



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
Προγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Επιδημιολογική μελέτη των τροχαίων
ατυχημάτων στο Νομό Ηρακλείου
κατά τη θερινή περίοδο
1 Απριλίου -30 Σεπτεμβρίου 2004**

**ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΠΑΧΟΥΜΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ**

Επιβλέποντες:

- 1. Ν.Τζανάκης, Επίκουρος Καθηγητής,
Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής, Τμήμα
Ιατρικής, Παν. Κρήτης**
- 2. Αθανάσιος Αλεγκάκης, Ph.D.
Επιστημών Υγείας**

Ηράκλειο, Φεβρουάριος 2005

*Την εργασία αυτή αφιερώνω στους καθηγητές μου,
στο Θανάση και στη Νανά και τους ευχαριστώ για
τη βοήθεια τους.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	9
ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	9
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	12
ΑΙΤΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	12
ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ.....	16
ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΚΑΙ ΑΛΚΟΟΛ	18
ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ: ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΚΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΟ ΚΑΘΙΣΜΑ	20
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	22
ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	26
ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	27
ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ.....	28
ΔΕΙΓΜΑ	29
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	29
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	29
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	31
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ε.Κ.Α.Β	31
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΠΑ.Γ.Ν.Η. ΚΑΙ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ.	35
ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	36
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ	39
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	40
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΚΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ.	41
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	43
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	49
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	59

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ.....	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	61
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	61

Περίληψη Μεταπτυχιακής Εργασίας

Τίτλος Εργασίας: Επιδημιολογική μελέτη των τροχαίων ατυχημάτων στο Νομό Ηρακλείου κατά τη θερινή περίοδο 1 Απριλίου – 30 Σεπτεμβρίου.

του/της: Παχούμη Δέσποινας

Υπό την επίβλεψη του/των: 1. Ν. Τζανάκης, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης

2. Αθανάσιος Αλεγκάκης, Ph.D. Επιστημών Υγείας

Ημερομηνία: 1 Φεβρουαρίου 2005

Το 2004 για την Παγκόσμια Ημέρα Υγείας ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας επέλεξε το σύνθημα «Οδική Ασφάλεια –Μην αφήνεις τη ζωή σου στη τύχη». Επιδίωξη είναι να εστιαστεί η παγκόσμια προσοχή στο πολύ κρίσιμο και ραγδαία διογκούμενο πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Από την μεριά της η Ελληνική Πολιτεία με το πρόγραμμα «καθοδόν 2001-2005», στοχεύει στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα. Στόχος της παρούσας μελέτης, είναι ο επιπολασμός των τροχαίων ατυχημάτων στον Νομό Ηρακλείου, τη θερινή περίοδο 2004 και παρά την έλλειψη συστήματος επιτήρησης, η μελέτη παραγόντων που σχετίζονται με αυτά. Καταγράφηκαν 1446 περιστατικά ως «αναφερόμενο τροχαίο» από τα μητρώα των επειγόντων περιστατικών των δύο νοσοκομείων της περιοχής και την ίδια περίοδο το ΕΚΑΒ δέχθηκε 656 κλήσεις για τροχαίο ατύχημα. Τα νεαρά άτομα ηλικίας 10-30 ετών και οι οδηγοί δικύκλων, αποτελούν τους πιο ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου ενώ τα σοβαρότερα ατυχήματα φαίνεται να συμβαίνουν στο εθνικό οδικό δίκτυο. Από τα 24 θανατηφόρα ατυχήματα τα 17 έγιναν σε κάποιο σημείο του εθνικού δικτύου. Το τελευταίο διήμερο κάθε εβδομάδας και οι ημέρες αργιών συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη συχνότητα ατυχημάτων ενώ φαίνεται τις μεσημβρινές ώρες να αυξάνει ιδιαίτερα η συχνότητα των συμβάντων. Παρά τα μέτρα που λαμβάνονται από την πολιτεία και τη μείωση των θανατηφόρων ατυχημάτων, η συχνότητα τροχαίων ατυχημάτων εξακολουθεί να είναι αυξημένη. Σαν μέτρα παρέμβασης προτείνονται ο καλύτερος και συστηματικότερος έλεγχος των μέτρων που υφίστανται για την καταστολή των τροχαίων ατυχημάτων καθώς και δημιουργία συστήματος επιτήρησης των τροχαίων ατυχημάτων.

Λέξεις κλειδιά: τροχαία ατυχήματα, παράγοντες κινδύνου, επιπολασμός

Abstract

Title: Epidemiology of road traffic accidents during summer time 1st April – 30th September at the region of Heraklio

by: Pahoumi Despoina

Supervisor: 1. N. Tzanakis Assistant Professor University of Crete
2. A. Alegakis Ph.D. of Health Sciences

Date: 1 February 2005

World Health Day 2004 is dedicated to the theme of road safety. The slogan “Road Safety is No Accident” draws attention to the fact that road injuries can be prevented if governments, the health sector and others take action. From the Greeks side, government focused on the problem and developed the program “Kathodon 2001-2005». The aim of this study was to measure the prevalence of traffic accidents and the evaluation of risk factors related to them. The research took place in the Heraklion District, during the six month period from April to September 2004.

1446 traffic injury victims admitted in either of the two general hospitals of the Heraklion District and 656 traffic accident victims were recorded at the Medical Emergency Transportation Network. Young people from 10 to 30 years old and the motor riders seem to be the most vulnerable road users. Persons who travel at the national roads have a greater risk for a severe or fatal accident. Results showed that 17 of the 24 fatal accidents happened in the national roads. The highest incidence was observed during Saturday, Sunday and local holidays. High incidence is also observed at noontime. Despite the intervention programs and although fatal accidents seem to be in decrease, the incidence of serious accidents in the region studied is high. Aiming at reduction of accidents in the specific area priority should be given at appropriate prevention strategies, evaluation of the intervention programs and the implementation of surveillance system for traffic accidents.

Key words: road traffic accidents, risk factors, prevalence

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χώρα μας παρουσιάζει τη χαμηλότερη θνησιμότητα στη Ευρωπαϊκή Ένωση από χρόνια νοσήματα, ταυτόχρονα όμως έχει τα μεγαλύτερα ποσοστά οδικών τροχαίων ατυχημάτων. Τα ατυχήματα αυτά εκτός από την ανθρώπινη τραγωδία, έχουν ένα πολύ σημαντικό κοινωνικό-οικονομικό κόστος. (WHO 2004, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΤΑΞΗΣ 2003, CARE 2003) Τα τελευταία χρόνια συντονισμένες προσπάθειες και ενέργειες έχουν πραγματοποιηθεί από τους υπεύθυνους φορείς που οδήγησαν στην εκπόνηση στρατηγικού σχεδίου για την Οδική ασφάλεια με την ονομασία «Καθοδόν 2001-2005» και τη Δημιουργία Διυπουργικής Επιτροπής Οδικής Ασφάλειας που εμπλέκει τα αρμόδια Υπουργεία, Μεταφορών και Επικοινωνιών και Δημόσιας Τάξης. Στα πλαίσια των συντονισμένων ενεργειών που πραγματοποιούνται από την επιτροπή, εκσυγχρονίζεται το οδικό δίκτυο, γίνονται περισσότεροι έλεγχοι κατανάλωσης αλκοόλ από οδηγούς, γίνονται ουσιαστικότεροι τεχνικοί έλεγχοι των οχημάτων ενώ αναβαθμίζεται η εκπαίδευση και η εξέταση των υποψήφιων οδηγών. (ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΤΑΞΗΣ 2003)

Το θέμα πρόληψης των τροχαίων ατυχημάτων αποτελεί μείζον ζήτημα όχι μόνο για την Ελλάδα αλλά και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Είναι γεγονός ότι κάθε χρόνο 40.000 περίπου πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης χάνουν τη ζωή τους στην ασφαλτο. Αν και οι θάνατοι από οδικά ατυχήματα αντιπροσωπεύουν μόλις ένα μικρό ποσοστό των συνολικών θανάτων, αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτου σε ηλικίες μικρότερες των 40 ετών στις ανεπτυγμένες χώρες. (WHO 2004)

Οι σημερινές στατιστικές είναι πολύ ανησυχητικές και ακόμη πιο ανησυχητικές είναι οι τάσεις. Αν συνεχιστούν έτσι, το 2020 ο αριθμός των ανθρώπων που σκοτώνονται ή μένουν ανάπηροι κάθε μέρα στους δρόμους όλου του κόσμου, θα έχει αυξηθεί πάνω από το 60%, καθιστώντας τα τροχαία ως μια κύρια αιτία θανάτων και τραυματισμών παγκοσμίως. Η επιβάρυνση αυτή επηρεάζει περισσότερο τις χώρες χαμηλού ή μεσαίου επιπέδου ανάπτυξης. Σήμερα σε αυτές σημειώνεται το 90% των θανάτων και αναπηριών από τροχαία ατυχήματα ενώ αναμένεται να αυξηθεί σε 95%.

Για την Παγκόσμια Ημέρα Υγείας του έτους 2004, επιλέχθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ) το σύνθημα «Οδική Ασφάλεια –Μην αφήνεις τη ζωή σου στη τύχη». Επιδίωξη είναι να εστιαστεί η παγκόσμια προσοχή στο πολύ κρίσιμο και ραγδαία διογκούμενο πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Το επιλεγμένο σύνθημα σύμφωνα με τα δημοσιεύματα των αναφορών του Π.Ο.Υ, εκφράζει μια

ελπιδοφόρα αλήθεια: οι τραυματισμοί από τροχαία ατυχήματα μπορούν να προληφθούν, με την προϋπόθεση να αντιμετωπιστούν ως ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας και οι κυβερνήσεις και οι λοιποί φορείς που εμπλέκονται να προβούν στις κατάλληλες προληπτικές ενέργειες. Οι χώρες που έχουν επιτύχει τη μεγαλύτερη μείωση της βλάβης, κινητοποίησαν πολλούς και διαφορετικούς εταίρους: κυβέρνηση- πολίτες- βιομηχανία, σε συντονισμένα προγράμματα έρευνας, ανάπτυξης και εφαρμογής για την οδική ασφάλεια (WHO 2002).

