



Αλλαγές στις Κατευθυντήριες Οδηγίες Αναζωογόνησης 2015 (2015 ERC ALS Guidelines)

Γεωργία Βογιατζή, MD, MSc, PhD
Καρδιολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης
Α' Πανεπιστημιακής Καρδιολογικής Κλινικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
ΟΜΑΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 2018
9-10 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ | ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ PALACE



ΚΑΘΗΜΕΡΗ ΚΑΡΔΙΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΙΟ

www.hcs.gr



Δεν υπάρχει σύγκρουση
συμφερόντων



Καρδιο-Πνευμονική Ανακοπή

...η αιφνίδια και απρόβλεπτη διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής ή/και της κυκλοφορίας, με αποτέλεσμα την ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα...

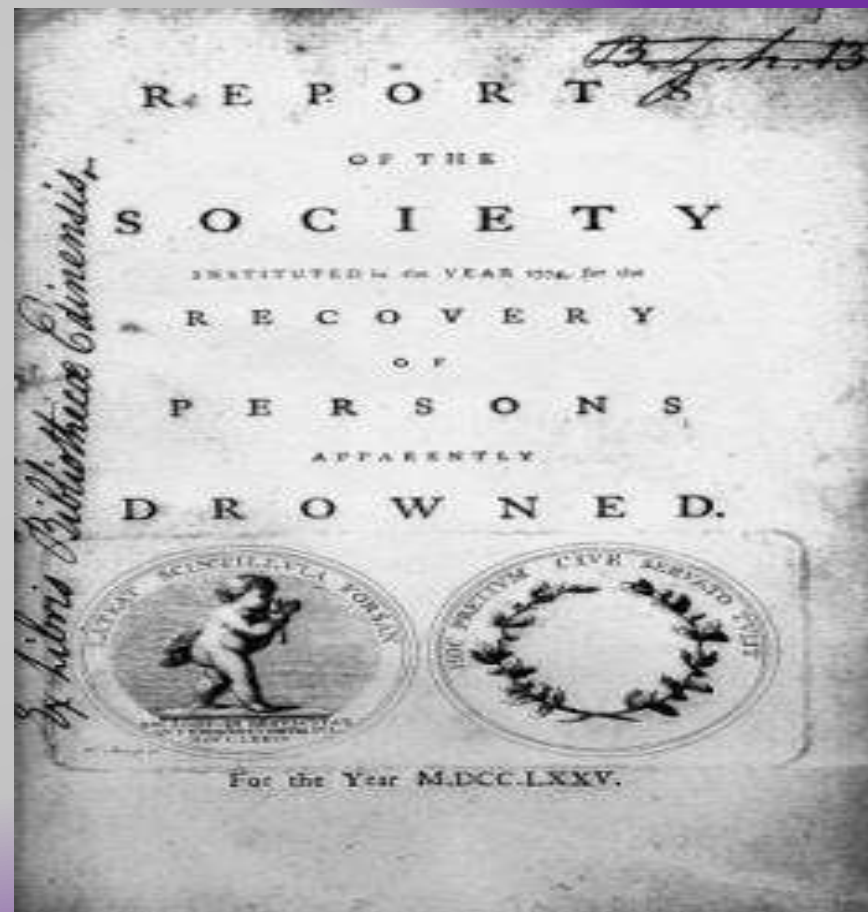
Εξέλιξη...



- Το πρώτο επιστημονικό έργο με τίτλο «Δοκίμιο για την αναζωογόνηση των φαινομενικά νεκρών» (Charles Kite), 1788

