

**«ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΔΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΝΑΛΑΞΟΝΗΣ, ΣΕ ΧΡΗΣΤΕΣ ΨΥΧΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΕ ΚΩΜΑ ΛΟΓΩ ΥΠΕΡΔΟΣΟΛΟΓΙΑΣ ΟΠΙΟΕΙΔΩΝ».**

Παπαστάμου Μαρία, Γιαλιτάκη Ευαγγελία, Δεσιμόνας Νικόλαος, Αναγνώστου Όλγα, Δρυμούση Αναστασία.  
Κινητή Μονάδα Επείγουσας Προνοσοκομειακής Ιατρικής ΟΚΑΝΑ-ΕΚΑΒ Αθηνών.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η αξιολόγηση και εκτίμηση των δύο μεθόδων χορήγησης ναλαξόνης κατά την Επείγουσα Προνοσοκομειακή Ιατρική.

**ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ:** Τα τελευταία δύο χρόνια (1/1/1998-31/12/1999) αντιμετωπίστηκαν 838 περιστατικά που αφορούσαν χρήστες ψυχοδραστικών ουσιών, σε κωματώδη κατάσταση λόγω υπερδοσολογίας. Η αντιμετώπιση έγινε στον τόπο του συμβάντος από την Κινητή Μονάδα Επείγουσας Προνοσοκομειακής Ιατρικής του Οργανισμού Κατά των Ναρκωτικών-ΕΚΑΒ Αθηνών.

Ένα δείγμα 200 ασθενών με χρήση ηρωίνης, χωρίστηκε σε δύο ομάδες από 100 ασθενείς η κάθε ομάδα.

Η ομάδα Α (πρώτη ομάδα) περιέλαβε ασθενείς σε κώμα με αδυναμία φλεβοκέντησης και χορήγηση ναλαξόνης υποδορίως (S.C) 0,4 mg.

Η ομάδα Β (δεύτερη ομάδα) περιέλαβε ασθενείς σε κώμα με δυνατότητα φλεβοκέντησης και χορήγηση ναλαξόνης 0,2-0,4 mg ενδοφλεβίως.

Και στις δύο ομάδες η αρχική αντιμετώπιση ήταν: εξασφάλιση αεραγωγού, υποστήριξη αναπνοής, υποστήριξη κυκλοφορίας. Για την παρακολούθηση της περιφερικής ιστικής οξυγόνωσης χρησιμοποιήθηκε παλμικό οξύμετρο.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:**

**ΟΜΑΔΑ Α-ναλαξόνη S.C**

ΣΑΠ: 120-140 mm Hg

ΔΑΠ: 60-85 mm Hg

Sat O<sub>2</sub>: 93-98%

Σφ: 70-110/min

RR: 9-15/min

**ΟΜΑΔΑ Β-ναλαξόνη IV**

ΣΑΠ: 140-170 mm Hg

ΔΑΠ: 85-110 mm Hg

Sat O<sub>2</sub>: 93-98%

Σφ: 85-130/min

RR: 9-20/min

-Από την ομάδα Α: και οι 100 ασθενείς ανένηψαν και μεταφέρθηκαν στο Νοσοκομείο υπό συνεχή παρακολούθηση, παροχή O<sub>2</sub>, αυτόματη αναπνοή, ήπια καταστολή.

-Από την ομάδα Β: και οι 100 ασθενείς ανένηψαν πλήρως.

Από αυτούς: 60 (60%) αρνήθηκαν να μεταφερθούν σε Νοσοκομείο.