Τα ταξίδια αναψυχής έχουν αυξηθεί ιδιαίτερα κατά τις τελευταίες δεκαετίες και για πολλούς αποτελούν στόχο χρονιάς. Κατά τη διάρκεια των διακοπών οι τουρίστες είναι εκτεθειμένοι σε πολλούς κινδύνους και ασθένειες. Από έρευνες φαίνεται ότι οι ξένοι οδηγοί έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμπλακούν σε ατύχημα από ότι οι ντόπιοι. Αυτό αποδίδεται σε μειωμένη γνώση του κώδικα κυκλοφορίας της νέας χώρας (Shummala H. 1998), σε διαφορές στη συμπεριφορά των οδηγών και γενικότερα σε αδυναμία προσαρμογής στις τοπικές συνθήκες. Στην Ελλάδα, χώρα με ανεπτυγμένο τουρισμό, αλλά όχι αντίστοιχα ανεπτυγμένα προγράμματα πρόληψης ατυχημάτων, εκτιμάται ότι ανά έτος οι επισκέπτες ανέρχονται σε 10 εκατομμύρια ετησίως με μέσο όρο διάρκεια διαμονής 10 ημέρες. Οι τουρίστες στη χώρα μας αντιπροσωπεύουν το 2,6% του πληθυσμού σε κίνδυνο.(Petridou E. et al 1997, Petridou E. et al. 1999).

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, θελήσαμε να μελετήσουμε τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των τροχαίων ατυχημάτων στην περιοχή του Ηρακλείου κατά την θερινή περίοδο του έτους 2004 και να ερευνήσουμε αν υπάρχουν διαφορές στη συχνότητα των συμβάντων κατά την περίοδο των Ολυμπιακών Αγώνων.

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Π.Ο.Υ εκτιμάται ότι 127.372 άνθρωποι σκοτώθηκαν το 2002 από οδικά ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο αριθμός αυτός είναι σχεδόν το 10% του συνόλου των θανάτων από τροχαία ατυχήματα ανά τον κόσμο. Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν τον 6^ο παράγοντα κινδύνου για χαμένα χρόνια ζωής και το 13^ο αίτιο θανάτου.

Από τα ατυχήματα αυτά σχεδόν το 67% συμβαίνει σε κατοικημένες περιοχές, τα τρία τέταρτα των θυμάτων είναι άνδρες και πλήττονται κυρίως άτομα μεταξύ 15 και 29 ετών. Οι χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά είναι η Λιθουανία, η Ρωσία και η Ελλάδα με σειρά προτεραιότητας (WHO 2004). Για το χρονικό διάστημα 1980-1994 οι χώρες που κατεγράφησαν με τους καλύτερους δείκτες ήταν οι: Σουηδία, Ολλανδία, Νορβηγία (Page Y. 2004). Τα στοιχεία αυτά προέκυψαν από έρευνα στη Γαλλία και χρησιμοποιήθηκαν στατιστικές μέθοδοι πολλαπλής ανάλυσης καθώς οι ρυθμοί θανάτων όπως δίνονται από τις στατιστικές υπηρεσίες των χωρών δεν είναι επαρκώς συγκρίσιμοι (Andreasen D. 1991).

ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, στην Ελλάδα το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων σε σύγκριση με άλλες χώρες είναι ιδιαίτερα έντονο. Τα τελευταία χρόνια τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος, αποδεικνύουν την δραματική αύξηση των θανάτων εξαιτίας των οδικών ατυχημάτων, αφού ο αριθμός αυτός διπλασιάστηκε στη χώρα μας. Ανά εκατομμύριο κυκλοφορούντων οχημάτων στην Ελλάδα, σκοτώνεται σχεδόν τετραπλάσιος αριθμός ατόμων από ότι στη Σουηδία και στο Ηνωμένο Βασίλειο. (WHO 2004, Andreasen D. 1991)

Για την περίοδο 1981- 1991 από έρευνα που έγινε στην Ελλάδα, με στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, έγινε φανερό πως αυξήθηκαν τα θανατηφόρα ενώ μειώθηκαν τα σοβαρά ατυχήματα (Kandara M, Kandakis X. 1997). Ως πιθανή εξήγηση αναφέρεται η αυξημένη ταχύτητα των οχημάτων αλλά όπως

τονίζουν οι μελετητές τα στοιχεία δεν είναι αντιπροσωπευτικά καθώς στην χώρα μας δεν υπάρχει βάση δεδομένων καταγραφής των τροχαίων ατυχημάτων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα και αφορούν το διάστημα 1995 έως 2002, παρατηρούμε αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων μέχρι το έτος 2000 και στη συνέχεια σταδιακή βελτίωση του δείκτη θανάτων από τροχαία ατυχήματα.

Πίνακας 1. Νεκροί σε οδικά τροχαία ατυχήματα σε σύνολο Χώρας:1995-2002*

Έτος	Νεκροί	Οχήματα ^{(1)*}	Πληθυσμός ⁽²⁾	Νεκροί/10 ⁶ οχήματα	Νεκροί/10 ⁶ κάτοικοι
1995	2.043	4.935.031	10.454.019	414	195
1996	2.157	5.206.776	10.465.059	414	206
1997	2.105	5.519.265	10.486.595	381	201
1998	2.182	5.828.542	10.510.965	374	208
1999	2.116	6.311.284	10.521.669	335	201
2000	2.037	6.588.535	10.554.404	309	193
2001	1.880	6.997.908	10.964.020	269	171
2002*	1.654	7.307.098	10.964.020	226	151

*Προσωρινά στοιχεία

⁽¹⁾. Στα οχήματα περιλήφθηκαν και τα μοτοποδήλατα (αυτοπροωθούμενα οδικά οχήματα κάτω των 50 cc), επειδή η εμπλοκή τους σε οδικά τροχαία ατυχήματα είναι σημαντική.

⁽²⁾. Υπολογιζόμενος πληθυσμός στις αρχές κάθε έτους. Για τα έτη 2001-2002, λήφθηκε υπόψη ο πραγματικός πληθυσμός της απογραφής του έτους 2001.

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε (2004)

Όπως γίνεται αντιληπτό και από τα στοιχεία του προηγούμενου πίνακα, στην μείωση των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα, συνέβαλλαν μέτρα που λήφθηκαν από την πολιτεία. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος συστάθηκε Διυπουργική επιτροπή η οποία από το έτος 2001 εφαρμόζει σχέδιο για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας με την ονομασία « Καθοδόν 2001- 2005». Στόχος του προγράμματος είναι η μείωση των νεκρών από τροχαία ατυχήματα σε ποσοστό 20% κατά την πενταετία 2001-2005 και 40% μέχρι το έτος 2015, με έτος βάσης το 2000. Οι κύριοι άξονες δράσης αφορούν: το ασφαλές οδικό περιβάλλον, την ασφάλεια του χρήστη της οδού και τα ασφαλή οχήματα, την αποτελεσματική αστυνόμευση για την οδική ασφάλεια και την αποτελεσματική αντιμετώπιση μετά το ατύχημα. Εκτός από το Υπουργείο

Δημόσιας Τάξης για την υλοποίηση του προγράμματος κρίθηκε αναγκαία η συμμετοχή των υπουργείων: ΥΠΕΧΩΔΕ με δράσεις που αφορούν την συντήρηση του οδικού δικτύου, την παράδοση στην κυκλοφορία νέων δρόμων, την σήμανση κ.ά, Μεταφορών και Επικοινωνιών με αρμοδιότητα τον τεχνικό έλεγχο των οχημάτων, την εκπαίδευση και εξέταση των υποψήφιων οδηγών και την κυκλοφοριακή αγωγή, Υγείας Πρόνοιας με σκοπό την κάλυψη αναγκών που αφορούν την πρόληψη των ατυχημάτων και την βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών που σχετίζονται με το ατύχημα και τέλος το υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης με παρεμβάσεις στις επικίνδυνες θέσεις, βελτίωση του οδοστρώματος κ.α.

Στον τομέα ευθύνης της Ελληνικής Αστυνομίας ορίζεται η λήψη αναγκαίων μέτρων σε προληπτικό και κατασταλτικό επίπεδο για την ασφαλή κίνηση όλων των τροχοφόρων καθώς και των πεζών. Για την υλοποίηση των λαμβανομένων μέτρων λειτουργεί σε κεντρικό επίπεδο στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας, η Διεύθυνση Τροχαίας και σε επιχειρησιακό επίπεδο οι Περιφερειακές Υπηρεσίες Τροχαίας.