- ΑΗΑ, 1974

- Resuscitation Council, UK, 1982



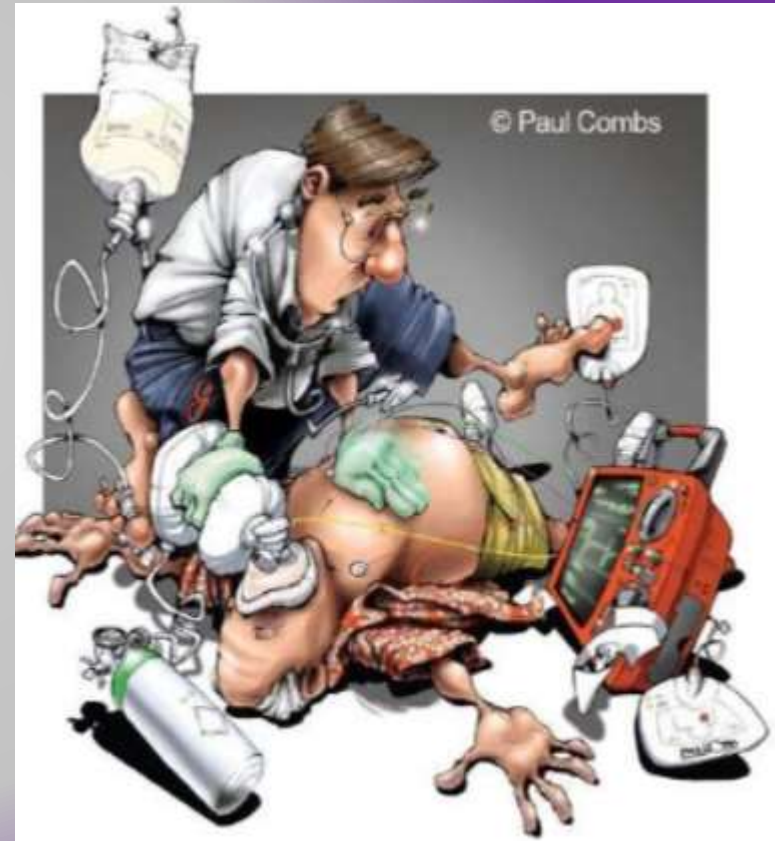
Καρδιολογία, Καρδιο-Πνευμονική
Αναζωογόνηση, 2016



