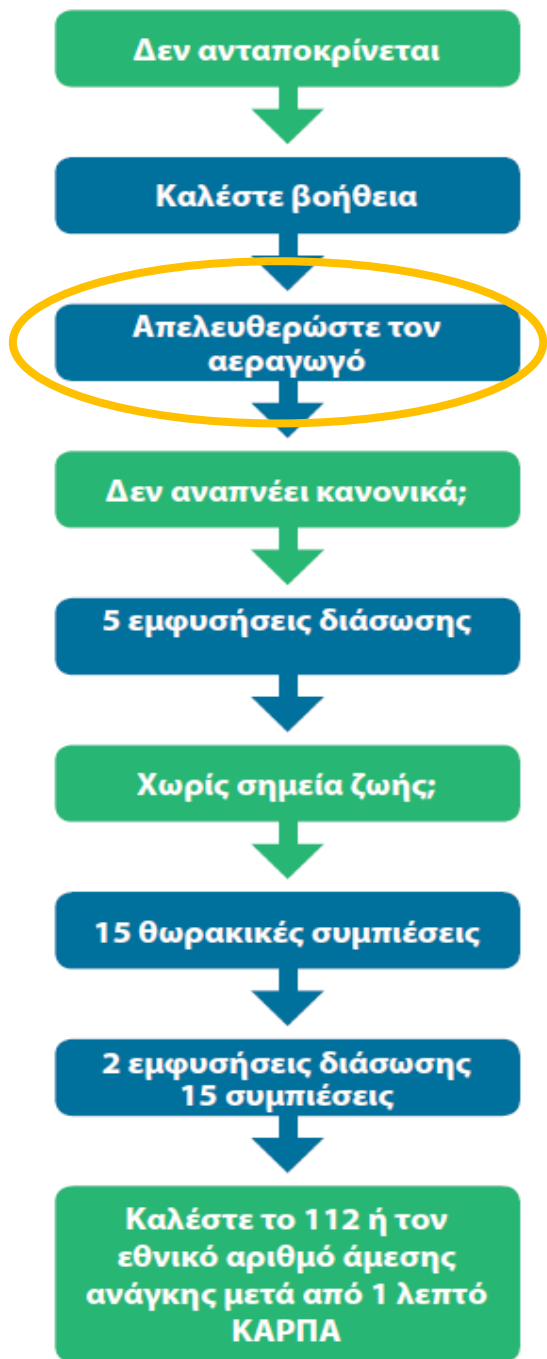
Βλέπω, Ακούω, Αισθάνομαι. Η βατότητα του αεραγωγού αξιολογείται ελέγχοντας για κίνηση στον θώρακα, ακούοντας για αναπνευστικούς ήχους και αισθανόμενος κίνηση του αέρα στο στόμα και τη μύτη του ασθενούς.



**ΒΛΕΠΩ** για κινήσεις του θωρακικού (και του κοιλιακού) τοιχώματος

**ΑΚΟΥΩ** για ήχους αναπνοής και θορύβους στο στόμα και τη μύτη (ή ακρόαση του θώρακα)

**ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ** για κίνηση του αέρα στο στόμα και τη μύτη



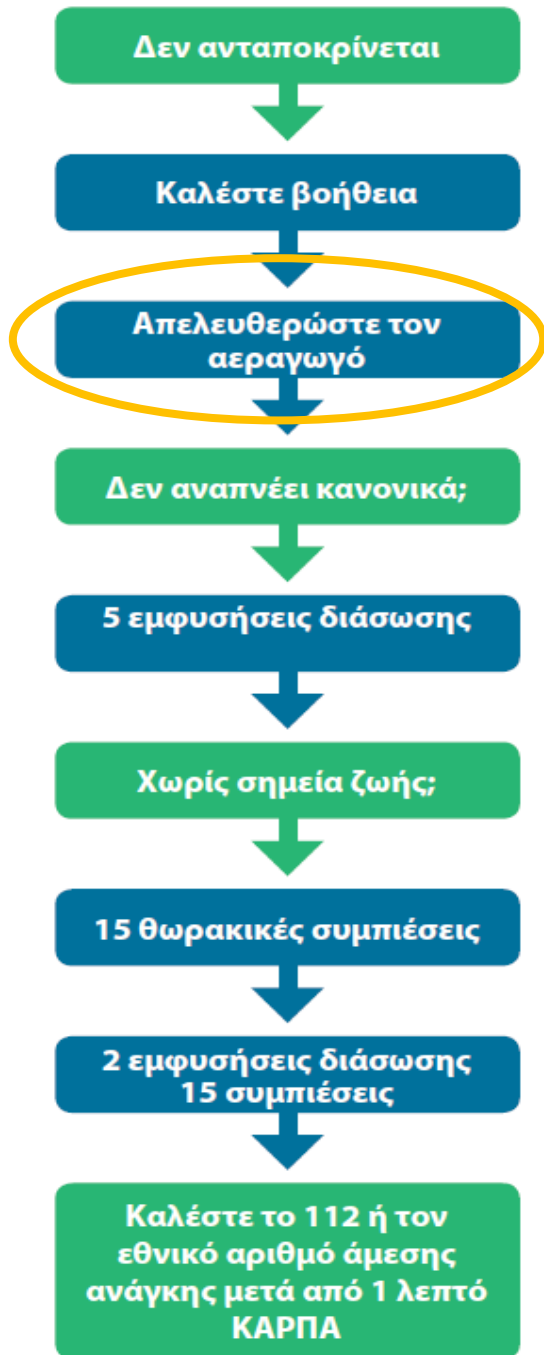
Βλέπω, ακούω, αισθάνομαι...