Κατά την περίοδο Ιανουαρίου-Μαΐου των ετών 2000, 2001 και 2002 σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύονται από το υπουργείο Δημόσιας Τάξης, τα οδικά τροχαία ατυχήματα, καθώς και οι θάνατοι και οι τραυματισμοί ατόμων σε αυτά, παρουσιάζουν μείωση. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται η συχνότητα ατυχημάτων, θανάτων και τραυματισμών ανά έτος, καθώς και η μεταβολή ανά έτος σε εκατοστιαία αναλογία.:

Πίνακας 2. Συχνότητα ατυχημάτων των ετών 2000,2001,2002 για την περίοδο: Ιανουάριος- Μάιος

Χρονική Περίοδος	Ατυχήματα	Θάνατοι	Τραυματισμοί		
			Σύνολο	Βαριά	Ελαφρά
Ιαν. – Μαΐου 2002	6.685	596	8.718	971	7.747
Ιαν. – Μαΐου 2001	8.073	740	10.313	1.168	9.145
Ιαν. – Μαΐου 2000	8.889	761	11.619	1.651	9.968

Η μεταβολή σε ποσοστά των στοιχείων αυτών είναι η εξής:

Πίνακας 3: Συχνότητα % των τροχαίων ατυχημάτων τα έτη 2000,2001,2001

Χρονική Περίοδος	% Ατυχήματα	% Θάνατοι	Τραυματισμοί %		
			Σύνολο	Βαριά	Ελαφρά
2002/2001	-17,19	-19,46	-15,47	-16,87	-15,29
2001/2000	-9,18	-2,76	-11,24	-29,25	-8,26

ΠΗΓΗ: Υπουργείο Δημόσιας Τάξης 2003

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΑΙΤΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τις αναφορές του Π.Ο.Υ τροχαία ατυχήματα αποτελούν ένα ευαίσθητο κοινωνικό πρόβλημα. Στην Ευρωπαϊκή ένωση 1,25 % του πληθυσμού εκτιμάται ότι θα πεθάνει κατά μέσω όρο 40 χρόνια νωρίτερα από τον αναμενόμενο χρόνο και το 35 % θα χρειαστεί νοσοκομειακή περίθαλψη σαν συνέπεια τροχαίου ατυχήματος. Στις 15 χώρες που είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχεδόν 45.000 άνθρωποι σκοτώνονται κάθε χρόνο και 1,6 εκατομμύρια τραυματίζονται σε τροχαία ατυχήματα.(WHO 2004)

Οι ερευνητές συχνά έχουν αναφερθεί στα αίτια που είναι υπεύθυνα για την πρόκληση των τροχαίων ατυχημάτων και τα οποία δρουν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό. Τέτοια είναι ο ανθρώπινος παράγοντας, το οδικό δίκτυο, και το ίδιο το όχημα. Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι κατά αποκλειστικότητα υπεύθυνος για το 60% των ατυχημάτων ενώ εμπλέκεται σημαντικά σε περισσότερες από το 90% των περιπτώσεων (Green M. & Senders J. 1997, Tuner C. & Mc Clure R. 2004). Οι ίδιοι οι οδηγοί παραδέχονται τον ανθρώπινο παράγοντα σαν κύριο αίτιο και παράλληλα τονίζουν πως οι καιρικές συνθήκες και η κατάσταση του οχήματος συμβάλλουν σημαντικά στην πρόκληση ατυχήματος.(SARTRE 2 1998) .

Η μεταβλητή ανθρώπινος παράγοντας είναι πολύ γενικός και δεν καθορίζει αποτελεσματικά ποια χαρακτηριστικά των οδηγών μετέχουν στην πρόκληση ατυχήματος (Kontogiannis T.2002). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η ανίχνευση της πληθυσμιακής ομάδας που διατρέχει ιδιαίτερο κίνδυνο.

Κάποιοι ερευνητές πιστεύουν ότι οι κύριες αιτίες που συσχετίζονται με τα ατυχήματα είναι οι ελλειπείς ικανότητες, λάθη που οφείλονται σε μειωμένη αντιληπτική ικανότητα, η επίδραση του αλκοόλ, η αυξημένη ταχύτητα, κακοί χειρισμοί, έλλειψη εμπειρίας και κόπωση.

Η αυξημένη ταχύτητα κίνησης του οχήματος αυξάνει την πιθανότητα πρόκλησης τροχαίου ατυχήματος. Αύξηση της ταχύτητας 15 με 30 χιλιόμετρα ανά ώρα, πάνω από το προβλεπόμενο από το νόμο όριο, μπορεί να οκταπλασιάσει την πιθανότητα ατυχήματος (Moore V et al 1995). Στην Ελλάδα σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας ανώτατο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας των αυτοκινήτων οχημάτων μέσα στις κατοικημένες περιοχές, ορίζονται τα 50 χιλιόμετρα την ώρα εκτός αν άλλως ορίζεται από την σήμανση. Εκτός κατοικημένων περιοχών το ανώτερο επιτρεπόμενο όρια ταχύτητας για τα διάφορα οχήματα προσδιορίζεται από την κατηγορία του οχήματος και βρίσκεται μεταξύ 90-120 χιλιόμετρα ανά ώρα όπως ορίζεται από τη σήμανση του δρόμου. Η βιασύνη, η υποεκτίμηση του κινδύνου από την αυξημένη ταχύτητα, η υπερεκτίμηση των οδηγικών ικανοτήτων και η επίδειξη δύναμης είναι οι βασικότεροι λόγοι που κάνουν τους Έλληνες οδηγούς να παραβιάζουν τα όρια ταχύτητας.(Kanellaidis G, Golias J, Zafiropoulos K. 1996).

Η υπνηλία έχει ενοχοποιηθεί σαν παράγοντας κινδύνου για τραυματισμό ή θάνατο από οδικό ατύχημα. Μείωση των ατυχημάτων θα μπορούσε να επιτευχθεί αν μειωνόταν ο αριθμός των οδηγών που κυκλοφορούν ενώ νυστάζουν, έχουν στερηθεί ώρες ύπνου ή οδηγούν μεταξύ 2-5π.μ Οι δημοσιευμένες εκτιμήσεις για ατυχήματα που οφείλονται σε έλλειψη ύπνου ή οξείας νύχτας ποικίλουν από 3% έως 30% (Radun I.and Summala H. 2004, Connor J. et al 2000, Horne J. And Kayner L. 1995). Ο έλεγχος και η θεραπεία των ατόμων που πάσχουν από το σύνδρομο sleep apnea κρίνεται επιβεβλημένος καθώς ένα από τα συμπτώματα του συνδρόμου είναι η κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας που οδηγεί σε αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων.(Wittman V and Rodenstein D.O 2004, Montserrat et al 2002)

Η στενή σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση αλκοόλ και τη σοβαρότητα του οδικού ατυχήματος δικαιολογείται από την έκπτωση των ικανοτήτων που προκαλεί η μέθη. Ο επικείμενος κίνδυνος αυξάνεται όταν η κατανάλωση οινοπνεύματος συνοδεύεται από λήψη ναρκωτικών ή άλλων σχετικών ουσιών (Movic K. Et al 2004, Reymoud M. et al 2002). Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας στην χώρα μας απαγορεύει την οδήγηση κάθε οδικού οχήματος σε οδηγό ο οποίος βρίσκεται υπό την επίδραση οινοπνεύματος, τοξικών ουσιών και φαρμάκων που σύμφωνα με τις οδηγίες

τους επηρεάζουν την ικανότητα του οδηγού. Το όριο για την Ελλάδα ορίζεται στα 0,5 γραμμάρια ανά λίτρο αίματος και έλεγχος μέθης γίνεται υποχρεωτικά σε κάθε θανατηφόρο ατύχημα.

Συχνά αναφέρεται ότι πολλοί οδηγοί γίνονται επικίνδυνοι επειδή για λίγα μόλις δευτερόλεπτα αποσπάστηκε η προσοχή τους. (SARTRE 2 1998). Η χρήση κινητού τηλεφώνου είναι αναγνωρισμένη σαν κύρια αιτία απόσπασης της προσοχής (Γεωργίου Ε. 2001). Είναι φανερό πως ο τύπος της συζήτησης που έχει ο οδηγός έχει άμεση σχέση με το χρόνο αντίδρασής του σε μη αναμενόμενες οδικές συνθήκες. Δεν είναι ξεκάθαρο αν υπάρχει σχέση του χρόνου αντίδρασης και της χρήσης απλής συσκευής ή με σύστημα που ελευθερώνει τα χέρια(hands free) (Patten C. et al 2004).

Οικονομικοί παράγοντες π.χ το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και δημογραφικοί παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο και ο τόπος κατοικίας επηρεάζουν την έκθεση σε κίνδυνο κατά τη κυκλοφορία. Η αύξηση της οικονομικής ευμάρειας μιας χώρας, αρχικά με την αύξηση του αριθμού των οχημάτων, οδηγεί σε αύξηση των θανάτων από τροχαία ατυχήματα. Προοδευτικά όμως φαίνεται η ευμάρεια να λειτουργεί προστατευτικά και οι ρυθμοί θνησιμότητας να σταθεροποιούνται καθώς παράλληλα με τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό οχημάτων βελτιώνονται οι υποδομές και οι συνθήκες κυκλοφορίας των οχημάτων (Van Beek E.F et al 2000). Ένας άλλος παράγοντας που σχετίζεται με την οικονομία, είναι η τιμή των καυσίμων και φαίνεται μείωση της τάξης του 10% στα καύσιμα να έχει σαν αποτέλεσμα μέχρι και 2.3 % αύξηση των ατυχημάτων (Grabowski D.C, Morrissey M.A 2004).

Η έλλειψη αστυνόμευσης των παραβάσεων της οδικής ασφάλειας, η έλλειψη αποτελεσματικού συστήματος εκπαίδευσης και η ανεπάρκεια του κρατικού προϋπολογισμού για τη σοβαρή υποστήριξη των δράσεων οδικής ασφάλειας είναι μερικοί από τους παράγοντες πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων στη χώρα μας. Στον τομέα της εκπαίδευσης αξίζει να γίνουν δύο βασικές παρατηρήσεις:

Α) Στη χώρα μας παρά το γεγονός ότι έχουν γίνει προσπάθειες αναβάθμισης του επιπέδου των μαθημάτων αλλά και των εξετάσεων προσθέτοντας βασικά θεωρητικά μαθήματα και ορίζοντας ελάχιστο αριθμό πρακτικών μαθημάτων, οι υποψήφιοι οδηγοί δείχνουν να συμμορφώνονται μόνο μέχρι το χρονικό όριο των εξετάσεων. Αφού τις ολοκληρώσουν με επιτυχία αποκτούν ένα τύπο οδηγικής συμπεριφοράς που σε πολύ λίγα στοιχεία μοιάζει με εκείνο που διδάχτηκαν (Chliaoutakis J et al 2000).