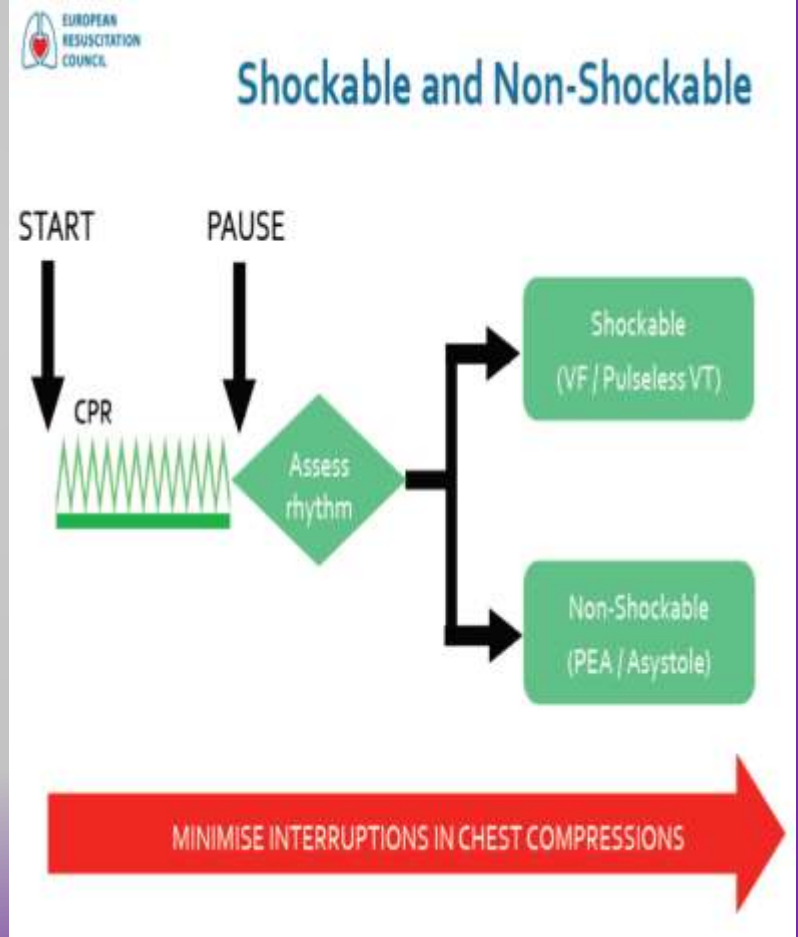
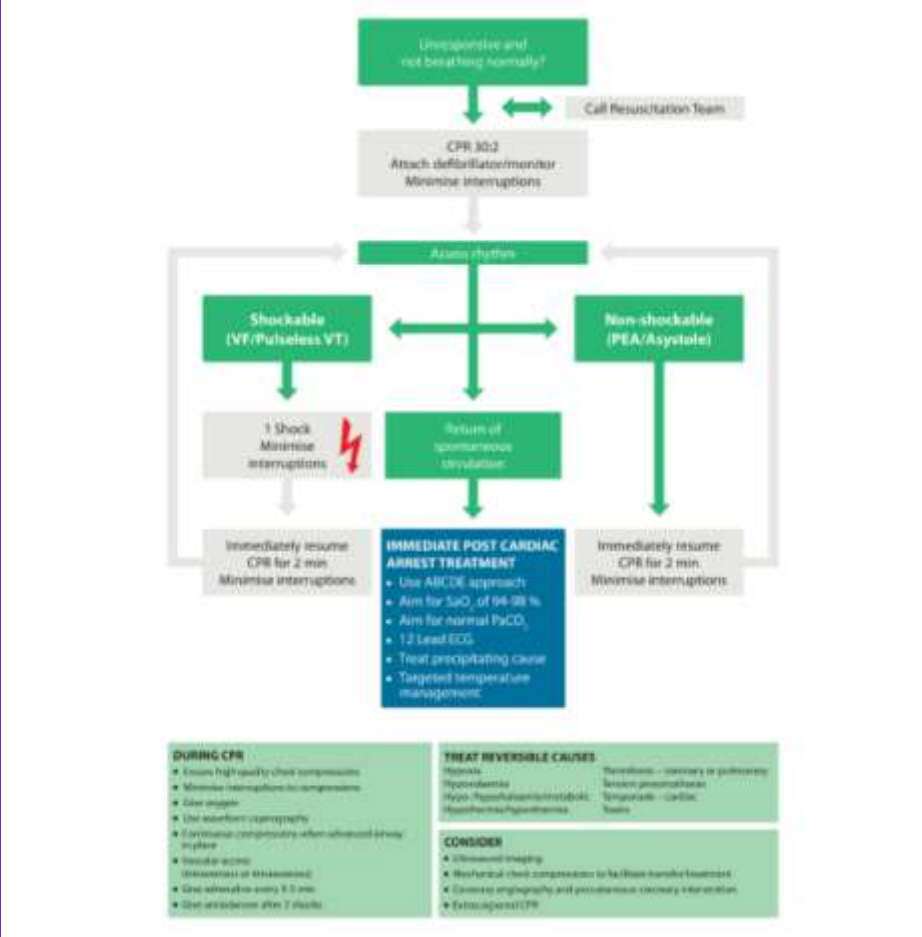
Νέες οδηγίες ή ‘update’ ;;;



‘...The 2015 ERC ALS Guidelines do not include any major changes in core ALS interventions since the previous ERC guidelines published in 2010...’



Ίδιοι αλγόριθμοι





10 σημεία



- Οργάνωση
- Ποιότητα συμπίεσεων
- Αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια απινιδωτή
- Καπνογραφία
- Φάρμακα
- Συσκευές αυτόματων εξωτερικών θωρακικών συμπίεσεων
- Υπερηχογράφημα
- Ειδικοί Χώροι
- Ειδικές Κατηγορίες
- Φροντίδα μετά αναζωογόνηση



1. Οργάνωση

- Σύστημα άμεσης αντίδρασης προ- και ενδο-νοσοκομειακά
- Συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων δομών του συστήματος υγείας
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Παρακολούθηση των ασθενών
- Αναγνώριση των ασθενών που «κινδυνεύουν» [Early Warning Scoring (EWS) system]
- Σύστημα κλήσης βοήθειας
- Έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση





2. Ποιότητα συμπίεσεων



- Αδιάλειπτες (διακοπή < 5sec)
- Υψηλής ποιότητας
- Διακοπή μόνο για συγκεκριμένες παρεμβάσεις

Rate too slow, Depth too shallow, Ventilation rate too high

“Simply put: ...push hard, push fast, allow full chest recoil, minimize interruptions in compressions...”



