

A-1

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ

**Π.Χουντής(1), Ν.Αντωνόπουλος(1), Κ.Χατζηβέης(2), Χ.Ρουμπέας(2),
Μ.Σακελλαρόπουλος(2), Ι.Μπελλένης(1)**

**(1)Χειρουργική Κλινική Θώρακος-Αγγείων, Π.Γ.Ν.Α ‘Ο Ευαγγελισμός’, Αθήνα
(2)Ιατρική Εταιρία προληπτικής Ογκολογίας Δυτικής Ελλάδας, Καλαμάτα**

Σκοπός της εργασίας μας είναι η παρουσίαση της εμπειρίας μας από την αντιμετώπιση κλειστών θωρακικών κακώσεων σε νοσοκομείο γενικής εφημερίας.

Υλικό και Μέθοδος Μεταξύ των ετών 2000-2004 αντιμετωπίσαμε 480 κλειστές κακώσεις θώρακος σε πολυτραυματίες. Η αιτία των κακώσεων ήταν τα τροχαία ατυχήματα σε 365 ασθενείς, οι πτώσεις από ύψος σε 82 ασθενείς και η άμεση πλήξη από ξυλοδαρμό σε 33 ασθενείς. Τα προεξάρχοντα κλινικά σημεία ήταν ο πόνος, η δύσπνοια και η ευαισθησία κατά την ψηλάφηση. Οι συχνότερες κακώσεις ήταν τα κατάγματα πλευρών σε 450 ασθενείς, ο πνευμοθώρακας σε 87, ο αιμοθώρακας σε 45, το κάταγμα στέρνου σε 11, η θλάση πνεύμονος σε 164 και η απλή θλάση του θωρακικού τοιχώματος σε 44 ασθενείς. Το σύνολο σχεδόν των κακώσεων συνοδευόταν από κρανιογκεφαλική και μυοσκελετική κάκωση άλλοτε άλλης βαρύτητας, ενώ σε 82 περιπτώσεις από συνοδό κάκωση ενδοκοιλιακού οργάνου, σνηθέστερα σπληνός.

Αποτελέσματα Η κλειστή θωρακοστομία ήταν η κύρια αντιμετώπιση και εφαρμόστηκε σε 132 ασθενείς. Επείγουσα θωρακοτομή έγινε σε 23 ασθενείς. Από τους ασθενείς κατέληξαν 29 λόγω συνοδών κακώσεων σε όλη την διάρκεια της νοσηλείας τους ενώ 5 ασθενείς κατέληξαν από αμιγώς θωρακικές κακώσεις.

Συμπεράσματα Στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία ο ρόλος του Χειρουργού Θώρακος καθίσταται όλο και περισσότερο επιτακτικός. Η ταχεία αντίδραση της ομάδας υποστήριξης του ασθενούς στο τριτοβάθμιο νοσοκομείο, μετά από την φάση της διακομιδής, αποτελεί βασικό παράγοντα αύξησης της επιβίωσης και ταχείας αποκατάστασης.

Α-2
**ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΓΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ ΣΕ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΑΣ**

**Π.Χουντής(1), Ν.Αντωνόπουλος(1), Κ.Χατζηβέης(2), Χ.Ρουμπέας(2),
Μ.Σακελλαρόπουλος(2), Ι.Μπελλένης(1)**

**(1)Χειρουργική Κλινική Θώρακος-Αγγείων, Π.Γ.Ν.Α ‘Ο Ευαγγελισμός’, Αθήνα
(2)Ιατρική Εταιρία προληπτικής Ογκολογίας Δυτικής Ελλάδας, Καλαμάτα**

Σκοπός της εργασίας μας είναι η παρουσίαση της αντιμετώπισης και της έκβασης ασθενών με τραυματικές κακώσεις αγγείων στο Νοσοκομείο μας κατά την τελευταία πενταετία. Οι τραυματισμοί αγγείων αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας ιδίως σε νέους ασθενείς, συχνότατα λόγω τροχαίων ατυχημάτων ή ως συνέπεια εργατικών ή αγροτικών ατυχημάτων.

Υλικό και Μέθοδος Μεταξύ των ετών 2000-2005 αντιμετωπίστηκαν στην Κλινική Θώρακος-Αγγείων 97 ασθενείς με τραυματικές κακώσεις αγγείων.(70 άνδρες και 27 γυναίκες). Η κατανομή των βλαβών ήταν στα άνω άκρα σε 32 ασθενείς, τα κάτω άκρα σε 50 ασθενείς, τον θώρακα σε 10 και τον τράχηλο σε 5 ασθενείς. Οι κακώσεις αφορούσαν αρτηρίες και φλέβες μαζί σε 64 ασθενείς, αποκλειστικά αρτηρίες σε 24 ασθενείς και αποκλειστικά φλέβες σε 9 ασθενείς.