B) Η εκπαίδευση και η καλλιέργεια δεξιοτήτων πέρα από τη βασική εκπαίδευση, με στόχο την απόκτηση ικανοτήτων για αποφυγή δύσκολων οδικών καταστάσεων όπως είναι το ολισθηρό οδόστρωμα φαίνεται να οδηγούν σε υπερεκτίμηση των ικανοτήτων των οδηγών από τους ίδιους τους οδηγούς με αποτέλεσμα να εμπλέκονται πιο συχνά σε ατύχημα. Γεγονός είναι ότι η εκτίμηση αυτή μπορεί να ανατραπεί προς όφελος των οδηγών και της κοινωνίας ευρύτερα, αν υπάρξει σωστή επιλογή των στοιχείων που θα αποτελέσουν αντικείμενο εκπαίδευσης των μαθητών οδηγών και αν εστιαστεί η προσοχή τους σε οδηγικές στρατηγικές που στόχο έχουν την πρόληψη. Σε κάθε ανάλογη προσπάθεια θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν η μοναδικότητα της προσωπικότητας του κάθε οδηγού. (Gregersen NP.1996, Katila A. Et al 1996)

Στατιστικές μελέτες δείχνουν ότι στα τροχαία ατυχήματα του γίνονται στη χώρα μας (Kardara M & Kondakis X. 1997) οφείλονται κατά προσέγγιση σε ποσοστά ως ακολούθως:

- α.- 80% σε παραβάσεις του Κώδικα οδικής κυκλοφορίας που κάνει ο οδηγός,
- β.- 11% σε παραβάσεις του Κώδικα οδικής κυκλοφορίας που κάνει ο πεζός,
- γ.- 6% στο οδικό δίκτυο ή τις καιρικές συνθήκες και
- δ.- 3% στην ελαττωματική λειτουργία των οχημάτων.

Αν λάβουμε υπόψη μας ότι η συντήρηση του οχήματος γίνεται από τον άνθρωπο και ως οδηγός ή πεζός μπορεί να λάβει υπόψη του τις καιρικές συνθήκες και την κατάσταση του δρόμου, ώστε να συμπεριφερθεί ανάλογα και να προλάβει το τροχαίο ατύχημα, κατανοούμε τον καθοριστικό ρόλο που παίζει ο παράγοντας άνθρωπος στην πρόληψη του τροχαίου ατυχήματος. Η χρήση ζωνών ασφαλείας στους επιβαίνοντες σε όχημα και κράνους στους αναβάτες δικύκλων καθώς και η χρήση παιδικών καθισμάτων όταν το απαιτεί η ηλικία του συνεπιβαίνοντα, μειώνουν σημαντικά τις βλάβες κατά τη σύγκρουση (WHO 2004). Βέβαιο είναι ότι αν ο οδηγός αυτοκινήτου, δικύκλου και ο πεζός σέβεται και εφαρμόζει όσα προβλέπει ο Κ.Ο.Κ., έχουμε άμεση και σημαντική μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, με ανάλογη μείωση νεκρών, ανάπηρων και τραυματιών.

Οι βασικότερες παραβάσεις που οδηγούν σε θανατηφόρα τροχαία δυστυχήματα στην περιοχή της Κρήτης, σύμφωνα με τις θέσεις της Τροχαίας Ηρακλείου είναι:

- Υπερβολική ταχύτητα
- Αντικανονικό προσπέρασμα και είσοδος στο αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας

- Οδήγηση σε κατάσταση μέθης
- Η παραβίαση προτεραιότητας και του ερυθρού σηματοδότη
- Οι επικίνδυνοι ελιγμοί
- Η απόσπαση της προσοχής του οδηγού ή πεζού και
- Η κούραση του οδηγού

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Τροχαίας Ηρακλείου και τα δημοσιευμένα στοιχεία του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, που αφορούν την επικινδυνότητα των δρόμων στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου, συντάχθηκε πίνακας 25 χιλιομετρικών σημείων που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμπλοκής των οδηγών τροχοφόρων οχημάτων σε οδικό ατύχημα.

- Εθνική Οδός Ηρακλείου – Τυμπακίου: 3ο, 4ο, 6ο, 50ο, 58ο, 60ο, 64ο χιλμ
- Εθνική Οδός Ηρακλείου – Ρεθύμνου: 3ο, 4ο, 6ο, 15ο χιλμ
- Εθνική Οδός Ηρακλείου – Αρχαιότητες Κνωσσού: 2ο, 5ο χιλμ
- Εθνική Οδός Π. Ηρακλείου – Λασηθίου: 1ο, 2ο, 4ο, 12ο χιλμ
- Εθνική Οδός Ν. Ηρακλείου – Λασηθίου: 2ο, 3ο, 5ο, 6ο, 10, 14ο, 19ο-37ο χιλμ

ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Οι άνδρες και άτομα νεαρής ηλικίας θεωρούνται οι πιο επιρρεπείς σε ατυχήματα, χρήστες του δρόμου. (Ferrando J. Et al 2005, Williams AF. Shabanova VI. 2003) Οι νεαροί οδηγοί φαίνεται να εμπλέκονται συχνά σε ατυχήματα θανατηφόρα και σε πολλά από αυτά να είναι οι υπεύθυνοι. Στα θανατηφόρα ατυχήματα που προκαλούνται από υπαιτιότητά τους σκοτώνονται και άλλα άτομα εκτός από τους ίδιους ενώ στην ηλικιακή ομάδα των οδηγών άνω των 60 ετών οι συχνότεροι θάνατοι παρατηρούνται στους ίδιους τους ηλικιωμένους.

Οι νέοι άνδρες λόγω ηλικίας και φύλου παρατηρείται να προβάλλουν συχνά επικίνδυνα στοιχεία στη συμπεριφορά τους ως οδηγοί. Αυτό τους κάνει να οδηγούν σε ακραίες συνθήκες και να παραβιάζουν τα επιτρεπόμενα όρια με συνέπεια την αύξηση της πιθανότητας να εμπλακούν σε τροχαίο ατύχημα. Ο τρόπος ζωής, η οικονομική κατάσταση και οι θρησκευτικές αντιλήψεις φαίνεται να επηρεάζουν τις πιθανότητες κινδύνου της ομάδας αυτής. Σε μεγαλύτερες ηλικίες η συμπεριφορά αλλάζει καθώς τα άτομα ωριμάζουν ψυχοκοινωνικά (Turner C and Mc Clure R. 2003, Chliaoutakis et al. 1999).

Οι ηλικιωμένοι αποτελούν επίσης μια ευάλωτη κοινωνική ομάδα, επιρρεπή στα τροχαία ατυχήματα. Ο αριθμός των ατόμων που οδηγούν σε ηλικία μεγαλύτερη των 60 ετών συνεχώς αυξάνεται. Είναι επίσης γενικά παραδεκτό ότι αυξάνεται η πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος σε οδηγούς άνω των 50 ετών, αν και οι απόψεις ως προς αυτό ποικίλουν. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία οδηγοί και επιβάτες οχημάτων όταν εμπλακούν σε ατύχημα έχουν σοβαρότερους τραυματισμούς σε σχέση με νεότερους στην ηλικία (Evans L. 1991).

Μελέτες εργαστηρίων και προσομοιωτών έχουν δείξει ότι η αισθητήρια, γνωστική και φυσική απόδοση των ηλικιωμένων είναι μειωμένη συγκρινόμενη με των νεότερων σε καταστάσεις δυσμενείς και προβληματικές που σχετίζονται με την οδήγηση. Σε πολλές χώρες μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα απαιτείται ανανέωση της άδειας οδήγησης μετά το 70^ο έτος ηλικίας κατόπιν ιατρικών εξετάσεων με κύριες της όρασης και της φυσικής κατάστασης. Παρά την ευρεία εφαρμογή του συστήματος, μελέτη στην Φιλανδία και τη Σουηδία έδειξε να μην υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ασφάλειας των ηλικιωμένων κατά την οδήγηση και του ελέγχου της υγείας τους (Stutts JC et al 1996).

Όποια μέτρα ληφθούν για την διαλογή της ικανότητας των ηλικιωμένων οδηγών θα πρέπει να είναι δίκαια και αποδεκτά από τους ίδιους καθώς οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο για προσωπική χρήση και εξυπηρέτηση βασικών τους αναγκών. Έχει παρατηρηθεί ότι πολλοί ηλικιωμένοι παραιτούνται οικειοθελώς από την οδήγηση όταν διαπιστώσουν έκπτωση των ικανοτήτων τους (Gallo J.J et al 1999, Hekamis- Blomqvist L et al 1996).

Τα παιδιά τέλος αποτελούν τη τρίτη ομάδα υψηλού κινδύνου που επηρεάζεται από την ηλικία. Παιδιά ηλικίας 5-14 ετών αντιπροσωπεύουν σύμφωνα με τα στοιχεία του Π.Ο.Υ το 5% του συνόλου των θανάτων ανά έτος στην Ευρώπη. Οι χώρες με το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η Λιθουανία, η Μολδαβία, η Ρουμανία και η Ρωσία. Τα τροχαία ατυχήματα αναγορεύονται σαν ο υπ' αριθμόν 1 κίνδυνος για την ασφάλεια των παιδιών σε όλες τις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α χωρίς καμία εξαίρεση. Για την περίοδο 1991-1995 για τους θανάτους παιδιών 1-14 ετών ανά 100.000 παιδιά στην Ελλάδα το 4,7% οφειλόταν σε τροχαία ατυχήματα. Το ποσοστό αυτό κατατάσσει τη χώρα μας στις πιο επικίνδυνες για την παιδική ασφάλεια. (WHO 2004).