Απελευθέρωση αεραγωγού: έκταση της κεφαλής-ανύψωση του πηγουνιού



A

σε υποψία βλάβης ΑΜΣΣ

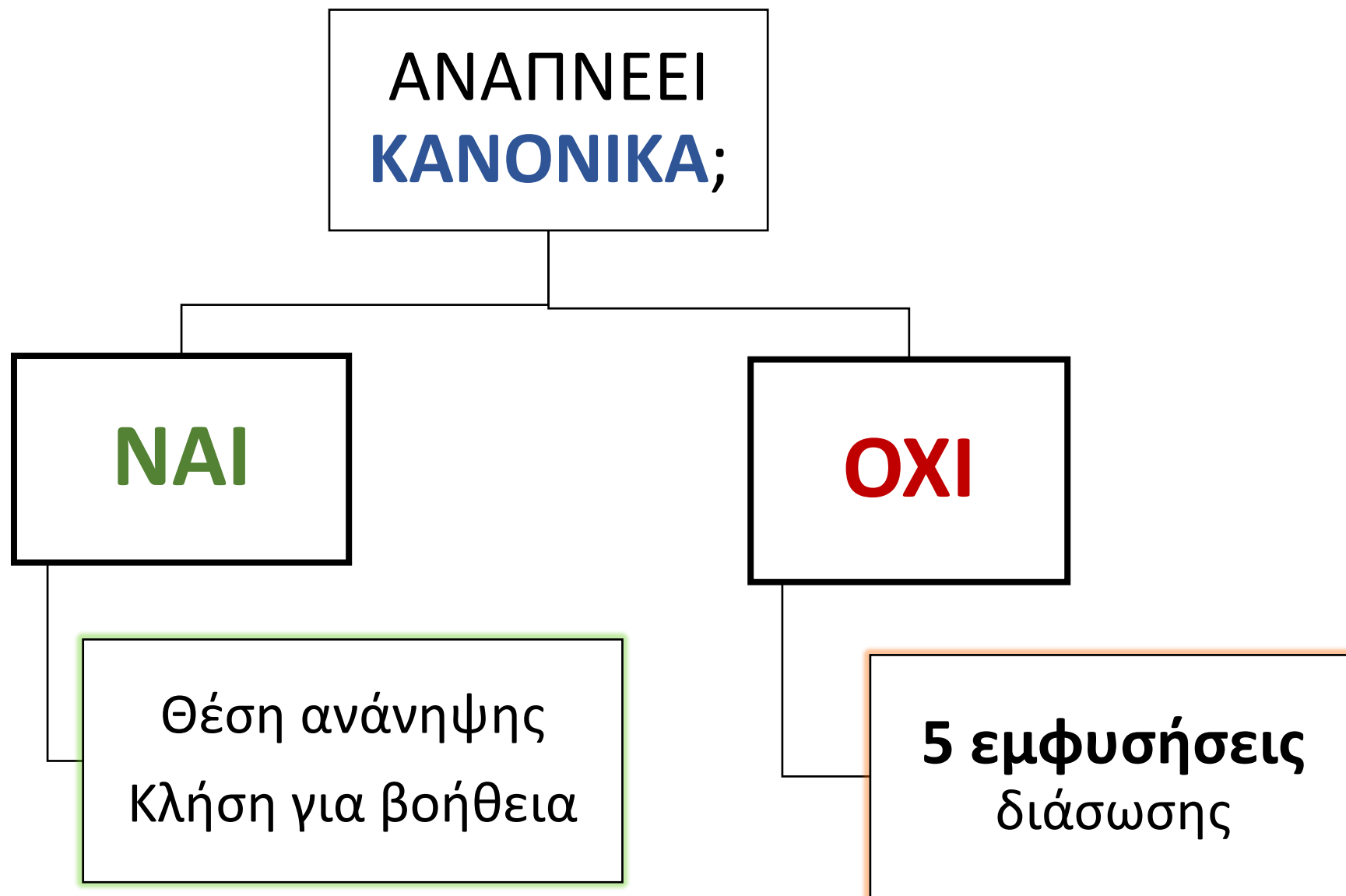
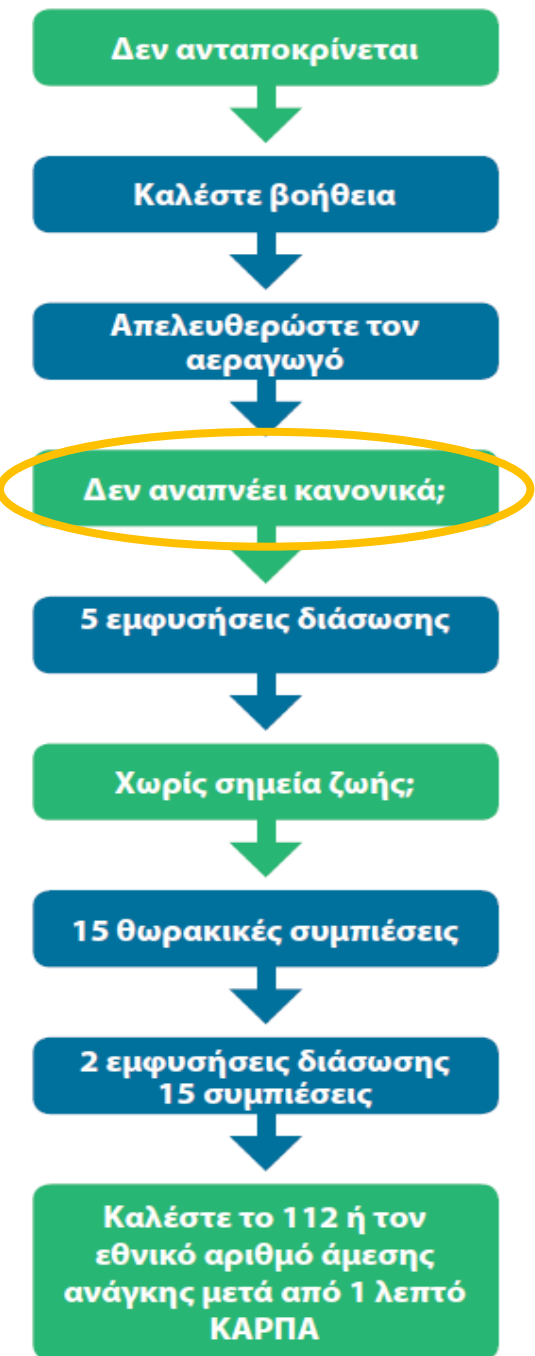


Απελευθέρωση αεραγωγού: ανάσπαση της κάτω γνάθου. Μέθοδος εκλογής σε υποψία βλάβης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης



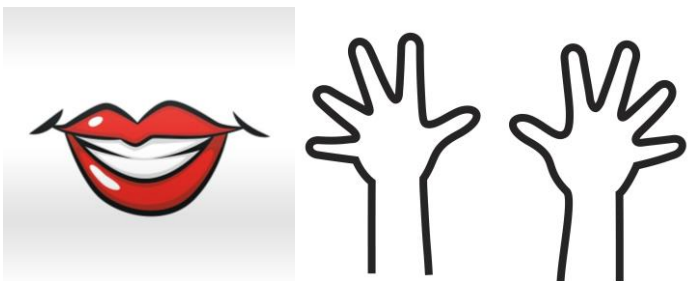
Τι είναι αυτό;  
Σε τι χρησιμεύει;