40 (40%) διακομίστηκαν σε νοσοκομείο υπό συνεχή παρακολούθηση ζωτικών λειτουργιών, παροχή O<sub>2</sub>, αυτόματη αναπνοή. Από αυτούς 25 (62,5%) κατά τη μεταφορά παρουσίασε διέγερση και σημεία συνδρόμου στέρσης: ταχύπνοια, δακρύρροια, τρόμο, ναυτία, δέρμα χήνας, έμετο. Ενώ 5 (12,5%) παρουσίασαν κατά τη διακομιδή ήπια καταστολή.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** 1) Η υποδόρια χορήγηση ναλαξόνης σε προνοσοκομειακό επίπεδο φαίνεται ότι: α) επιτυγχάνει ήπια αναστροφή των οπιοειδών χωρίς απότομη αύξηση ΑΠ, ΣΦ, αναπνευστικής συχνότητας (RR) β) επιτρέπει καλύτερο έλεγχο και χειρισμό των ασθενών όσον αφορά τη διακομιδή τους σε νοσοκομείο για περαιτέρω παρακολούθηση γ) κατά τον χρόνο προνοσοκομειακής αντιμετώπισης (20-35 min) δεν παρατηρήθηκαν σημεία στέρσης.

2) Η ενδοφλέβια χορήγηση ναλαξόνης φαίνεται ότι: α) επιφέρει άμεση και θεαματική ανάνηψη β) προκαλεί έντονη διέγερση με αύξηση ΑΠ/ΣΦ, RR και σημεία στέρσης σε μεγάλο ποσοστό κατά τον χρόνο προνοσοκομειακής αντιμετώπισης (20-35 min) γ) το μεγαλύτερο ποσοστό (60%) αρνείται να μεταφερθεί σε νοσοκομείο για περαιτέρω παρακολούθηση.

## ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ BOUSSIGNAC ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΑ

Γροσομανίδης Β., Ματσοκούδη Χ., Καραμπελίδου Χ., Ουραήλογλου Β., Σκούρτης Χ., Σέτζης Δ., Καζαμίας Π., Σοφινός Ε.

ΕΚΑΒ Β', ΜΕΘΑ «Σπ. Μακρής» Π.Γ.Ν. «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή:** Η εφαρμογή CPAP σε ασθενείς με πνευμονικό οίδημα αποτελεί πλέον θεραπευτική παρέμβαση κατά προτεραιότητα ενδονοσοκομειακά. Η προνοσοκομειακή εφαρμογή CPAP για παρόμοια κλινική κατάσταση συνήθως περιορίζεται από τεχνικά προβλήματα που εγγενώς υπάρχουν στα συνήθη συστήματα CPAP. Το σύστημα CPAP-Boussignac (Vygon)<sup>1</sup> είναι μικρών διαστάσεων, αβαλβιδικό, λειτουργεί με διάταξη πολλαπλών Venturi και με σχετικά χαμηλές ροές. Κρίθηκε, λοιπόν, ότι ήταν πρόσφορο σύστημα για εφαρμογή CPAP προνοσοκομειακά σε καταστάσεις πνευμονικού οιδήματος και δοκιμάστηκε η αποτελεσματικότητά του σε αντίστοιχα περιστατικά.

**Υλικό - Μέθοδος:** Το σύστημα CPAP-Boussignac χρησιμοποιήθηκε σε 14 ασθενείς με αυτόματη αναπνοή, ηλικίας  $70 \pm 7,4$  ετών, που αντιμετωπίστηκαν επείγοντως επιτόπια ή κατά την μεταφορά τους στο νοσοκομείο για πνευμονικό οίδημα. Οι 13 εξ αυτών είχαν ιστορικό στεφανιαίας νόσου. Σε όλους τους ασθενείς εφαρμόστηκε και η κλασική φαρμακολογική αντιμετώπιση με μορφίνη / φουροσεμίδη.

Η μέτρηση της επιτυγχανόμενης CPAP δεν ήταν δυνατή σε όλες τις περιπτώσεις λόγω τεχνικών ελλείψεων. Είναι γνωστό όμως, εμπειρικά, ότι με ροές 15lt επιτυγχάνονται επίπεδα CPAP γύρω στα 6cmH<sub>2</sub>O στις περισσότερες περιπτώσεις. Σε όλους τους ασθενείς εφαρμόστηκε σφυγμική οξυγονομετρία και ΗΚΣ, ενώ καταγράφηκαν και οι μεταβολές της GCS (Κλίμακα Κώματος Γλασκώβης).