Το παιδί μπορεί να βρεθεί θύμα τροχαίου είτε ως πεζός, ως επιβάτης, ως ποδηλάτης ή ως οδηγός κατά την εφηβεία. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τα οδικά ατυχήματα στα παιδιά φαίνεται να έχουν σχέση με:

A) Το ίδιο το παιδί, την ηλικία του και τις φυσικές του αδυναμίες (μικρό ανάστημα, περιορισμένη ορατότητα).

B) Το περιβάλλον του, τους γονείς του και τους δασκάλους του (εκπαίδευση και ενημέρωση).

Γ) Την κατάσταση του οδικού δικτύου.

Δ) Την συμπεριφορά των οδηγών.(Τσουμάκας Κ. και Παπαδοπούλου Α. 2000).

ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΚΑΙ ΑΛΚΟΟΛ

Η κύρια δράση της αιθανόλης ασκείται στο κεντρικό νευρικό σύστημα και κατά συνέπεια μπορεί να θεωρηθεί σαν υπνωτικό και αναισθητικό φάρμακο. Η επίδραση της αφορά τη συμπεριφορά, το επίπεδο συνείδησης, τη λειτουργία του κυκλοφορικού και του γαστρεντερικού συστήματος καθώς και των νεφρών (Anderson G. 1987).

Η αιθανόλη απορροφάται γρήγορα από το στομάχι και το λεπτό έντερο με ρυθμό που εξαρτάται από τη ποσότητα που ελήφθη και την παρουσία ή όχι τροφής στο στομάχι. Η συγκέντρωση αιθανόλης στο αίμα εξαρτάται από:την ποσότητα της αιθανόλης και την ταχύτητα πρόσληψης, την ταχύτητα απορρόφησης, το σωματικό βάρος και την περιεκτικότητα του οργανισμού σε νερό, το ρυθμό μεταβολισμού της αιθανόλης.

Το αλκοόλ αποτελεί κύριο παράγοντα κινδύνου για τα τροχαία ατυχήματα καθώς η χρήση του μειώνει σημαντικά τις οδηγικές ικανότητες ενός ατόμου και τις ανακλαστικές ενός πεζού, αυξάνοντας τις πιθανότητες να εμπλακούν σε ατύχημα.(Μιχαλοδημητράκης Μ. 1997, Alvarez F.J, Del Rio M.C 1996). Οι παραπάνω πιθανότητες αυξάνονται όταν ληφθεί ψυχοενεργός ουσία σε συνδυασμό με το οινόπνευμα, λόγω της συνεργιστικής τους δράσης. Η λήψη μόνο κάνναβης, χωρίς κατανάλωση αλκοόλ, φαίνεται να επηρεάζει λιγότερο τις ικανότητες των οδηγών σε σχέση με τη λήψη σκέτου οινοπνεύματος (Kelly E et al 2004)

Η καταπολέμηση της οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ αποτελεί Ευρωπαϊκό στόχο και τον Ιανουάριο του 2001 συστάθηκε σχετική επιτροπή που καθόρισε το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο στο ποσοστό των 0,5 mg/ml αίματος. Το επίπεδο αυτό

έχει ήδη υιοθετηθεί από πολλές χώρες. Επιπλέον ένα δεύτερο μέτρο με όριο τα 0,2 mg/ml συνιστάται για ορισμένες περιπτώσεις οδηγών όπως οι νέοι και άπειροι οδηγοί. Μελέτες ενισχύουν την αποτελεσματικότητα αυτού του μέτρου. (Zwerling Cand Jones PM. 1999)

Για την καταστολή του φαινομένου οι ερευνητές προτείνουν τα μέτρα να είναι συνδυασμένα και να αφορούν πολιτικούς, οικονομικούς και υγειονομικούς τομείς (Howwat P. Et al 2004). Ο περιοδικός έλεγχος των οδηγών με αλκοτέστ οδηγεί σε θετικά αποτελέσματα σε σχέση με τη συχνότητα των ατυχημάτων, δεν είναι όμως ξεκάθαρο για πόσο χρονικό διάστημα διαρκούν τα αποτελέσματα αυτά, μετά την παύση των ελέγχων (Peek – Asa C 1999).

Κατά την δεκαετία του 1980 η ενημέρωση των πολιτών, η λήψη μέτρων και η αύξηση των ποινών οδήγησαν σε σημαντική μείωση των οδηγών υπό μέθη. Κατά το τέλος του 1990 παρατηρείται σε κάποιες από αυτές τις χώρες και πάλι ανοδική τάση, σε άλλες σταθερότητα ενώ στη Σουηδία καταγράφηκε έντονη άνοδος. (Sweedler BM. et al 2004). Η πορεία αυτή δείχνει πως επιτυγχάνοντας τα μέγιστα με τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων είναι αναγκαία η χρήση νέων δεδομένων που θα προκύψουν από πιο εξελιγμένες μελέτες και ο επαναπρογραμματισμός των στρατηγικών.

Έρευνα που έγινε το διάστημα 1995- 1997 στη χώρα μας έδειξε κατά προσέγγιση ότι 21% των οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρο ατύχημα στην περιοχή της Αττικής είχαν κάνει χρήση αλκοόλ λίγο πριν το ατύχημα και σε ποσοστό 33% επί αυτών βρέθηκαν ποσοστά υψηλότερα από 80 mg/dl. Πιο ευάλωτοι φάνηκαν οι νεαροί άνδρες γεγονός που συμφωνεί και με άλλες μελέτες (Petridou E. Et al 1998, Abdel Aty MA and Abdelwahab HT. 2000) καθώς επίσης και οι ηλικιωμένοι ενώ δεν υπήρξαν στοιχεία για χρήστες ψυχοενεργών ουσιών. (Athanaselis S et al 1999). Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξε και έρευνα του Πανεπιστημίου Κρήτης από το τμήμα Τοξικολογίας για το διάστημα 1990-1997 που επεξεργάστηκε στοιχεία 802 θανατηφόρων ατυχημάτων. Οι ώρες με μεγαλύτερη κατανάλωση οινοπνεύματος ήταν μεταξύ 23.00 και 4.00 και αφορούσαν κυρίως άνδρες 21-30 ετών, ενώ παρατηρήθηκε και εποχιακή κατανομή με αύξηση κατά τους θερινούς μήνες λόγω της τουριστικής ανάπτυξης. (Μιχαλοδημητράκης M 1998)

ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ: ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΚΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΟ ΚΑΘΙΣΜΑ

Η εμπειρία από τα ανεπτυγμένα έθνη δείχνει ότι η ζώνη ασφαλείας είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για την μείωση των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων (Evans L. 1996, Green RN. 1994). Επίσης έχει γίνει φανερό ότι η χρήση της προφυλάσσει από συγκεκριμένους τύπους τραυματισμού ή μειώνει τη δριμύτητα τους (Arajaeni ER. 1988, Canbel BJ 1991). Παρά τα θετικά αποτελέσματα της εφαρμογής της σε οδηγούς και συνεπιβάτες η ζώνη ασφαλείας έχει ενοχοποιηθεί για αύξηση στη συχνότητα τραυματισμών του λαιμού και του θώρακα (Kooushki PA et al 2003).

Η χρήση ζώνης ακολουθείται από κανόνες που θεσπίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση και αφορούν στην υιοθέτηση του μέτρου από τις χώρες μέλη καθώς και τεχνικές προδιαγραφές. Η χρήση για επιβάτες των μπροστινών καθισμάτων ποικίλει με ποσοστά εφαρμογής από 52% έως 92% ενώ για τους επιβαίνοντες στα πίσω καθίσματα το ποσοστό διαμορφώνεται από 8%-80%. (European Transport Safety Council 1996).

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας στη χώρα μας όλοι οι επιβαίνοντες σε όχημα θα πρέπει να φορούν ζώνη ασφαλείας. Εξαιρέση αποτελούν όσοι σαφώς ορίζονται από τον Κ.Ο.Κ.

Στην Ελλάδα η οδήγηση επιτρέπεται από το 18^ο έτος της ηλικίας και μετά .Ο κρατικός έλεγχος σχετικά με την ηλικία είναι χαλαρός και το ίδιο παρατηρείται και στην εφαρμογή του μέτρου για τις ζώνες ασφαλείας (Chliaoutakis J et al 2000) Αυξημένοι έλεγχοι συνεπάγονται ευρύτερη εφαρμογή του μέτρου. Μια ενδιαφέρουσα μελέτη που έγινε στη χώρα μας και δημοσιεύτηκε το 1998, αφορά την αξιολόγηση των μοιραίων περιστατικών σαν αποτέλεσμα μη χρήσης ζώνης ασφαλείας. Η μελέτη αυτή υπολόγισε τις αναλογίες πιθανοτήτων για θάνατο παρά για τραυματισμό σε ατυχήματα που ενεπλάκησαν πολίτες που δεν ήταν προσδεμένοι κατά το ατύχημα. Υπολογίστηκε ότι 27% των θανάτων θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί αν οι επιβαίνοντες φορούσαν ζώνη ασφαλείας (Petridou E et al 1998). Οι γυναίκες και άτομα με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, φαίνεται να είναι η πλειοψηφία των χρηστών ζώνης ασφαλείας (Preusser DF et al 1991). Ιδιαίτερη σημασία αποκτά το γεγονός ότι οι μη χρήστες είναι ταυτόχρονα άτομα υψηλού κινδύνου όπως οι έφηβοι στους

οποίους η χρήση επηρεάζεται από την ώρα οδήγησης την ηλικία και τον αριθμό επιβαινόντων στο όχημα (Williams A.F. and Shabanova V.I 2002).