Αποτελέσματα: Αντιμετωπίσαμε τις κακώσεις με φλεβικό μόσχευμα σε 36 ασθενείς, με φλεβική παράκαμψη σε 23, με τελικοτελική αναστόμωση σε 14, με πλαστική φλεβικού εμβάλωματος σε 14, με συνθετικό μόσχευμα σε 6 και απλή αιμόσταση σε 4. Από τα μοσχεύματα παρατηρήθηκαν σε 6 περιπτώσεις θρομβώσεις που αντιμετωπίστηκαν σε εμβολεκτομή σε 4 και επανεπέμβαση σε 2, ενώ σε ακρωτηριασμό κατέληξαν 4 ασθενείς. Θανατηφόρα έκβαση είχε η κάκωση ή συνοδές κακώσεις σε 7 περιστατικά.

Συμπεράσματα: Οι τραυματικές κακώσεις αγγείων αποτελούν σήμερα σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας. Η παροχή οργανωμένης αντιμετώπισης στον τόπο του ατυχήματος και η ταχεία μεταφορά του θύματος σε οργανωμένο κέντρο αναμένεται να βελτιώσουν τα αποτελέσματα και να ελαττώσουν την θνητότητα και τις υπολειμματικές αναπηρίες.

A-3

Η ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΙΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΝΕΑ (9) ΧΡΟΝΩΝ.

Ο. Ταχματζίδης, Α. Γαϊτανάκη, Β. Αργοντάκη, Δ. Λουλουδάκη, Π. Σταμάτη, Χ. Παπαδοπούλου, Μ. Μπελή.

Κέντρο Υγείας Τήνου

Σκοπός

Η αξιολόγηση της άμεσης αντιμετώπισης των βαρέων περιστατικών που διακομίστηκαν στο Κ.Υ. του νησιού μας το χρονικό διάστημα των τελευταίων εννέα χρόνων (1997-2005)

Υλικό-Μέθοδος

Μελετήθηκαν 174 περιστατικά. Εξ αυτών οι 44 ήταν κλινικός νεκροί την στιγμή της προσκομιδής. Οι υπόλοιποι 130 αναλυτικότερα ήταν : 19 βαρεία τροχαία ατυχήματα, 29 οξεία εμφράγματα του μυοκαρδίου, 10 πτώσεις από μεγάλο ύψος, 14 πνιγμοί, 16 βαρεία οξεία πνευμονικά οιδήματα, 3 βαρεία αλλεργικά shock, 11 σοβαρές χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες , 2 επιληψίες και 1 status epilepticus , 6 βαρεία Α.Ε.Ε.(δύο εξ αυτών με απεγκεφαλισμό) , 1 υπαραχνοειδής αιμορραγία, 3 σηπτικά shock, 1 ρήξη κοιλιακού ανeurύσματος με ιστορικό Ca πνεύμονος, 5 με στεφανιαία νόσο και αρρυθμία, 2 συγκοπικά επεισόδια, 3 δηλητηριάσεις από άγνωστη τοξική ουσία με μεταβαλλόμενη κλινική εικόνα, 1 μέθη με κρανιοεγκεφαλική κάκωση μετά από ξυλοδαρμό, μία κρανιοεγκεφαλική κάκωση προ μηνός με υποσκληρίδιο αιμάτωμα που προσήλθε με έντονη μεταβολή νευρολογικής σημειολογίας , 1 εισρόφηση, 2 κόματα αγνώστου αιτιολογίας και ένα βρέφος με ιδιοπαθή θρομβοπενική πορφύρα και λοίμωξη αναπνευστικού.

Αποτελέσματα

7 από τους 14 πνιγμούς διεσώθησαν με ΚΑΡΠΑ., 3 (3) αλλεργικά shock αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς με αδρεναλίνη, 23(29) οξεία εμφράγματα μυοκαρδίου διεκομίστησαν άμεσα σε καρδιολογική κλινική ενώ από τα υπόλοιπα 6, τα 4 υπέστησαν ανακοπή και αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς με απινίδωση. 2(5) αρρυθμίες με στεφανιαία νόσο διεκομίστησαν και μια εξ αυτών υπέστη ανακοπή και ανατάχθηκε με απινίδωση. 9(11) χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες επίσης αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς καθώς και 10(16) βαρεία πνευμονικά οιδήματα τα οποία κατόπιν μεταφέρθηκαν στο νοσοκομείο. 15(19) ασθενείς από τροχαία ατυχήματα διασωληνώθηκαν και έφτασαν εν ζωή με τα ελικόπτερα του Ε.Κ.Α.Β. στα νοσοκομεία των Αθηνών καθώς επίσης και το status epilepticus. 8(10) πτώσεις διακομίστηκαν σε χειρουργική κλινική ενώ ένας ασθενής με δύσπνοια επίσχεση ούρων και ισχιαλγία(!) έφτασε εγκαίρως στο χειρουργείο για αντιμετώπιση ρήξης κοιλιακού ανeurύσματος. 4(6) Α.Ε.Ε. διασωληνώθηκαν και μεταφέρθηκαν στην εντατική. Ένα βαρύ σηπτικό shock με λοίμωξη αναπνευστικού και μυοπάθεια διασωληνώθηκε και μεταφέρθηκε σε μονάδα εντατικής θεραπείας όπου και παρέμεινε περίπου 2 μήνες. Τέλος τα δύο συγκοπικά επεισόδια ως πιθανά σύνδρομα νοσούντος φλεβόκομβου, παραπέμφθηκαν σε καρδιολογική κλινική όπου και τελικά βηματοδοτήθηκαν. Τα δύο κόματα απεβίωσαν μετά από λίγες ώρες, ενώ οι δύο κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, η εισρόφηση και το βρέφος με την ιδιοπαθή θρομβοπενική πορφύρα έφθασαν ζωντανοί σε νοσοκομείο της Αθήνας.