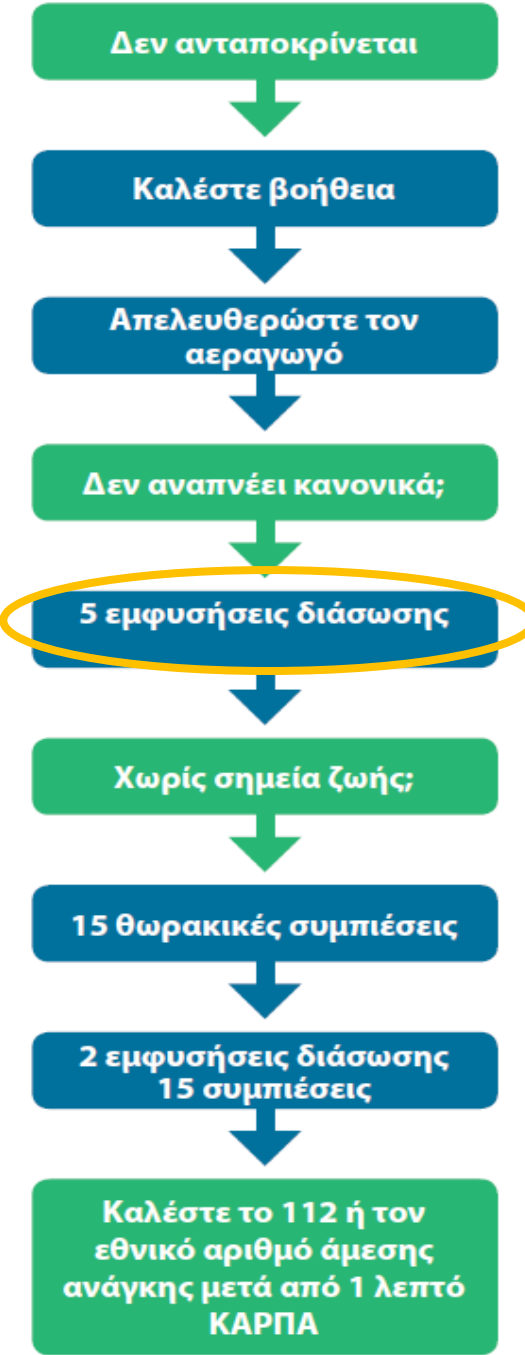