Τα αίτια για την παράληψη πρόσδεσης των επιβαινόντων σε οχήματα είναι πολλά. Για την Ελληνική κοινωνία και κυρίως για τους νεαρούς οδηγούς, η παραβίαση του μέτρου σχετίζεται με έναν τύπο προσωπικότητας που έχει πιο δυναμικά χαρακτηριστικά και είναι πιο πρόθυμος να παρουσιάσει ριψοκίνδυνη συμπεριφορά (Chliaoutakis J et al 2000). Τα άτομα αυτής της ομάδα οδηγούν συχνά νυχτερινές ώρες και κάνουν χρήση αλκοόλ. Από την άλλη η μίμηση, η διάθεση για νομιμότητα και η αυστηρή επιβολή του νόμου συντελούν θετικά στην χρήση ζωνών ασφαλείας. Οι δύο τελευταίοι παράγοντες και η σπουδαιότητα της αποτελεσματικότητας του μέτρου θα πρέπει να κινητοποιήσουν την Τροχαία και τους συνυπεύθυνους φορείς για λήψη κατάλληλων μέτρων.

Η αποτελεσματικότητα της χρήσης κράνους έχει επίσης μελετηθεί στη χώρα μας και οδήγησε στο συμπέρασμα ότι έως και 38% των θανάτων θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί αν οι επιβαίνοντες σε δίτροχα οχήματα φορούσαν κράνος (Petridou E. et al 1998). Ο πιο συνηθισμένος λόγος που δεν χρησιμοποιείται κράνος είναι γιατί οι αναβάτες νιώθουν άβολα φορώντας το σύμφωνα πάντα με δικές τους απαντήσεις σε σχετικό ερώτημα. Επίσης δεν το θεωρούν απαραίτητο όταν καλούνται να καλύψουν μικρές αποστάσεις (Skalkidou A. et al 1999).

Τα περισσότερα ατυχήματα που παρατηρούνται στην παιδική ηλικία αφορούν την κίνηση με ποδήλατο (Nixon J. Et al 1994). Είναι συχνό φαινόμενο η προσέλευση παιδιών σε παιδιατρικό τμήμα, με τραυματισμούς που συνέβησαν ενώ οδηγούσαν ποδήλατο. Μέρος των τραυματισμών αυτών αφορά την περιοχή της κεφαλής και θα μπορούσαν να είχαν αποτραπεί με τη χρήση προστατευτικού κράνους (Thomas S et al 2001). Για την ασφαλή μεταφορά των παιδιών υπάρχουν βασικοί κανόνες που ποικίλουν από χώρα σε χώρα. Τα παιδιά πρέπει πάντοτε να κάθονται στο πίσω κάθισμα προσδεμένα ή στο ειδικό κάθισμα ανάλογα με την ηλικία τους. Η ηλικία της μητέρας, η οικονομική κατάσταση και ο αριθμός των παιδιών είναι παράγοντες που επηρεάζουν την αγορά ειδικού παιδικού καθίσματος (Τσουμάκας Κ. 2001).

Υπολογίζεται ότι στην Ελλάδα περίπου τα δύο τρίτα όλων των παιδικών ατυχημάτων θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί με σωστή χρήση των μέτρων ασφαλούς πρόσδεσης κατά την μεταφορά του παιδιού στο αυτοκίνητο και το 16% θα είχαν αποτραπεί αν όλα τα παιδιά μεταφέρονταν στο πίσω κάθισμα (Petridou E. et al

1998). Οι νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν στις ζώνες ασφαλείας για τα παιδιά στην Ελλάδα, ισχύουν από το 1997 και για τα ειδικά καθίσματα από το 1999.

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ο θάνατος, ο τραυματισμός και η ανικανότητα σαν συνέπειες τροχαίου ατυχήματος, έχουν επιπτώσεις στο θύμα, την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Δεν είναι δυνατό να υπολογιστεί η αξία της συναισθηματικής επιβάρυνσης που επωμίζονται τα θύματα τροχαίου ατυχήματος ώστε να προστεθεί στο ήδη υψηλό οικονομικό κόστος.

Σύμφωνα με στοιχεία που αναφέρει ο Π.Ο.Υ (WHO 2004, WORLD REPORT 2004), το οικονομικό κόστος των τροχαίων ατυχημάτων εκτιμάται στο 1% του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος για τις χαμηλές οικονομικά χώρες, στο 1,5% για τις μεσαίες και στο 2% για τις υψηλά. Το συνολικό κόστος εκτιμάται σε 518 δις. Δολάρια Αμερικής. Το οικονομικό κόστος των τροχαίων ατυχημάτων επηρεάζει πέρα από τις οικονομίες των χωρών, την οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών αφού τα οδικά ατυχήματα έχουν σαν συνέπεια την απώλεια των παραγωγικών μελών της οικογένειας.

Τα τροχαία ατυχήματα έχουν σοβαρές συνέπειες: (WHO 2004, Στρατιδάκης Ι.Π. 2002, Σταυρινός Β. 1998).

- Για το άτομο, δηλαδή τον ίδιο τον παθόντα: η κυριότερη συνέπεια είναι η απώλεια της ζωής, ο σοβαρός ή ελαφρός τραυματισμός με ενδεχόμενη αναπηρία η οποία επιφέρει στον τραυματία και ψυχικά τραύματα.
- Για την οικογένεια των θυμάτων: οι συγγενείς επιδίδονται σε εξαντλητικές προσπάθειες συμπαράστασης στον τραυματία και εμπλέκονται σε δικαστικές περιπέτειες καταλήγοντας συχνά σε οικονομικά αδιέξοδα.
- Για την κοινωνία, ιδιαίτερα την ελληνική όπου το δημογραφικό πρόβλημα είναι τεράστιο, χάνεται το εργατικό και παραγωγικό δυναμικό της χώρας και το οικονομικό κόστος αυξάνει από τις αποζημιώσεις και τα έξοδα περίθαλψης.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ (WHO 2004, Breen J. 2001, IRTAD 1998.)

Όσοι προσφέρουν υγειονομικές υπηρεσίες και εμπλέκονται ενεργά σε αυτές με οποιονδήποτε τρόπο, μπορούν να συμβάλλουν στη υπεράσπιση των θυμάτων από τροχαίο ατύχημα. Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η υπεράσπιση είναι ένας συνδυασμός ατομικών και κοινωνικών ενεργειών σχεδιασμένων έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η πολιτική δέσμευση και η κοινωνική αποδοχή ώστε να υποστηριχτεί από το κοινωνικό και πολιτικό σύστημα ένας στόχος ή ένα πρόγραμμα.

Έκπληκτοι παρακολουθούμε ότι πολύ λίγες αναλύσεις δημόσιας υγείας με την έννοια της υπεράσπισης, όπως ορίζεται πιο πάνω, έχουν δει το φως της δημοσιότητας. Οι περισσότερες καλές πρακτικές μεταδίδονται προφορικά

Σήμερα η έννοια της υπεράσπισης των θυμάτων από τροχαία ατυχήματα, αποτελεί το στοιχείο κλειδί για τη αντιμετώπιση τους. Οι φορείς που χαράζουν πολιτικές στρατηγικής σχετικά με την πρόληψη και την αποκατάσταση χρειάζονται αντικειμενικά στοιχεία που να επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα, την κοινωνική αποδοχή και την οικονομική αποδοτικότητα των μέτρων για να προχωρήσουν και να συνεχίσουν το έργο τους.

Με τη έννοια υπεράσπιση, ο Π.Ο.Υ επιδιώκει να ενεργοποιήσει όλους τους μετέχοντες στη δημόσια υγεία ώστε να μειωθεί το χάσμα μεταξύ αυτού που είναι τεκμηριωμένο για την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την αντοχή του στην παρεμπόδιση του τροχαίου ατυχήματος και σε αυτό που εφαρμόζεται και ασκείται. Ο όρος υπεράσπιση δημιουργεί ένα νέο πεδίο για την δημόσια υγεία που στόχο έχει να εξετάσει τα σημαντικότερα εμπόδια που παρακωλύουν την εφαρμογή των ενδεδειγμένων μέτρων και πολιτικών.

Οι μεγάλες εκστρατείες που αφορούν μέτρα πρόληψης τραυματισμών, δείχνουν ότι οι κρατικές αποφάσεις δεν λαμβάνονται μόνο βάση τεκμηριωμένης γνώσης. Σημαντικά μέτρα προστασίας λαμβάνονται εμπειρικά ή σαν συνέπεια συμφωνίας μεταξύ των συμβαλλόμενων φορέων. Επανειλημμένα η αντίθεση που προβάλλεται από φορείς με ισχυρή θέση αποτελεί σημαντικό φραγμό στη θέσπιση μέτρων βασισμένα σε τεκμηριωμένη γνώση, ακόμη και όταν η γνώση αυτή είναι αυταπόδεικτα οικονομικά αποδοτική και κοινώς αποδεκτή. Η αντίθεση αυτή μπορεί να πάρει διάφορες μορφές.

Η αντίθεση μπορεί να προέλθει από υπερασπιστές των πολιτικών φιλοσοφιών που υπονομεύουν την υγεία σε βάρος οικονομικών εκτιμήσεων. Η θέσπιση νομικών μέτρων υψηλού επιπέδου προστασία και έλεγχο ποιότητας στα προϊόντα και τις υπηρεσίες μπορεί να θεωρηθεί ότι βλάπτει την προώθηση και ανάπτυξη του εμπορίου, ανεξάρτητα από το κοινωνικό όφελος ανάλογων μέτρων.