3. Αυτοκόλλητα pads



- Σύσταση για χρήση αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων μιας χρήσης για την απινίδωση αντί για τα ηλεκτρόδια του απινιδωτή
- Ελαχιστοποίηση διακοπών συμπίεσεων
- *Hands-on defibrillation ???*

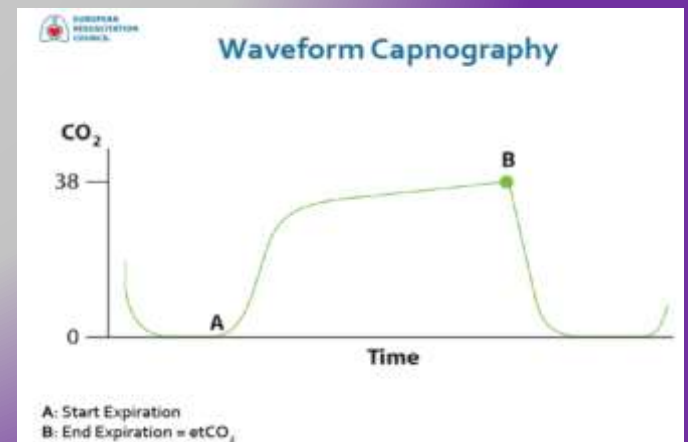




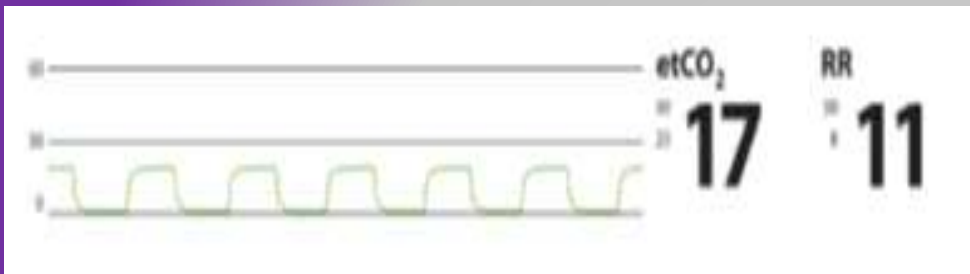
4. Καпноγραφία



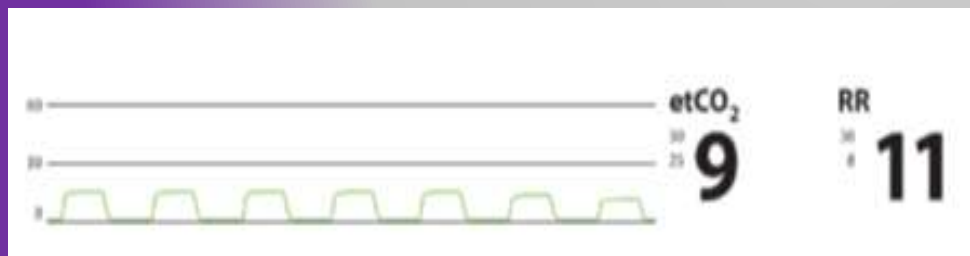
- Έλεγχος της σωστής διασωλήνωσης
 - Επιβεβαίωση θέσης σωλήνα
 - Αποφυγή υπεραερισμού
- Έλεγχος ποιότητας των θωρακικών συμπίεσεων
- Πρώιμη ένδειξη επιστροφής στην αυτόματη κυκλοφορία (return of spontaneous circulation, ROSC)
- Πρόγνωση
 - $\text{ETCO}_2 < 10\text{mmHg}$ μετά από 20min \rightarrow δείκτης κακής πρόγνωσης
 - $\text{ETCO}_2 < 14\text{mmHg}$ \rightarrow 100% ευαισθησία και ειδικότητα για την πρόβλεψη μη επιβίωσης