Συμπεράσματα

Αντιμετώπιστηκαν επιτυχώς κατά τις πρώτες ώρες στο Κ.Υ. 94 από τους 130 ασθενείς (ποσοστό 72,30%) με αποτέλεσμα την σημαντική συνεισφορά στην θετική έκβαση και ίαση όλων αυτών. Η εντατική θεραπεία μπορεί και πρέπει να ξεκινάει από το Κ.Υ. ειδικά σε μια σε μια νησιωτική περιοχή που παραμένει πολύ συχνά «αποκλεισμένη» λόγω καιρικών και άλλων συνθηκών. Κρίνουμε επομένως απολύτως αναγκαία την εκπαίδευση των νέων ιατρών στις μεθόδους της επείγουσας ιατρικής (ΚΑΡΠΑ, διασωλήνωση κ.λ.π.) καθώς και τον εφοδιασμό με τεχνικό εξοπλισμό και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό (αναισθησιολόγος, καρδιολόγος, χειρουργός κ.λ.π) των περιοχών αυτών, πιστεύοντας ότι το ποσοστό των θετικών εκβάσεων μπορεί και πρέπει να ανέβει υψηλότερα

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΙΑΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ
ΠΡΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΑΒ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**Π.Μαλλιωτάκης, Ε.Κοντουδάκη, Μ.Ζερβόπουλος, Μ.Ζεάκη, Ν.Γιαννακουδάκης,
Δ.Βουρβαχάκης**

ΕΚΑΒ Ηρακλείου, Ηράκλειο Κρήτης

Σκοπός: Η αξιολόγηση του προγράμματος εκπαίδευσης των αγροτικών γιατρών σε πρωτόκολλα επείγουσας προνοσοκομειακής Ιατρικής από το ΕΚΑΒ Ηρακλείου.

Υλικό - Μέθοδος:

Στάδιο I: Συμπλήρωση προεκπαιδευτικού γραπτού test αξιολόγησης (αποτελούμενου από 30 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών) από τους συμμετέχοντες αγροτικούς γιατρούς πριν την ανάληψη υπηρεσίας στον Α'βάθμιο υγειονομικό σχηματισμό διορισμού τους.

Στάδιο II: Θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση σε πρωτόκολλα επείγουσας προνοσοκομειακής Ιατρικής με κύρια αντικείμενα: βασική και εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ, αναγνώριση και αντιμετώπιση αρρυθμιών, αντιμετώπιση πολυτραυματία, χρήση λαρυγγικής μάσκας, χρήση ημιαυτόματου απινιδωτή. Διάρκεια εκπαίδευσης: 40 ώρες σε διάστημα 10 εργάσιμων ημερών.

Στάδιο III: Συμπλήρωση του ίδιου με το προεκπαιδευτικό μετεκπαιδευτικού γραπτού test αξιολόγησης περίπου 10 ημέρες μετά το πέρας της εκπαίδευσης και συνοδός σύγκριση των αποτελεσμάτων.

Αποτελέσματα: Από τον 2^ο/2003 έως τον 12^ο/2005 οι εκπαιδευόμενοι στο ΕΚΑΒ Ηρακλείου αγροτικοί γιατροί ήταν 71. Τα αποτελέσματα των αντίστοιχων προ- και μετεκπαιδευτικών test αξιολόγησης παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα :

	Προεκπαιδευτικό test	Μετεκπαιδευτικό test
Σύνολο σωστών απαντήσεων (mean ± S.D.)	55.8 ± 15.5%	83.9 ± 6.4%
Σύνολο σωστών απαντήσεων (median)	51.3%	83.5%
Εύρος τιμών	33.9% - 83.3%	42.7% - 96.7%
Σωστές απαντήσεις : <50%	45.1% (32/71)	2.8% (2/71)
50-60%	29.6% (21/71)	11.3% (8/71)
60-70%	19.7% (14/71)	19.7% (14/71)
70-80%	4.2% (3/71)	23.9% (17/71)
>80%	1.4% (1/71)	42.3% (30/71)