Θορυβώδεις, ενεργητικές και πολύ ισχυρές συχνά με πολιτική δύναμη, κοινωνικές μειονότητες οι οποίες αντιλαμβάνονται την κρατική παρέμβαση ως στέρηση πολιτικών δικαιωμάτων, έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην καθυστέρηση, παρεμπόδιση ή ακόμη και ανατροπή μείζονος σημασίας προληπτικών μέτρων. Χρειάστηκαν δέκα χρόνια για την καθιέρωση της καθ' όλα επιτυχημένης πρωτοβουλίας του Βρετανικού Κοινοβουλίου για την επιβολή εφαρμογής των ζωνών ασφαλείας. Η καθυστέρηση είχε υψηλό τίμημα, δεδομένου ότι ετησίως μετά την εφαρμογή του μέτρου σώζονται 2.500 ζωές και παρεμποδίζονται 25.000 ατυχήματα. Παρά την αποδοχή από την επιτροπή Μεταφορών όπως δείχνουν οι έρευνες, το θέμα εξακολουθεί να διχάζει την κοινή γνώμη, καθώς μια μικρή αλλά ισχυρή ομάδα του πληθυσμού αντιστέκεται.

Άλλο παράδειγμα αποτελούν τα συμφέροντα της βιομηχανίας παραγωγής αλκοολούχων ποτών, που αντιστέκεται στην μείωση των ορίων για την οδήγηση καθώς και στους περιοδικούς ελέγχους αναπνοής για έμμεσο προσδιορισμό του επιπέδου λήψης αλκοόλ από την τροχαία. Σε αυτούς προστίθεται και η αυτοκινητοβιομηχανία που παρεμποδίζει ή καθυστερεί την εφαρμογή νομοθεσίας για πρόληψη τροχαίων ατυχημάτων.

Είναι ευρέως γνωστό και παραδεκτό ότι αν θέλουμε να μειώσουμε περαιτέρω τους θανάτους και τους τραυματισμούς από τροχαία ατυχήματα, θα πρέπει να αναγνωρίσουμε τα ανθρώπινα όρια που περιορίζουν τους χρήστες. Σε έκθεση που ετοιμάστηκε από τον Π.Ο.Υ. για την Παγκόσμια Ημέρα Υγείας καλούνται όλοι οι υγειονομικοί να προασπιστούν τις ασφαλείς μεταφορές και να υποστηρίξουν την εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων. Οι επαγγελματίες στο χώρο της τραυματολογίας και της αποκατάστασης είναι μάρτυρες της τραγωδίας που επισυμβαίνει και μπορούν να αποτελέσουν αρωγούς της προσπάθειας για την υπεράσπιση του θεμελιώδους δικαιώματος για υγεία.

Παράδειγμα προς μίμηση αποτελούν 4 άτομα ειδικευμένα στην Εντατική Ιατρική από τη Ν. Ζηλανδία, που αποφάσισαν να ασχοληθούν με τη συνεχώς αυξανόμενη επιδημία των τροχαίων ατυχημάτων. Πέρασαν τα μηνύματα τους στα

M.M.E, κέρδισαν την υποστήριξη της τοπικής κοινωνίας και οδήγησαν τον Υπουργό Μεταφορών να κάνει δεκτά τα αιτήματά τους.

Οι επαγγελματίες στο χώρο της υγείας, όσοι συνεργάζονται με αυτούς και όσοι έχουν γνώσεις επιδημιολογίας και εκτίμησης κινδύνου μπορούν να έχουν καταλυτικό ρόλο στην μείωση των ατυχημάτων. Η συνεργασία όλων αυτών των επαγγελματιών μπορεί να οδηγήσει σε επίτευξη στόχων όπως οι ακόλουθοι:

- Μείωση του επιπέδου αλκοόλ σε όλες τις χώρες, σε επίπεδο μικρότερο από 0,8 mg/l αίματος

- Εφαρμογή μέτρων προστασίας επιβαινόντων σε οχήματα και μείωση της ταχύτητας κίνησης των οχημάτων εντός κατοικημένων περιοχών, στα 32 χιλιόμετρα ανά ώρα.

Ο τομέας υγείας επιβαρύνεται πολύ σημαντικά από τα τροχαία ατυχήματα. Τα οφέλη από την πρόληψη των ατυχημάτων θα είχαν σαν αποτέλεσμα λιγότερες μεταφορές σε νοσοκομεία, μείωση της βαρύτητας των τραυματισμών και στην περίπτωση που καταστεί ασφαλής η μεταφορά με ποδήλατο ή με πεζοπορία θα είχαμε σαν επιπλέον κέρδος τις θετικές συνέπειες στην υγεία από τις δραστηριότητες αυτές. Ο,τιδήποτε αφορά την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων αξίζει να γίνει και οι επαγγελματίες της δημόσιας υγείας και θα πρέπει με δύναμη και υπομονή να τα υπερασπιστούν.

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Από μελέτες προηγούμενων χρόνων γίνεται φανερό ότι τα τροχαία ατυχήματα στην Κρήτη συμβαίνουν κυρίως στο Νομό Ηρακλείου, τα θύματα είναι άνδρες νεαρής ηλικίας και συχνά οι οδηγοί των οχημάτων βρίσκονται υπό την επήρεια αλκοόλ. Την θερινή περίοδο μέρος των θυμάτων αποτελούν πολίτες Έλληνες ή αλλοδαποί που επισκέπτονται το νησί για διακοπές (Petridou E. Et al 1997, Petridou E. 1999, Athanaselis S. 1999, Μιχαλοδημητρακης 1998).

Στην Ελλάδα και κατ' επέκταση και στην Κρήτη, τα τελευταία χρόνια γίνεται συγκροτημένη πολιτική προσπάθεια για την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων με γενικότερο τίτλο «Καθοδόν 2001- 2005» Σύμφωνα με τα δημοσιευμένα στοιχεία του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, που αφορούν την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, η εφαρμογή του είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων στην χώρα μας κατά 14,9%το έτος 2002 σε σχέση με το 2001 και για το 2001 παρατηρήθηκε μείωση της τάξης του 14,4%σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι το καλοκαίρι του 2004 το Ηράκλειο θα αποτελούσε πόλο έλξης για πολλούς τουρίστες λόγω της διεξαγωγής μέρους των αγώνων που περιλάμβανε το πρόγραμμα των Ολυμπιακών Αγώνων και έχοντας επισημάνει τις κρατικές παρεμβάσεις για την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων με το πρόγραμμα «Καθ' οδόν», θελήσαμε να καταγράψουμε τα τροχαία ατυχήματα που συνέβησαν την θερινή περίοδο στο Ηράκλειο και να μελετήσουμε πως διαμορφώνεται η συχνότητα και τα χαρακτηριστικά των συμβάντων.

Σκοπός της μελέτης είναι να καταγραφεί ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων που συνέβησαν την περίοδο Απρίλιο – Σεπτέμβριο 2004, να δούμε τα χαρακτηριστικά των θυμάτων :φύλο, ηλικία, την χρονική κατανομή, την εθνικότητα των θυμάτων και την σοβαρότητα των ατυχημάτων όπως αυτή προκύπτει από τους θανάτους, τα άτομα που χρειάστηκαν νοσηλεία και αυτά στα οποία δόθηκαν μόνο οι πρώτες βοήθειες και φαρμακευτική αγωγή, χαρακτηριστικά του ατυχήματος: όχημα, χρήση προστατευτικών μέσων, τόπος ατυχήματος.. Επίσης θελήσαμε να δούμε αν, και σε ποιο βαθμό επηρέασαν τα αυξημένα μέτρα αστυνόμευσης κατά τη διάρκεια των αγώνων, την συχνότητα των τροχαίων ατυχημάτων ως προς το συνολικό ρυθμό για την περίοδο αυτή.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Για την διεξαγωγή της έρευνας επιλέχθηκε η χρονική περίοδος από Απρίλιο έως Σεπτέμβριο του 2004. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται θερινή και κατά το διάστημα από Ιούνιο μέχρι Σεπτέμβριο παρατηρείται η μεγαλύτερη εισροή τουριστών από άλλα μέρη της Ελλάδας και από το εξωτερικό. Οι προηγούμενοι δύο μήνες Απρίλιος και Μάιος περιλαμβάνουν τις εορτές του Πάσχα περίοδος κατά την οποία παρατηρείται αυξημένη κίνηση εσωτερικού κυρίως τουρισμού.

Για την συγκεκριμένη χρονιά 2004, ο Αύγουστος παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς στη πόλη του Ηρακλείου διεξήχθησαν προκριματικοί αγώνες ποδοσφαίρου οι οποίοι αποτελούν τμήμα των Ολυμπιακών Αγώνων ΑΘΗΝΑ 2004. Οι ημερομηνίες διεξαγωγής των αγώνων ήταν από 11 Αυγούστου έως 26 Αυγούστου και οι ώρες που έγιναν οι αγώνες ήταν από 18:00 έως 23:00.

Για την συλλογή των δεδομένων επιλέχθηκε ο υγειονομικός τομέας που για την περιοχή του Ηρακλείου περιλαμβάνει δύο νοσοκομεία: το Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό νοσοκομείο(ΠΕΠΑΝΓΗ) και το Βενιζέλειο νοσοκομείο Ηρακλείου (BENIZELEIO) καθώς και το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ). Η χρήση στοιχείων που θα προέκυπταν αποκλειστικά από το ΕΚΑΒ δεν προτιμήθηκε καθώς τέτοια ενέργεια θα οδηγούσε σε υποεκτίμηση των τροχαίων ατυχημάτων αφού πολλά από τα θύματα προσέρχονται στο τμήμα επειγόντων των νοσοκομείων με ιδιωτικό μέσο.