**Αποτελέσματα:** Σε 11 ασθενείς παρατηρήθηκε άρση του πνευμονικού οιδήματος πριν από την άφιξη στο νοσοκομείο (20 - 35min), δύο παρουσίασαν βελτίωση αλλά υποτροπίασαν άμεσα στη στεφανιαία μονάδα με την άρση του CPAP-Boussignac (εκ των οποίων ένας διασωληνώθηκε άμεσα και επέζησε, η δε άλλη απεβίωσε). Η επιτευχθείσα βελτίωση του κορεσμού του αρτηριακού αίματος στις παραπάνω περιπτώσεις ήταν θεαματική (SpaO<sub>2</sub> αρχική =  $60,5 \pm 6,5$ , SpaO<sub>2</sub> με προσωπίδα O<sub>2</sub> =  $71,6 \pm 6$  και SpaO<sub>2</sub> με CPAP-Boussignac =  $93,9 \pm 5,4$ ). Η GCS ήταν κατά την άφιξη μας  $7,7 \pm 4$  και μετά την εφαρμογή του CPAP  $14,1 \pm 3,2$ .

Σε 7 ασθενείς η CPAP μετρήθηκε με μανόμετρο και βρέθηκε να κυμαίνεται από 5 έως 7 cmH<sub>2</sub>O (με ροή 15lt O<sub>2</sub>). Οι διακυμάνσεις ήταν της τάξεως του 0,5cmH<sub>2</sub>O. Μόνο ένας ασθενής δεν βελτιώθηκε και απαιτήθηκε διασωλήνωση πριν από την άφιξη στο νοσοκομείο.

**Συζήτηση:** Η επιτυγχανόμενη μείωση του προφορτίου με την εφαρμογή του CPAP-Boussignac είναι ο κύριος μηχανισμός επίτευξης των παραπάνω θετικών μεταβολών στην κλινική εικόνα των περισσότερων ασθενών με πνευμονικό οίδημα. Αυτό επιβεβαιώνεται αρνητικά και από τις εξελίξεις στους δύο ασθενείς εντός της στεφανιαίας μονάδας, όταν αφαιρέθηκε το σύστημα εφαρμογής CPAP. Η αποτυχία αντιμετώπισης του πνευμονικού οιδήματος στη μια περίπτωση ίσως οφείλεται σε ανεπάρκεια ποσοτική της επιτευχθείσης CPAP (ελλείπει και της δυνατότητας μέτρησης αυτής είναι δύσκολη η αιτιολογική προσέγγιση).

**Συμπεράσματα:** Το σύστημα CPAP-Boussignac αποδείχθηκε αποτελεσματικό για την αντιμετώπιση του πνευμονικού οιδήματος προνοσοκομειακά. Είναι εύχρηστο, ασφαλές και δεν απαιτεί μεγάλες ροές συγκριτικά με τα συμβατικά συστήματα CPAP. Προτείνεται γενίκευση της χρήσης του προνοσοκομειακά σε όλες τις περιπτώσεις υποξυγοναιμίας υπό μανομετρικό έλεγχο της επιτυγχανόμενης CPAP.

**Βιβλιογραφία:** 1) Isabay D., Boussignac G., and Harf A., Effect of air entrainment on airway pressure during endotracheal gas injection. J Appl Physiol 1989. 67:771-779.

## ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗ : ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟ SELLICK ;

Γροσομανίδης Β. , Καζαμίας Π. , Θεοδοσιάδης Π. , Ουραήλογλου Β. , Παπαναστασίου Ε. ,  
Αμανίτη Α. , Μπούτλης Δ. , Σκούρτης Χ.