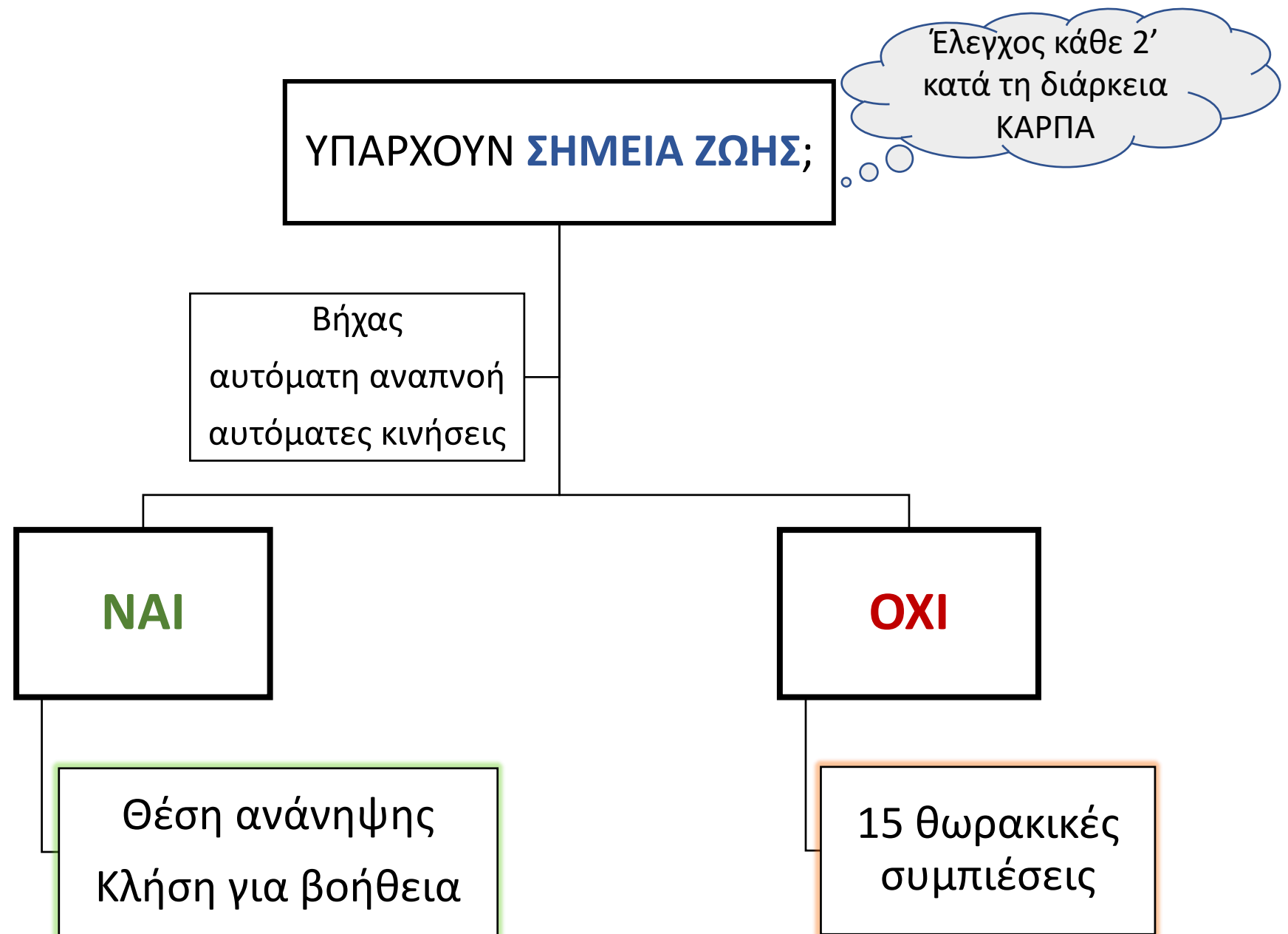
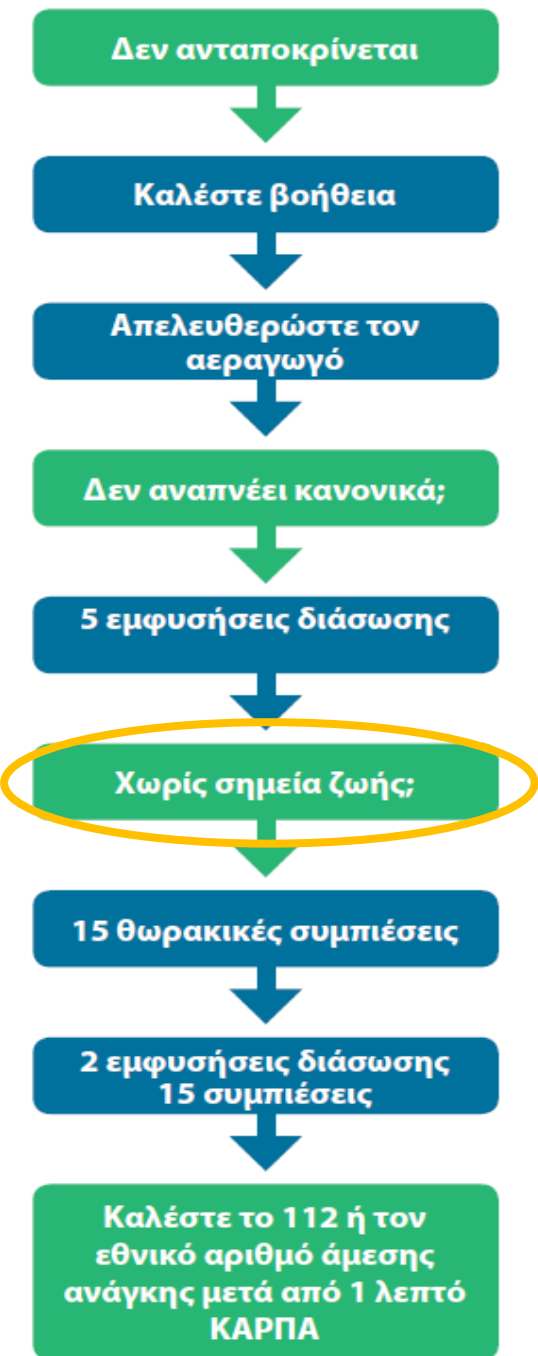
B