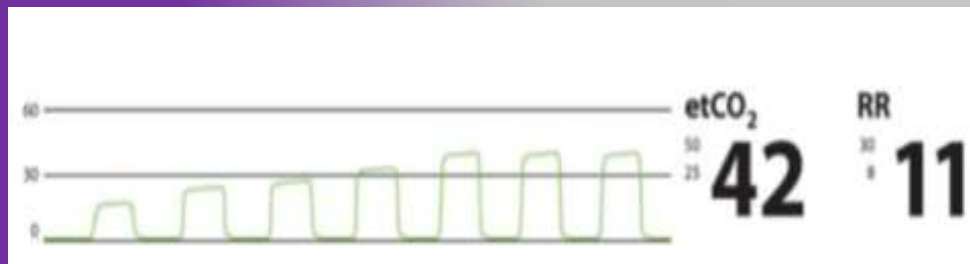
4. Καπνογραφία



High Quality CPR



Chest Compression Provider Tiring



EtCO₂ with ROSC



5. Φάρμακα



- Ίδιες συστάσεις
- Μικρότερης σημασίας συγκριτικά με θωρακικές συμπίεσεις και απινίδωση
- Πολυκεντρικές μελέτες υπό εξέλιξη

- ❖ *Αδρεναλίνη*
- ❖ *Αμιωδαρόνη*
- ❖ *Μαγνήσιο*
- ❖ *Ασβέστιο*
- ❖ *Διττανθρακικά*

- ❖ *Ατροπίνη*
- ❖ *Θρομβολυτικά*
- ❖ *Ινóτροπα*
- ❖ *Υγρά*
- ❖ ...

6. Συσκευές αυτόματων εξωτερικών θωρακικών συμπίεσεων



- Υψηλής ποιότητας θωρακικές συμπίεσεις
- Χρήση στο αιμοδυναμικό εργαστήριο
 - Αποφυγή ακτινοβολίας ή/και κόπωσης ανανήπτη για μεγάλα χρονικά διαστήματα
 - Αποφυγή πρόκλησης βλάβης στο υδροπνευματικό κρεβάτι
- 2 RCTs (LINC, PaRAMeDIC) για LUCAS
 - Μειωμένη επιβίωση
 - Χειρότερη νευρολογική έκβαση
 - Κάταγμα πλευρών
- 1 RCT (CIRC) για AutoPulse
 - Ίδια νευρολογική έκβαση

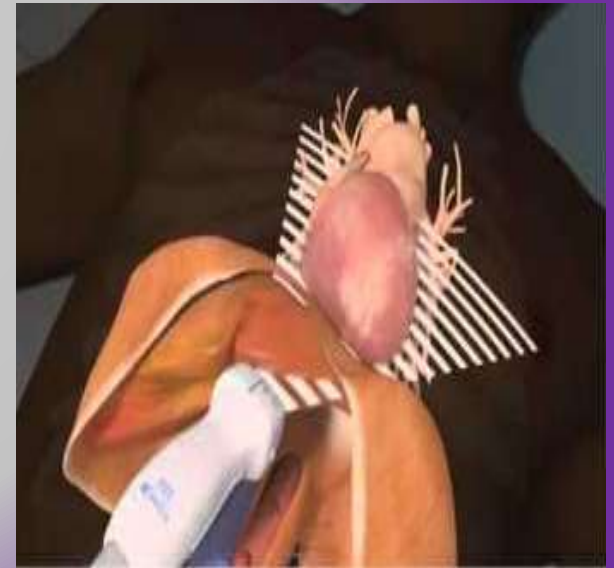


Resuscitation 85 (2014) 741-748
JAMA 311 (2014) 53-61
Lancet 385 (2015) 947-955

7. Υπερηχογράφημα



- Αναγνώριση αναστρέψιμων αιτίων
 - Επιποματισμός
 - ΠΕ
 - Ενδείξεις ισχαιμίας
 - Διαχωρισμός αορτής
 - Υπογκαιμία
- Υποξυφοειδική θέση
- Διαθέσιμος χρόνος 5sec