ΕΚΑΒ Β', Μ.Ε.Θ.Α. του Π.Γ.Ν. "ΑΧΕΠΑ", Θεσσαλονίκης

**Εισαγωγή:** Ο χειρισμός του Sellick<sup>1</sup> θεωρείται εκ "των ων ουκ άνευ" κατά την επιχειρούμενη διασωλήνωση της τραχείας στην εισαγωγή σε γενική αναισθησία για επείγοντα περιστατικά προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εισρόφησης γαστρικού περιεχομένου. Όμως οι εγγενείς δυσκολίες κατά την επείγουσα διασωλήνωση τραυματιών στον τόπο του ατυχήματος καθιστούν συχνά ανέφικτη την εφαρμογή του, ενώ είναι άγνωστη η κατάσταση πληρότητας του στομάχου. Επιπροσθέτως ο χειρισμός του Sellick δεν είναι άμοιρος επιπλοκών.<sup>2</sup> Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, τα σχετικά με την εμφάνιση εισρόφησης σε τραυματίες που χρειάστηκε να διασωληνωθούν επείγοντως χωρίς την δυνατότητα διενέργειας χειρισμού Sellick.

**Μέθοδος – Υλικό:** Συγκεντρώθηκαν δεδομένα από 264 τραυματίες ( 226 άρρενες, 38 θήλειες), που χρειάστηκε να διασωληνωθούν στον τόπο του ατυχήματος με την χρήση ή μη ενδοφλέβιων παραγόντων, χωρίς την χορήγηση μυοχαλαρωτικού και χωρίς την διενέργεια χειρισμού Sellick. Καταγράφηκε η GCS πρό της εισαγωγής στην αναισθησία, η ηλικία, το ποσό και το είδος των ενδοφλεβίων αναισθητικών παραγόντων που χορηγήθηκαν για την διασωλήνωση, καθώς και η εμφάνιση ή μη εμέτου/εισρόφησης. Κατά την λαρυγγοσκόπηση ελέγχθηκε επίσης, ο υποφάρυγγας για παρουσία γαστρικού περιεχομένου / υγρών.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 34,4 ( ± 17,9) έτη, η μέση GCS 7,5(±2), η ποσότητα μιδαζολάμης που δόθηκε ΕΦ ήταν 19,38 (±10)mg, της ετομιδάτης 15,75 (± 8)mg και του φεντανίλ 0,2 – 0,3mg. Διασωληνώθηκαν 32 ασθενείς χωρίς χορήγηση φαρμάκων (πρίν εγκατασταθεί φλεβική γραμμή). Σε 22 ασθενείς χορηγήθηκε μόνο μιδαζολάμη/φεντανίλ, σε 4 μόνο ετομιδάτη / φεντανίλ και στους υπόλοιπους 206 μιδαζολάμη/φεντανίλ/ετομιδάτη. Μυοχάλαση χορηγήθηκε μετά την διασωλήνωση (βεκουρόνιο) για την διευκόλυνση του ελεγχόμενου αερισμού, ενώ συνεχίστηκε η συμπληρωματική χορήγηση μιδαζολάμης/φεντανίλ. Παρατηρήθηκε μόνο ένας έμετος αλλά όχι εισρόφηση, σε μία μικρή ασθενή 9 ετών, κυανωτική (λόγω πνευμοθώρακα υπό τάση και GCS = 3), με τραύμα τραχείας (μερική διατομή), στην οποία η προσπάθεια διασωλήνωσης έγινε μόνο με 5mg μιδαζολάμης (πιθανή υποτίμηση της νευρολογικής εικόνας της ασθενούς λόγω υποαερισμού ; ).

**Συζήτηση:** Από ποιοτική ανάλυση των περιστατικών της παρούσας μελέτης προκύπτει η απουσία χρήσης σουκινιλοχολίνης κατά την εισαγωγή. Η αποφυγή ινιδικών συσπάσεων και η μη πλήρης κατάργηση του μυϊκού τόνου, καθώς και η αποφυγή της επίδρασης στους ακετυλοχολινικούς υποδοχείς, πιθανότατα δικαιολογούν την απουσία παλινδρόμησης γαστρικού περιεχομένου και εμφάνισης εμέτου/εισρόφησης. Η συνεισαγωγή με φεντανίλ, ισχυρό βαγολυτικό παράγοντα, αποκλείοντα τους προμηκικούς πυρήνες του παρασυμπαθητικού, ίσως παρέχει ικανοποιητική κάλυψη από τους υπό συζήτηση κινδύνους.