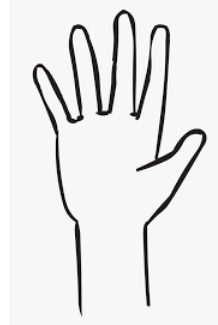


# 5 εμφυσέςεις διάσωσης



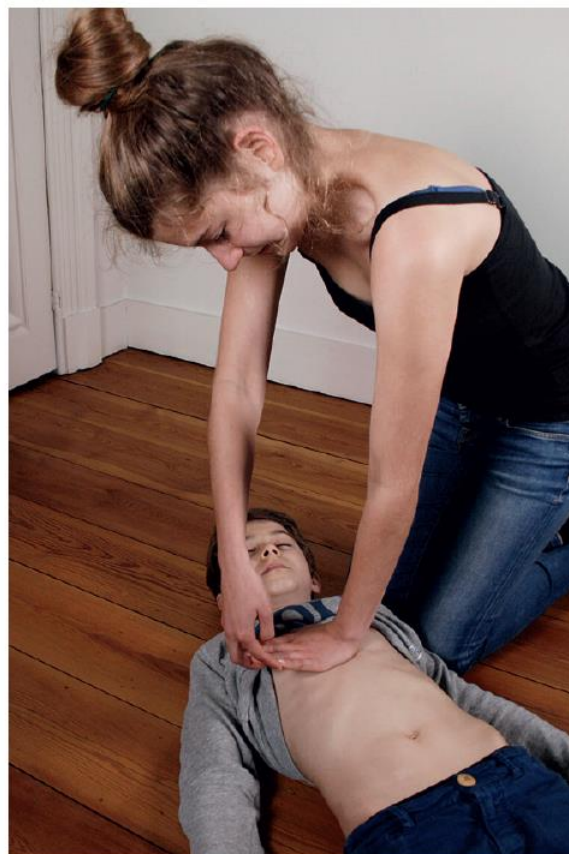
ADAM





# Θωρακικές συμπιέσεις σε παιδί

Θωρακικές συμπιέσεις σε μικρό παιδί:  
Τεχνική ενός χεριού



ADAM

Δεν ανταποκρίνεται

Καλέστε βοήθεια

Απελευθερώστε τον  
αεραγωγό

Δεν αναπνέει κανονικά;

5 εμφυσέςεις διάσωσης

Χωρίς σημεία ζωής;

15 θωρακικές συμπιέσεις

2 εμφυσέςεις διάσωσης  
15 συμπιέσεις

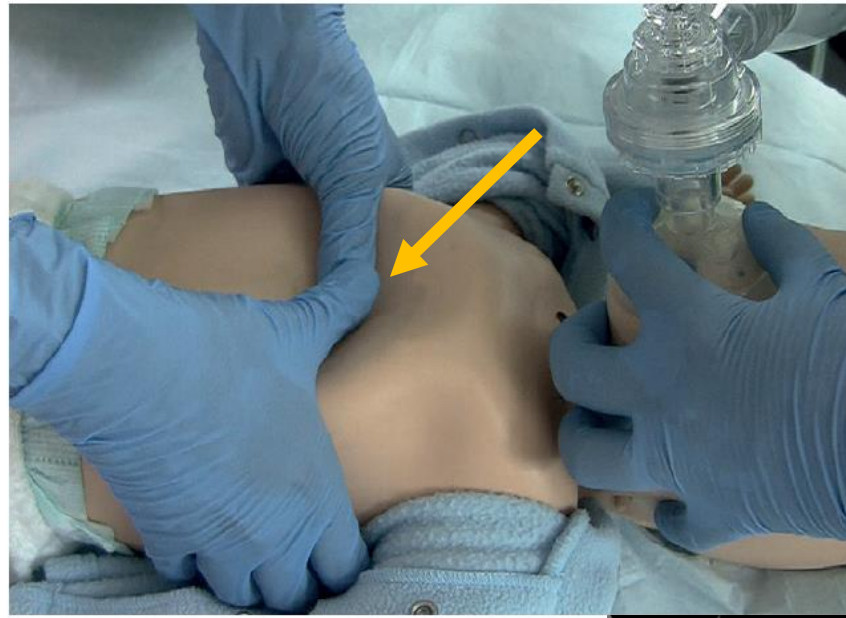
Καλέστε το 112 ή τον  
εθνικό αριθμό άμεσης  
ανάγκης μετά από 1 λεπτό  
ΚΑΡΠΑ