Συμπεράσματα:

1. Σχεδόν οι μισοί (ποσοστό 45.1%) εκ των συμμετεχόντων αγροτικών γιατρών απέτυχαν στο προεκπαιδευτικό test αξιολόγησης ενώ παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στο αντίστοιχο μετεκπαιδευτικό.
2. Βάσει των αποτελεσμάτων των ανωτέρω test αξιολόγησης συμπεραίνεται ότι το εφαρμοζόμενο από το ΕΚΑΒ Ηρακλείου πρόγραμμα εκπαίδευσης αγροτικών γιατρών στην επείγουσα προνοσοκομειακή Ιατρική αποτελεί χρήσιμο και σημαντικό εργαλείο εκπαίδευσης των νεοδιοριζόμενων σε Α'βάθμιους υγειονομικούς σχηματισμούς συναδέλφων.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΑΒ ΚΡΗΤΗΣ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Α. Κουρούμπали, Β. Κοντογιάννης, Μ. Ζεάκη, Μ. Ζερβόπουλος, Π. Μαλιωτάκης, Ι. Σμπαραλά, Δ. Βουρβαγάκης

Ινστιτούτο Πληροφορικής ΙΤΕ, Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο

Εισαγωγή – Σκοπός: Το πληροφοριακό σύστημα του συντονιστικού κέντρου (ΣΚ) σε τομέα του ΕΚΑΒ λειτουργεί από το 1997. Το πληροφοριακό σύστημα παρέχει την δυνατότητα ηλεκτρονικής καταχώρησης και διαχείρισης κλήσεων και ασθενοφόρων, πρόσβαση σε ηλεκτρονικά πρωτόκολλα διαλογής βαρύτητας περιστατικού, και αποστολή βιοσημάτων του ασθενή εξ αποστάσεως. Στόχος του άρθρου είναι η παρουσίαση της μεθοδολογίας αξιολόγησης των περιστατικών που καταγράφονται στο ηλεκτρονικό σύστημα προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα της διαδικασίας διαχείρισης κλήσεων. Η μελέτη στοχεύει στη θέσπιση πλαισίου αξιολόγησης της ικανότητας διαλογής περιστατικών (triage) με σκοπό την κατάλληλη διαχείριση ανάλογα με τη σοβαρότητα της κάθε περίπτωσης. Συγκεκριμένα, τα ερωτήματα που διερευνήθηκαν περιλαμβάνουν: πως αντιστοιχεί η βαρύτητα που δόθηκε στο ΣΚ με την αξιολόγηση του γιατρού στον τόπο του επειγόντος; Ποια είναι η συμβολή του συστήματος πληροφορικής στην διαλογή των περιστατικών στο ΣΚ και στο ασθενοφόρο;

Υλικό – Μέθοδος: Η μελέτη έγινε στην βάση δεδομένων του ΕΚΑΒ και συγκεκριμένα στα περιστατικά με score βαρύτητας της κλίμακας Hector Emergency Score (HES). Το score βαρύτητας HES υπολογίζεται σύμφωνα με την κλίμακα Γλασκώβης (GCS) και τις ζωτικές παραμέτρους, αρτηριακή πίεση, καρδιακή και αναπνευστική συχνότητα, οξύγνωσης του αίματος. Οι παράμετροι αυτοί λαμβάνονται είτε από τον γιατρό, είτε ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος εξ' αποστάσεως παρακολούθησης περιστατικού. Συνολικά εξετάστηκαν 1052 περιστατικά. Η αξιολόγηση έγινε με βάση το score HES που αποτελεί την απεικόνιση των ζωτικών του ασθενή αλλά και με την κλινική εικόνα που αποτελεί την πραγματική κατάσταση του ασθενή. Υπάρχουν περιπτώσεις που ενώ το HES δείχνει περιστατικό μη επείγον, η κλινική εικόνα απαιτεί άμεση παρέμβαση της μονάδας, όπως πχ σε ισχαιμικά επεισόδια. Οι τιμές του HES κυμαίνονται από 0-20. Τιμές HES ≤ 14 προσδιορίζουν κρίσιμη κατάσταση. Η βαρύτητα του περιστατικού προσδιορίζεται χρωματικά. Τα κόκκινα περιστατικά απαιτούν την άμεση παρέμβαση της κινητής μονάδας, τα πορτοκαλιά παρέμβαση κινητής μονάδας με ή χωρίς γιατρό, τα κίτρινα και τα πράσινα περιστατικά μετάβαση απλού ασθενοφόρου. Για κάθε επεισόδιο έγινε σύγκριση μεταξύ του score HES και της κλινικής εικόνας με την βαρύτητα κάθε περιστατικού όπως αποδόθηκε από το προσωπικό του ΣΚ κατά την αρχική καταγραφή της κλήσης του επειγόντος. Τα περιστατικά με HES ≤ 14 χαρακτηρίζονται ως κόκκινα, με HES 15-16 πορτοκαλί, με HES 17-18 κίτρινο, με HES 19-20 πράσινα.