**Συμπεράσματα :** Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συνηγορούν στην απαλοιφή του κινδύνου εμέτου/εισρόφησης κατά την διενέργεια επείγουσας διασωλήνωσης τραυματιών, παρά την μη εφαρμογή του χειρισμού Sellick, όταν χρησιμοποιείται επαρκής ενδοφλέβια καταστολή, δεν χρησιμοποιείται σουκινιλοχολίνη και χρησιμοποιείται ως παράγοντας συνεισαγωγής το φεντανίλ. Η μεταφορά και εφαρμογή των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης πρέπει να γίνει με προσοχή στο ελεγχόμενο περιβάλλον του χειρουργείου για επείγοντα περιστατικά με άγνωστη την κατάσταση πλήρωσης του στομάχου.

### Βιβλιογραφία:

- 1) Sellick BA : Cricoid pressure to control regurgitation of stomach contents during induction of anaesthesia. Lancet 1961 ; 2 : 404
- 2) Sellick BA : Rupture of the oesophagus following cricoid pressure. Anaesthesia 1982 ; 37 : 213

## DO CHILDREN HAVE BETTER OUTCOME THAN ADULTS AFTER SEVERE NEAR DROWNING INCIDENT?

Suominen P, Korpela R, Rautanen S and Ranta S

Helsinki University Central Hospital, Department of Anaesthesia and Intensive Care, Hospital for Children and Adolescents, Helsinki, Finland

**Background:** Because children have relatively small amount of subcutaneous fat and the ratio of surface area to body weight is higher, it is suggested that children cool faster during submersion and, therefore, have better outcome than adults.

**Aim of the study:** To study the impact of age, submersion time, water temperature and rectal temperature in the emergency room on the outcome of near drowning victims.

**Patients and methods:** This retrospective study included all near drowning victims from 1985 to 1997 who had cardiopulmonary resuscitation and prehospital care delivered by physician staffed emergency care units. All patients were admitted to either paediatric or adult intensive care units of Helsinki University Central Hospital after successful resuscitation. Logistic regression was used in statistical analysis.

**Results:** There were 61 near drowning victims: 21 (34%) females; 40 (66%) males. Twenty-six were children (<16 years) and 35 adults (age range from 0.5 to 60 years; median 29 years). The median water temperature was 17°C (range from 0 to 37°C). In surviving patients (n=43; 70%) submersion time ranged from 1 to 38 min (median 10 min) and in those surviving with no or mild neurological disability (n=25; 40%) from 1 to 21 min (median 5 min), respectively. In those who died the median submersion time was 16 min (range from 2 to 75 min). Submersion time was the only independent predictor of survival in logistic regression analysis (p=0.016). Patient age, water temperature and rectal temperature in the emergency room were not significant predictors of survival.

**Conclusions:** In the present study, age was not a predictor of outcome after severe near drowning incident. This is in contrast to several case reports of miracle survivals in small children with long submersion times in cold water. Although submersion time is usually an estimate, it was the best prognostic factor after a near drowning incident.

## ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΑΝΑΚΟΠΩΝ ΚΑΤΑ UTSTEIN: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Γ.Νικολαΐδου, Ν.Ζαφείρης, Π.Μπαμπάλη, Μ.Κουμπιάδου, Ν.Παλγιμέζη, Χ.Ταγανίδου  
Αναισθησιολογικό Τμήμα, Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά  
«ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ»