15 θωρακικές συμπιέσεις : 2 εμφυσέςεις

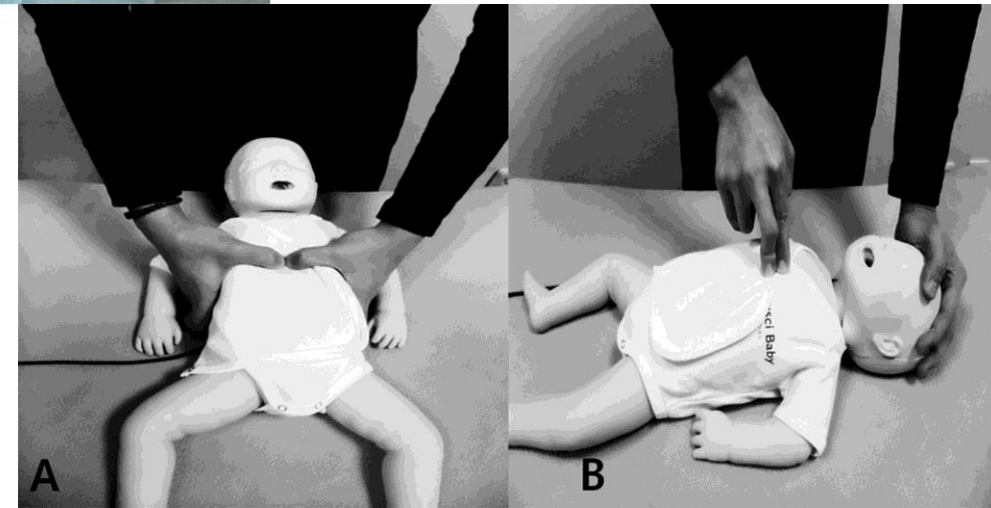
# Θωρακικές συμπιέσεις σε βρέφος

Θωρακικές συμπιέσεις σε βρέφος: τεχνική με δύο δάχτυλα

Θωρακικές συμπιέσεις σε βρέφος: τεχνική περικύκλωσης με δύο αντίχειρες



15 θωρακικές συμπιέσεις : 2 εμφυσέςεις





# Θωρακικές συμπιέσεις

<i>Η συνταγή της επιτυχίας</i>	<b>Βρέφος</b>	<b>παιδί</b>
<b>Με τι</b> συμπιέζω;	<b>2 αντίχειρες</b> αλληλοκαλυπτόμενοι δείκτη & μέσο	1 χέρι
<b>Πού</b> συμπιέζω;	Κατώτερο μέσο του στέρνου	Κατώτερο μέσο του στέρνου
<b>Πόσο</b> συμπιέζω; (βάθος)	4 cm	5 cm
	<b>1/3 προσθιοπίσθιας απόστασης θώρακα</b>	
<b>Αναλογία</b> συμπίεσης-αποσυμπίεσης;	1:1	1:1
Με τι <b>ρυθμό</b> συμπιέζω;	100-120/min	100-120/min

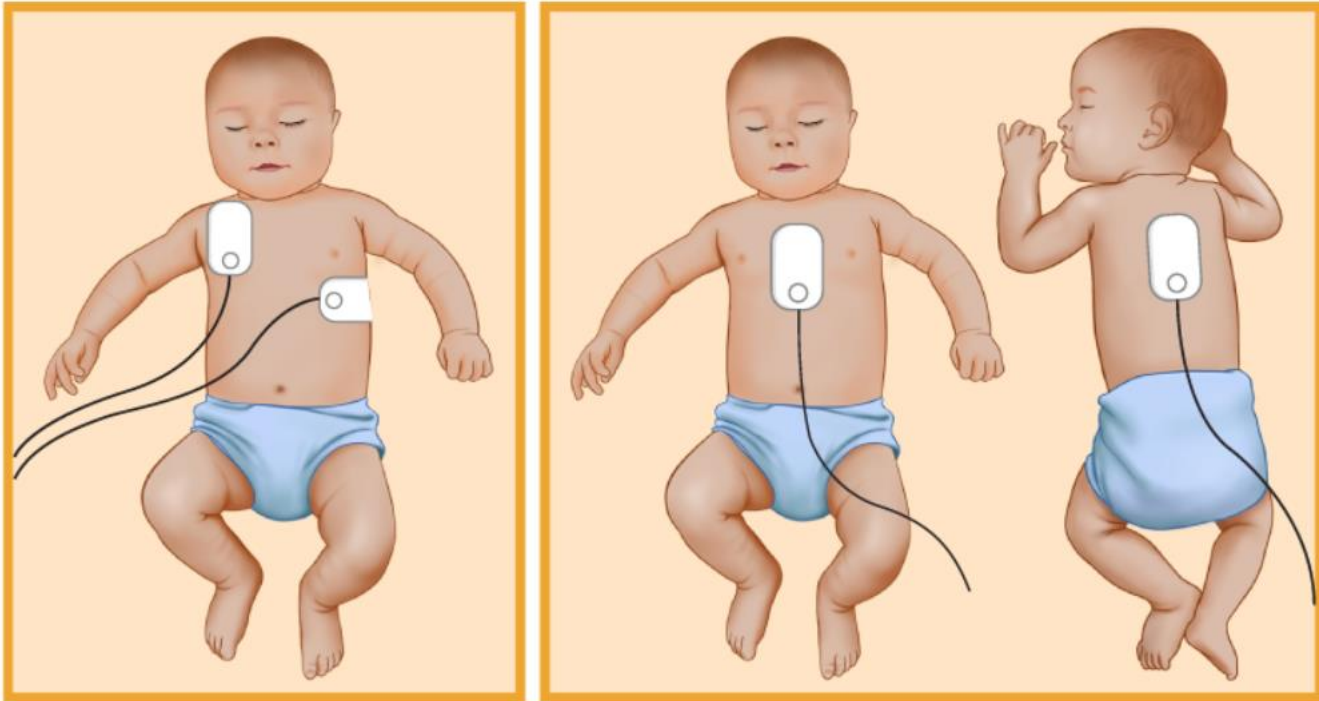
## 2' είναι πολλά;