Αποτελέσματα: Από τα περιστατικά που εξετάστηκαν το 37% είχαν δοθεί ως κόκκινα από το ΣΚ, 40% πορτοκαλί, 19% κίτρινα, και 3% πράσινα. Από τα κόκκινα περιστατικά το 56% είχαν HES ≤ 14, από τα πορτοκαλί 12% είχαν HES 15-16, από τα κίτρινα 16% είχαν HES 17-18, και από τα πράσινα 53% είχαν HES 19-20. Στις μεσαίες κατηγορίες κίτρινο και πορτοκαλί παρατηρείται μία τάση υπερεκτίμησης των περιστατικών, προσεκτική ανάλυση με βάση την κλινική εικόνα δείχνει ότι τα περιστατικά που υπερεκτιμήθηκαν είχαν κλινική εικόνα υψηλής βαρύτητας. Στα κόκκινα επεισόδια, το 22% έχει score HES 19-20 που υποδηλώνει την χαμηλότερη βαρύτητα (πράσινο) δηλαδή υπερεκτίμηση των περιστατικών. Η κλινική αξιολόγηση όμως δείχνει ότι το 55% των περιστατικών αυτών ήταν όντως περιστατικά υψηλής βαρύτητας που χρειαζόνταν την άμεση παρέμβαση κινητής μονάδας, ενώ μόνο το 18% των περιστατικών αυτών υπερεκτιμήθηκαν από το ΣΚ, θα έπρεπε δηλαδή να τους είχε αποδοθεί βαρύτητα πράσινο. Περιστατικά που υποεκτιμήθηκαν ανέρχονται σε ποσοστό 14%. Τα περιστατικά αυτά δόθηκαν ως κίτρινα ενώ το score HES ήταν ≤ 14, δηλαδή θα έπρεπε να δοθούν κόκκινα. Η μεθοδολογία αξιολόγησης του ΣΚ εφαρμόζεται για πρώτη φορά σε τομέα του ΕΚΑΒ στην Ελλάδα και είναι δυνατή λόγω της χρήσης του πληροφοριακού συστήματος καταχώρησης κλήσεων.

Συμπεράσματα: Βλέπουμε ότι στα δύο άκρα της κλίμακας κόκκινο και πράσινο, το ΣΚ έχει αποδώσει σωστά την βαρύτητα των περιστατικών πάνω από το 50% των περιπτώσεων. Η σωστή αξιολόγηση του περιστατικού στο ΣΚ μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους λόγους όπως την χρήση ηλεκτρονικών πρωτοκόλλων διαλογής, την εντατική εκπαίδευση του προσωπικού, την εμπειρία αλλά και την βοήθεια του γιατρού στο ΣΚ. Παρ' ότι η αξιολόγηση δεν μπορεί να αποδώσει συγκεκριμένη βαρύτητα στους παραπάνω λόγους, είναι σημαντικό ότι όλοι αυτοί οι παράγοντες μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά και να επιφέρουν το αποτέλεσμα που παρατηρήθηκε. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση και η συνεχής στήριξη του προσωπικού του ΣΚ καθώς και οι καινοτόμες δράσεις και πρωτοβουλίες που εφαρμόζονται έχουν ως αποτέλεσμα την αποτελεσματική λειτουργία του ΣΚ για την καλύτερη διαχείριση των περιστατικών και για την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στον Πολίτη, στόχος που βρίσκεται πάντα στο επίκεντρο κάθε προσπάθειας του ΕΚΑΒ.

Βιβλιογραφία: Leisch, E. and S. Orphanoudakis (1999). HECTOR solutions. 1st International Conference on Health Emergency Telematics, Seville, Spain

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΑΒ ΚΡΗΤΗΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

Δ. Βουρβαγάκης, Μ. Ζεάκη, Μ. Ζερβόπουλος, Ε. Κοντουδάκη, Ν. Γιανακουδάκης, Π. Μαλιωτάκης, Α. Κουρούμπαλη.

Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, Ηράκλειο, Περιφέρεια Κρήτης, Ινστιτούτο Πληροφορικής ΙΤΕ.