**Σκοπός της εργασίας:** Η έγκαιρη και σωστή εφαρμογή Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης(ΚΑΡΠΑ) είναι κεφαλαιώδους σημασίας για ένα νοσοκομείο. Σημαντική δυνατότητα ελέγχου της ΚΑΡΠΑ παρέχει η συστηματική καταγραφή των Καρδιακών Ανακοπών(ΚΑ), τόσο δε το Ευρωπαϊκό αλλά και το Εθνικό Συμβούλιο Αναζωογόνησης έχει προτείνει την ενιαία καταγραφή των καρδιακών ανακοπών κατά Utstein.<sup>1</sup> Σκοπός της αναδρομικής αυτής μελέτης είναι η παράθεση των δυνατοτήτων της καταγραφής με τη μέθοδο Utstein των ΚΑ στις οποίες καλούνται αναισθησιολόγοι, η εντόπιση των προβλημάτων που προκύπτουν, και τα αίτια αποτυχίας καταγραφής των στοιχείων. Προτείνονται τέλος μερικές πρακτικές λύσεις για μια πιο αποτελεσματική καταγραφή των ΚΑ.

**Υλικό και Μέθοδος:** Μελετήθηκαν οι κλήσεις αναισθησιολόγων για αντιμετώπιση ΚΑ σε διάστημα 11 μηνών και οι καταγραφές κατά Utstein στο αντίστοιχο διάστημα. Ακολούθως έγινε επεξεργασία και καταγραφή των εξής στοιχείων: αριθμός κλήσεων, αριθμός κλήσεων ανά αναισθησιολόγο, συνολικός αριθμός καταγραφών, αριθμός καταγραφών κατά Utstein ανά αναισθησιολόγο, ποσοστό πλήρων και ελλιπών καταγραφών. Σε αναζήτηση των αιτιών μη καταγραφής, μετά από συζήτηση με τους αναισθησιολόγους που εκλήθησαν, καταγράφηκαν οι κυριότεροι παράγοντες ανεπαρκούς καταγραφής ή απουσίας καταγραφών.

**Αποτελέσματα:** 6 ειδικευόμενοι αναισθησιολόγοι 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> χρόνου ειδικότητας έλαβαν 85 κλήσεις για αντιμετώπιση ΚΑ σε χρονικό διάστημα 11 μηνών. Η καταγραφή κατά Utstein σε ειδικά έντυπα έγινε σε 35 περιστατικά (ποσοστό 41%). Οι αριθμός των κλήσεων ανά αναισθησιολόγο κυμάνθηκε από 4- 27, ο δε αριθμός των καταγραφών κατά Utstein ανά αναισθησιολόγο από 3-24. Στην επεξεργασία των στοιχείων διαπιστώθηκε ότι το ποσοστό καταγραφής ανά αναισθησιολόγο κυμάνθηκε από 0-88%. Τα κυριότερα αίτια ανεπαρκούς ή καθόλου καταγραφής που οφείλονταν στους γιατρούς είναι ο φόρτος εργασίας, η αμέλεια, η δυσχέρεια στην ανεύρεση στοιχείων, από δε δυσπραγία του συστήματος είναι η ύπαρξη εντύπων μόνο στο αναισθησιολογικό τμήμα, η μη καταχώρηση στις ΚΑ όσων προσκομίζονται νεκροί, η καθυστερημένη καταγραφή των στοιχείων από το νοσηλευτικό προσωπικό στον τόπο της ΚΑ, η έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης. Οι προτάσεις βελτίωσης της κατά Utstein καταγραφής των ΚΑ περιλαμβάνουν τη διατμηματική συνεννόηση για ενιαία καταγραφή, την εύκολη ανεύρεση εντύπων, την πληροφόρηση των γιατρών και του νοσηλευτικού προσωπικού για τη συμπλήρωση των εντύπων αλλά κυρίως την οργάνωση ομάδων ΚΑΡΠΑ.

**Συμπέρασμα:** Υπάρχει αντικειμενική δυσκολία στην αξιόπιστη καταγραφή των ΚΑ κατά Utstein. Η βελτίωση έγκειται στην καλύτερη πληροφόρηση και παρότρυνση του προσωπικού καθώς και στην οργάνωση ομάδων ΚΑΡΠΑ.

### **Βιβλιογραφία**

1.Cummins RO et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in-hospital resuscitation: the in-hospital "Utstein style". Resuscitation 1997, 34,151-183