8. Ειδικοί Χώροι



- Χειρουργική αίθουσα
 - αντιμετώπιση αιτιών
- Καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις
 - άμεση στερνοτομή κυρίως επί επιποματισμού ή αιμορραγίας όπου οι θωρακικές συμπίεσεις μπορεί να είναι αναποτελεσματικές
- Αιμοδυναμικό εργαστήριο
 - τρεις συνεχόμενες απινιδώσεις πριν την έναρξη θωρακικών συμπίεσεων επί απινιδώσιμων ρυθμών άμεσα αναγνωρίσιμων
 - χρήση αυτόματων μηχανικών συσκευών συμπίεσης
- Μονάδα αιμοκάθαρσης
- Αεροπλάνο και αερομεταφορές
- Υψηλό υψόμετρο



9. Ειδικές Κατηγορίες



- Πάσχοντες από βρογχικό άσθμα
- Πάσχοντες από καρδιακή ανεπάρκεια (συσκευές μηχανικής υποστήριξης της κυκλοφορίας)
- Πάσχοντες από νευρολογικές παθήσεις (αξονική τομογραφία εγκεφάλου προ της στεφανιογραφίας)
- Παχύσαρκοι ασθενείς
 - Προβλήματα αεραγωγού, πρόωρη διασωλήνωση, αερισμού
 - δύσκολη ΚΑΡΠΑ, συχνότερη εναλλαγή ανανηπτών
 - Δύσκολη iv πρόσβαση

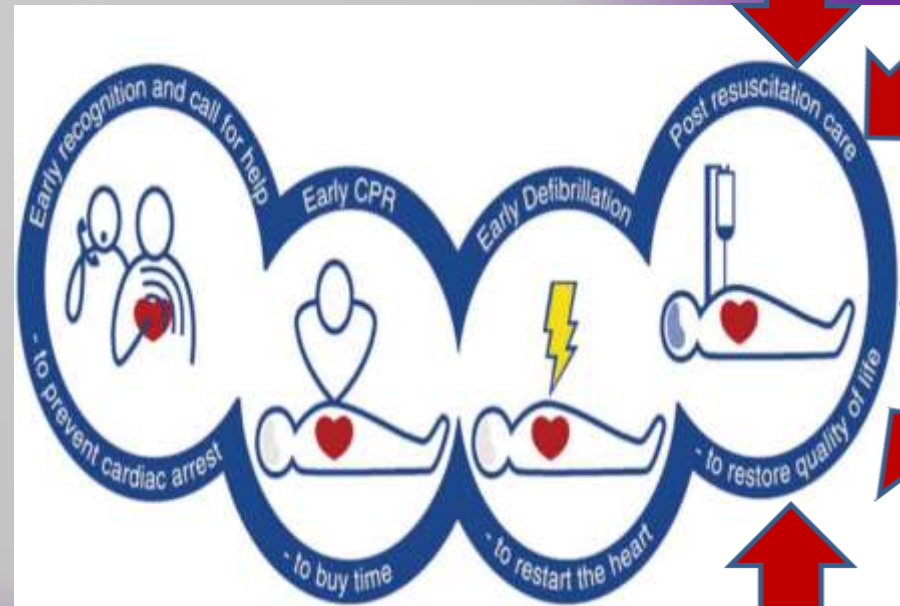




10. Φροντίδα μετά...



- Ξεχωριστή αναφορά για τους χειρισμούς μετά την αναζωογόνηση οι οποίοι αποτελούν ισάξιο κρίκο της αλυσίδας επιβίωσης





Χρήσιμοι σύνδεσμοι



- www.erc.edu
- www.resuscitation.be
- www.escardio.org
- www.americanheart.org
- www.hcs.gr/seminaria-kardiopneymonikis-anazwogonisis.aspx#



ΕΚΕ: Σεμινάρια ΚΑΡΠΑ



- Σεμινάρια ALS ανά δήμηνο
 - Εκπαιδευτικό Κέντρο της ΕΚΕ
 - Πιστοποιημένοι εκπαιδευτές
 - Συνεργασία με το ERC
- Σεμινάρια BLS και ILS



Ευχαριστώ!!!