Εισαγωγή – Σκοπός

Το συντονιστικό κέντρο (ΣΚ) σε οποιαδήποτε υπηρεσία που σχετίζεται με αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών, π.χ. πυροσβεστική, αστυνομία, Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ), είναι επιφορτισμένο όχι μόνο να δέχεται κλήσεις και να διαβιβάζει στους διαθέσιμους πόρους του, αλλά και να αξιολογεί τις κλήσεις που παίρνει ως προς την βαρύτητα τους ώστε να διαχειρίζεται τους πόρους με τον πιο ορθολογικό τρόπο. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά η λειτουργία ΣΚ σε υπηρεσίες Επείγουσας Προνοσοκομειακής Ιατρικής. Μέχρι πρόσφατα στην Ελλάδα το τηλεφωνικό κέντρο δεν λειτουργούσε ως Συντονιστικό Κέντρο στις υπηρεσίες του ΕΚΑΒ. Η διαλογή της βαρύτητας των επειγόντων περιστατικών γινόταν βασισμένη στην εμπειρία των τηλεφωνητών και στις ιατρικές γνώσεις της επείγουσας ιατρικής απ' τον γιατρό που έτυχε να παραβρίσκεται στην τηλεφωνική διαχείριση κάποιον περιστατικών. Σκοπός του άρθρου είναι η παρουσίαση της ανάπτυξης και εφαρμογής ηλεκτρονικών πρωτόκολλων διαλογής (triage) επειγόντων περιστατικών που χρησιμοποιούνται σε τομέα του ΕΚΑΒ, και οι οργανωτικές αλλαγές που έχει επιφέρει το νέο σύστημα.

Υλικό – Μέθοδος

Για να μπορέσει το πρωτόκολλο διαλογής των επειγόντων περιστατικών ν' ανταποκριθεί στους στόχους θα πρέπει να είναι απλό και εύχρηστο. Μελετήσαμε αντίστοιχα πρωτόκολλα άλλων υπηρεσιών και προσπαθήσαμε όχι απλώς να τα μεταφράσουμε και να τα «συγκολλήσουμε» αλλά να δημιουργήσουμε με βάση δοκιμασμένες αρχές και πρακτικές κάτι καινούργιο προσαρμοσμένο στην ελληνική νοοτροπία και πραγματικότητα. Τη νοοτροπία όχι μόνο των ατόμων που μας καλούν για βοήθεια, αλλά κυρίως αυτών που δέχονται τις κλήσεις και τις αξιολογούν καθώς και των γιατρών που εμπλέκονται στην διαχείριση των κλήσεων είτε ως θεράποντες, είτε ως συντονιστές. Κατά τη βήμα προς βήμα διαδικασία δημιουργίας του, ζητήθηκε η συνδρομή αυτών που διαχειρίζονται ήδη τα επείγοντα περιστατικά. Κάθε τμήμα του πριν ολοκληρωθεί έμπαινε σε κλινική δοκιμασία και γινόταν στην πράξη οι απαραίτητες διορθώσεις και προσθήκες. Το κάθε πρωτόκολλο αποτελείται από τις εξής ενότητες: α. Τις γενικές αρχές λειτουργίας του; β. Τα καθ' αυτού «ειδικά πρωτόκολλα» κατά κατηγορία επειγόντος; γ. Ένα ειδικό παράρτημα όπου παρέχονται σε απλή γλώσσα ιατρικές οδηγίες στο κοινό για την άμεση αντιμετώπιση επειγόντων καταστάσεων. Τα ηλεκτρονικά πρωτόκολλα είναι σε λειτουργία πέντε χρόνια. Η αξιολόγηση της χρήσης των πρωτοκόλλων έγινε με συνεντεύξεις του προσωπικού.

Αποτελέσματα

Η ταξινόμηση – αξιολόγηση (triage) της βαρύτητας των περιστατικών γίνεται χρωματικά και ανάλογη είναι και η αντίδραση του Συντονιστικού Κέντρου. Στην ένδειξη ΠΡΑΣΙΝΟ η διαβίβαση δίνεται σε απλό ασθενοφόρο (BLS) με δυνατότητα καθυστερημένης ανταπόκρισης. Το περιστατικό δηλαδή «μπορεί να περιμένει». Στην ένδειξη ΚΙΤΡΙΝΟ η διαβίβαση δίνεται σε απλό ασθενοφόρο (BLS). Στην ένδειξη ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ η διαβίβαση δίνεται σε κατάλληλα εξοπλισμένο ασθενοφόρο (ALS) και η ανταπόκριση πρέπει να 'ναι άμεση. Στην ένδειξη ΚΟΚΚΙΝΟ η διαβίβαση δίνεται σε κινητή μονάδα επείγουσας περίθαλψης, η ανταπόκριση άμεση και η παρουσία του γιατρού απαραίτητη. Για κάθε εισερχόμενη τηλεφωνική κλήση γίνονται ερωτήσεις κλειδιά και σύμφωνα με τις απαντήσεις γίνεται η ταξινόμηση. Δίνονται συγκεκριμένες οδηγίες προς αυτόν που καλεί ή και προς το πλήρωμα του ασθενοφόρου για την πρώτη αντιμετώπιση του περιστατικού. Υπάρχει ακόμη ξεχωριστή ενότητα με τον τίτλο «θυμήσου» που περιλαμβάνει εξειδικευμένες οδηγίες προς τους συντονιστές για την κάθε κατηγορία του επείγοντος ώστε να βοηθιούνται στη αξιολόγηση του. Τέσσερα είναι τα καθοριστικά σημεία που θα προσδιορίσουν την αξιολόγηση της βαρύτητας κάθε περιστατικού: α) Η αιτία κλήσης, β) Η ηλικία, γ) Το επίπεδο συνείδησης, δ) Η κατάσταση της αναπνοής του περιστατικού

Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στο παράρτημα που περιέχει οδηγίες του ΣΚ προς το κοινό, π.χ. εξασφάλιση αεραγωγού, εκτίμηση της αναπνοής, αντιμετώπιση της αιμορραγίας κ.α. Τα πρωτόκολλα διαλογής είναι ηλεκτρονικά. Το κατάλληλο πρωτόκολλο εμφανίζεται στην οθόνη ανάλογα με την αιτία κλήσης που θα εισάγει ο διαχειριστής των κλήσεων.

Συμπεράσματα

Συνεντεύξεις με το προσωπικό του ΕΚΑΒ και αξιολόγηση των περιστατικών έχουν δείξει ότι τα πρωτόκολλα διαλογής επειγόντων περιστατικών βελτιώνουν την ιατρική φροντίδα που προσφέρεται στους ασθενείς, βοηθάνε το ΣΚ να χρησιμοποιεί τους πόρους του με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο, βελτιώνουν τις υπηρεσίες προς το κοινό, παρέχουν νομική κάλυψη για τις αποφάσεις που λαμβάνονται και συμβάλλουν στην ανάπτυξη «επαγγελματικής μνήμης» στελεχών ΣΚ στο ΕΚΑΒ. Η πρόσβαση στα πρωτόκολλα μέσω του πληροφοριακού συστήματος βοηθάει στην άμεση χρήση κατά την διάρκεια διαχείρισης κλήσης προσφέροντας βοήθεια στο προσωπικό του ΣΚ αλλά και στο κοινό. Η σωστή διαχείριση ενός περιστατικού κατά τα πρώτα δέκα λεπτά συχνά καθορίζει την έκβαση ενός περιστατικού.

Βιβλιογραφία

1. Emergency Medicine, “The core curriculum”, R. Aghababian 1998
2. The prehospital emergency management master, BMJ Publishing group 1995

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ: ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

A. Κουρούπαλη, Δ. Βουρβαγάκης, Β. Σακκαλής, Β. Κοντογιάννης, Μ. Μυτάρας, Ν. Αγγουράκης, Κ. Χρονάκη

**Ινστιτούτο Πληροφορικής Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας και Εθνικό Κέντρο
Άμεσης Βοήθειας, Ηράκλειο, Περιφέρεια Κρήτης**

Εισαγωγή – Σκοπός

Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (ΠΦΥ) σε θέματα επείγουσας προνοσοκομειακής ιατρικής αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας ιδιαίτερα σε απομακρυσμένες περιοχές. Τα κέντρα υγείας στην επαρχία απέχουν σημαντικά από τα μεγάλα νοσοκομεία και διαθέτουν προσωπικό χωρίς την απαραίτητη κατάρτιση και εμπειρία για την αντιμετώπιση επείγοντων περιστατικών. Το ΕΚΑΒ παρέχει σεμινάρια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Παρ' όλα αυτά, το μεγάλο φόρτο εργασίας και η έλλειψη διδακτικού προσωπικού δυσχεραίνει το έργο με αποτέλεσμα τα σεμινάρια αυτά να μην μπορούν να γίνονται στην συχνότητα που χρειάζεται. Η τηλε-εκπαίδευση μπορεί να δώσει λύσεις προσφέροντας μαθήματα εξ' αποστάσεως σε πολλούς φορείς συγχρόνως, εξοικονομώντας χρόνο και πόρους. Στην Ελλάδα, εφαρμόζεται για πρώτη φορά πρότυπη υπηρεσία τηλε-εκπαίδευσης σε θέματα προνοσοκομειακής επείγουσας ιατρικής προς την ΠΦΥ, η οποία υλοποιείται από το εργαστήριο Βιοϊατρικής Πληροφορικής στα πλαίσια των ευρωπαϊκών έργων TWISTER & HEALTHWARE σε συνεργασία με το ΕΚΑΒ Ηρακλείου, ΓΝ Ηρακλείου Βενιζέλειον-Πανάνειον, και το Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας.