- Η κόπωση του διασώστη μπορεί να επηρεάσει δραματικά την ποιότητα των θωρακικών συμπιέσεων
- Εναλλαγή διασωστών ανά 2'



# Αιφνίδια κατάρρευση παρουσία μαρτύρων



- ↑ πιθανότητα **καρδιολογικής** αιτιολογίας ανακοπή
- Άμεση προτεραιότητα η **χορήγηση απινίδωσης**
- Υπάρχει διαθέσιμος αυτόματος εξωτερικός απινιδιστής;



# Πότε σταματάω την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση;



1. Όταν έρθει εξειδικευμένη βοήθεια που θα αναλάβει
2. Όταν υπάρχουν εμφανή σημεία ζωής (όταν το βρέφος-παιδί ανανήψει)
3. Όταν εξαντληθώ



# Θέση ανάνηψης

Παιδί που έχει ανακτήσει αυτόματη αναπνοή & κυκλοφορία

Συνεχής **επανεκτίμηση** αναπνοής!

Συνεχής = κάθε 1'



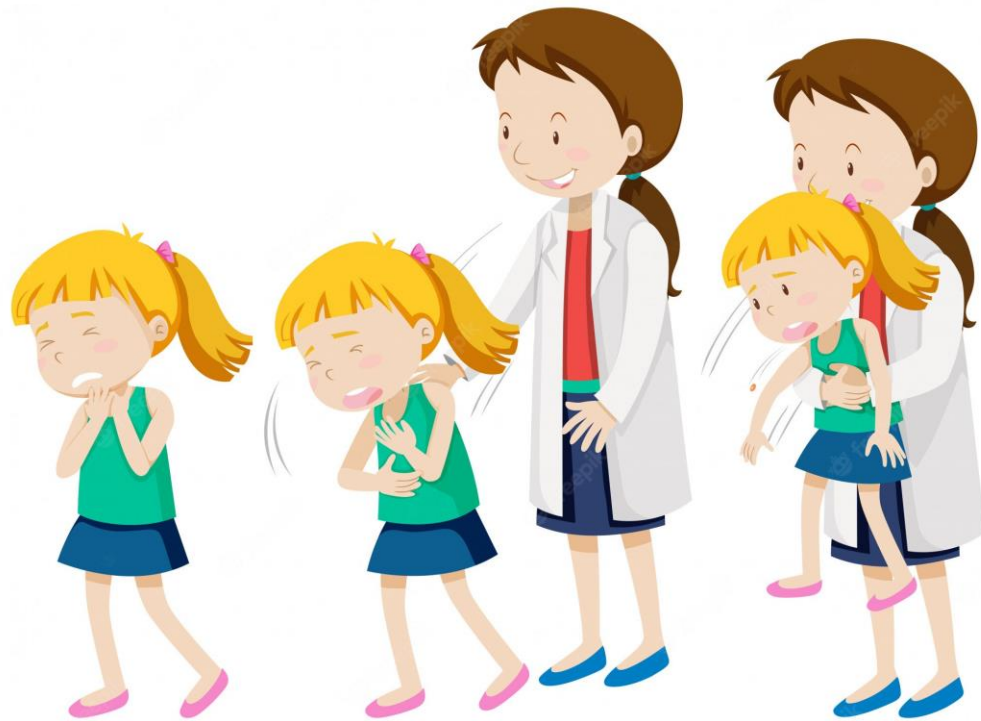
Head tilted to keep  
the airway open

Hand supports head  
and mouth is toward  
the ground

Knee stops body from  
rolling onto stomach



# First Aid



# Choking