Υλικό – Μέθοδος

Η οργάνωση και ο συντονισμός των μαθημάτων ακολουθεί την μεθοδολογία “fast-track option” που επιτρέπει την σταδιακή επέκταση της υπηρεσίας από έναν φορέα αρχικά, σε περισσότερους. Η ανάπτυξη “fast-track” ακολουθεί τις προτιμήσεις των χρηστών, την γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες τους, και την παράλληλη αντιμετώπιση τεχνολογικών και οργανωτικών θεμάτων. Η υπηρεσία τηλεεκπαίδευσης απευθύνεται σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και σε πλήρωμα ασθενοφόρου των κέντρων υγείας και περιφερειακών ιατρείων της Κρήτης, της Σαντορίνης και της Κύπρου. Προσφέρει την δυνατότητα στο προσωπικό της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας να εκπαιδευτεί στην επείγουσα προνοσοκομειακή ιατρική στο χώρο εργασίας, αποφεύγοντας τις μετακινήσεις και παρέχοντας γνώση στους βασικούς τομείς διαχείρισης του επείγοντος. Ο κύκλος μαθημάτων αποτελείται από τρεις ενότητες: Τραύμα, Καρδιολογία και Γενική Ιατρική που συνολικά ανέρχονται σε τριανταέξι ώρες. Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το μάθημα μέσω υπολογιστή και έχουν την δυνατότητα επαφής με τον διδάσκοντα μέσω κάμερας και μικροφώνου για την υποβολή ερωτήσεων. Διαδικασία αξιολόγησης με ερωτηματολόγια εξετάζει τις προτιμήσεις των χρηστών καθώς και την γνώμη τους για την ποιότητα του κάθε μαθήματος.

Αποτελέσματα

Τα μαθήματα τηλε-εκπαίδευσης ξεκίνησαν το Μάρτιο 2006. Στο πρώτο μάθημα συμμετείχαν το Κέντρο Υγείας (ΚΥ) Χάρακα και στο δεύτερο μάθημα το εκτός από το ΚΥ Χάρακα προστέθηκαν τα ΚΥ Σαντορίνης, Σηλίου, Σητείας, καθώς και το περιφερειακό ιατρείο Θηρασιάς. Τα μαθήματα έχουν κριθεί ιδιαίτερος χρήσιμα και απαραίτητα από το προσωπικό των φορέων. Το 58% των ερωτηθέντων θεωρεί ως πρώτη προτεραιότητα τα μαθήματα των τριών ενοτήτων. Οι προτιμήσεις του προσωπικού διαφέρουν ανάλογα με την κάθε ενότητα. Τα μαθήματα της πρώτης ενότητας, του Τραύματος, κρίθηκαν ως πρώτη προτεραιότητα από το 78% των γιατρών, 87% του πληρώματος ασθενοφόρου, και 30% του νοσηλευτικού προσωπικού. Τα μαθήματα της ενότητας Γενικής Ιατρικής κρίθηκαν ως πρώτη προτεραιότητα από το 60% των γιατρών, το 66% του νοσηλευτικού προσωπικού και 40% του πληρώματος ασθενοφόρου. Η διαφορά των προτιμήσεων επιβεβαιώνει ότι η επιλογή των ενοτήτων ανταποκρίνεται στο σύνολο των προτιμήσεων του προσωπικού της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Μεγάλη καινοτομία αποτελεί η παροχή συνεχιζόμενης εκπαίδευσης σε νοσηλευτικό προσωπικό και σε πλήρωμα ασθενοφόρου, καθώς και η δυνατότητα διάδρασης του εκπαιδευόμενου με τον διδάσκοντα. Οι περισσότερες υπηρεσίες τηλε-εκπαίδευσης αφορούν γιατρούς και δεν παρέχουν την δυνατότητα αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Ακόμη, οι χρήστες έχουν την δυνατότητα συμμετοχής σε ηλεκτρονικό φόρουμ για συζήτηση θεμάτων και υποβολή ερωτήσεων. Η υπηρεσία λειτουργεί μόλις ένα μήνα και έχει ήδη μεγάλη ζήτηση. Το επίγειο δίκτυο «Σύζευξης» και τα δορυφορικά-ασύρματικά δίκτυα των έργων TWISTER & HEALTHWARE αποτελούν την πρότυπη τεχνολογική βάση της υπηρεσίας, μοναδική στο είδος της στην Ελλάδα, με στόχο επέκτασης σε όλους τους φορείς ΠΦΥ της Κρήτης, των νησιών του Αιγαίου και της Κύπρου..

Συμπεράσματα

Τα μαθήματα τηλε-εκπαίδευσης στην επείγουσα προνοσοκομειακή ιατρική έχουν μεγάλη απήχηση και ανταποκρίνονται άμεσα στην ανάγκη του προσωπικού της ΠΦΥ για συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Η ενημέρωση για καινούργιες πρακτικές και διαδικασίες συντελεί στην βελτίωση των γνώσεων και συνεπώς στην βελτίωση των υπηρεσιών υγείας προς τον πολίτη. Η πρότυπη τεχνολογική πλατφόρμα προσφέρει την δυνατότητα εκπαίδευσης σε φορείς της ΠΦΥ ανά την Ελλάδα.

Βιβλιογραφία

S. Gylseth, "Using CDM Fast TRack: Oracle's DSDM Compliant RAD Approach",
<http://www.oracle.com/technology/consulting/idelivery/cdma/pdf/fasttrack.pdf>