Η λήψη των στοιχείων έγινε αναδρομικά και χρησιμοποιήθηκαν για το σκοπό αυτό τα αρχεία καταγραφής των εισερχομένων στο τμήμα επειγόντων του κάθε νοσοκομείου και η ηλεκτρονική βάση δεδομένων του ΕΚΑΒ. Από τα έντυπα συλλογής στοιχείων των νοσοκομείων συλλέχθηκαν και καταγράφηκαν, αρχικά χειρόγραφα και εν συνεχεία σε βάση δεδομένων, τα στοιχεία που αφορούσαν την μελέτη και αυτά ήταν: ονοματεπώνυμο θύματος, ηλικία, εθνικότητα, χρόνος άφιξης στο τμήμα επειγόντων, χρόνος ατυχήματος, όχημα και χρήση προστατευτικών μέσων, τόπος ατυχήματος.

Για να δοθεί άδεια πρόσβασης στα αρχεία αυτά δόθηκε γραπτή άδεια από την εκάστοτε διοίκηση του κάθε φορέα, η οποία συνυπογράφηκε από τον εκπονούντα την μελέτη και τον υπεύθυνο καθηγητή και επιβεβαίωσε τους λόγους συλλογής των

καθώς και την χρήση τους σαν αυστηρώς προσωπικά δεδομένα. Η μελέτη έλαβε άδεια από την Επιστημονική Επιτροπή του Π.Ε.Σ.Υ. Κρήτης.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Σύμφωνα με τον ορισμό που αναφέρεται από την INTERNATIONAL ROAD TRAFFIC AND ACCIDENT DATABASE (IRTAD 1998) διεθνή βάση δεδομένων για την συλλογή στοιχείων που αφορούν τα τροχαία ατυχήματα και της οποίας τα στοιχεία που αφορούν την Ελλάδα δίνονται από την ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ στη χώρα μας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

Τροχαίο ατύχημα είναι το ατύχημα που συμβαίνει σε δημόσιο δρόμο ή χώρους ανοιχτούς στην κυκλοφορία οχημάτων, με αποτέλεσμα τον θάνατο ή τον τραυματισμό ενός ή περισσότερων ατόμων και την εμπλοκή τουλάχιστον ενός οχήματος. Δεν περιλαμβάνονται ατυχήματα που σαν συνέπεια έχουν αποκλειστικά υλικές ζημιές.

Τραυματισμός από τροχαίο ατύχημα είναι ο τραυματισμός που προκλήθηκε σε έναν ή περισσότερους από τους οδικούς χρήστες οι οποίοι ενεπλάκησαν στο ατύχημα.

Θανατηφόρο ορίζεται το ατύχημα στο οποίο το θύμα σκοτώθηκε επιτόπου ή εντός 30 ημερών από την ημέρα του ατυχήματος. Για την Ελλάδα ο ορισμός αυτός τέθηκε σε ισχύει από το 1996. Πριν ίσχυε το χρονικό διάστημα των 3 ημερών.

Στην παρούσα μελέτη ως τροχαίο ατύχημα συμπεριλήφθη κάθε περιστατικό που καταγράφηκε ως «αναφερόμενο τροχαίο» στα επιλεγμένα από το πρωτόκολλο έρευνας αρχεία. Εγγραφές με τα στοιχεία πτώση από μηχανάκι καταγράφηκαν κατά τη συλλογή των δεδομένων και στη συνέχεια αποκλείστηκαν από το σύνολο των εγγραφών καθώς δεν κατέστη δυνατό από τα στοιχεία που βρέθηκαν να αποσαφηνιστεί αν πληρούν τον ορισμό τροχαίο ατύχημα ή ανήκουν στην κατηγορία των ατυχημάτων. Σαν θανατηφόρο θεωρήθηκε κάθε περιστατικό που προσήλθε νεκρό στο τμήμα επειγόντων ή κατέληξε πριν την εισαγωγή του σε άλλη κλινική καθώς δεν ήταν εφικτή η παρακολούθηση των περιστατικών μετά τη διέλευση τους από το τμήμα επειγόντων.

ΔΕΙΓΜΑ

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν όλες οι καταγεγραμμένες εγγραφές που βρέθηκαν στα αρχεία των τμημάτων επειγόντων των δύο νοσοκομείων και έφεραν την ένδειξη «αναφερόμενο τροχαίο». Σε αυτές προστέθηκαν και όσες εγγραφές έφεραν την ένδειξη πτώση από μηχανάκι. Από τα δεδομένα της βάσης του ΕΚΑΒ συλλέχθηκαν όσες αναφορές είχαν την ένδειξη «τροχαίο».

Λόγω των περιορισμών της έρευνας σε επίπεδο αξιοπιστίας των στοιχείων, κρίθηκε αναγκαίο να συμπεριληφθούν στην μελέτη οι εγγραφές από το τμήμα Ιατροδικαστικής και οι οποίες αφορούν τους νεκρούς από τροχαίο ατύχημα, ώστε να αυξηθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι συνεχείς μεταβλητές (π.χ. ηλικία) εκφράστηκαν με τη μορφή μέση τιμή \pm τυπική απόκλιση ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές με τη μορφή αναλογιών και εκατοστιαίων ποσοστών. Για την συσχέτιση των κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 . Η ανάλυση έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 12.0. Το επίπεδο του 5 % λήφθηκε σαν στατιστικά σημαντικό.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για το ΠΕΠΑΓΝΗ χρειάστηκε να ελεγχθούν όλες οι καρτέλες εισαγωγής περιστατικών στο τμήμα επειγόντων της συγκεκριμένης περιόδου, να γίνει διαλογή αυτών που περιείχαν την ένδειξη τροχαίο ή πτώση από μηχανάκι και στη συνέχεια να καταγραφούν μία –μία σε βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε για το σκοπό αυτό. Από τις καρτέλες αυτές συλλέχθηκαν για κάθε περιστατικό το ονοματεπώνυμο, ο χρόνος προσέλευσης στο τμήμα επειγόντων, η ημερομηνία και όπου υπήρχε ένδειξη η κλινική στην οποία παραπέμφθηκε το περιστατικό. Στοιχεία που αφορούν τον τόπο ατυχήματος, χρήση αλκοόλ, τα εμπλεκόμενα οχήματα και την χρήση προστατευτικών μέσων βρέθηκαν συμπληρωμένα για πολύ λίγες εγγραφές.

Για το Βενιζέλειο νοσοκομείο χρειάστηκε να βρεθούν τα μητρώα εισαγωγών ασθενών στις κλινικές του τμήματος επειγόντων περιστατικών καθώς δεν χρησιμοποιείται σύστημα με κάρτες όπως στο ΠΕΠΑΓΝΗ. Χρησιμοποιήθηκαν τα μητρώα των κλινικών: Χειρουργικής, Ορθοπαιδικής, Νευρολογικής, καθώς σύμφωνα

με το προσωπικό του τμήματος είναι οι κλινικές στις οποίες παραπέμπονται οι πολίτες όταν εισερχόμενοι αναφέρουν ότι είναι θύματα τροχαίου ατυχήματος. Από τα μητρώα συλλέχθηκαν το ονοματεπώνυμο και η ημερομηνία εισαγωγής για όλες τις περιπτώσεις και καταγράφηκε όποιο άλλο στοιχείο προέκυψε και αφορούσε τόπο χρόνο και τρόπο σχετικό με το ατύχημα.

Το ΕΚΑΒ διατηρεί ηλεκτρονική βάση όπου εγγράφονται όλες οι κλήσεις και καταχωρούνται με βάση τη διάγνωση και την βαρύτητα (Paraspyrou et al 2004). Υπάρχει ένα έτοιμο σύστημα επιλογής που στηρίζεται σε Η/Υ και αποτελείται από μια σειρά ερωτήσεων με μορφή αλγόριθμου οι απαντήσεις των οποίων καταλήγουν στην κατηγοριοποίηση των ασθενών. Το σύστημα χειρίζονται οι τηλεφωνητές του Κέντρου, χρησιμοποιείται σε κάθε κλήση και δέχεται μια σειρά από πληροφορίες όπως ονόματα πληρώματος ασθενοφόρου, χρόνο κλήσης, χρόνο λήξης, τόπο ατυχήματος, νοσοκομείο μεταφοράς, δημογραφικά στοιχεία του ασθενή, Επίσης υπάρχει μία δεύτερη καρτέλα με στοιχεία για το ιστορικό και την κλινική κατάσταση, η οποία σε καμία από τις περιπτώσεις που καταγράψαμε δεν ήταν συμπληρωμένη. Η κατηγοριοποίηση γίνεται με χρώματα: **ΚΟΚΚΙΝΟ**: προφανής έκτακτη ανάγκη όπως σε καταστάσεις: καρδιακή ανακοπή, ξαφνική απώλεια συνείδησης, σημαντικό τραύμα. **ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ**: ισχυρή δυνητικότητα για έκτακτη ανάγκη όπως σε καταστάσεις που έχουμε οξεία δύσπνοια, οξύ κοιλιακό πόνο, δριμύ πόνο. **ΚΙΤΡΙΝΟ**: πιθανή έκτακτη ανάγκη ; κοιλιακό πόνος, υψηλός πυρετός, σοβαρός τραυματισμός άκρων και μεγάλα ή υψηλού κινδύνου τραύματα. **ΠΡΑΣΙΝΟ**: Σε αυτή την κατηγορία είναι ασθενείς που η κατάστασή τους δεν παρέχει καμία ένδειξη για ενδεχόμενη κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Παρά την ύπαρξη ηλεκτρονικής βάσης, χρειάστηκε να γίνει διαλογή των περιστατικών που είχαν την ένδειξη «τροχαίο», να καταγραφούν χειρόγραφα και στη συνέχεια να περαστούν στην βάση που είχε δημιουργηθεί για την επεξεργασία των στοιχείων. Τα κύρια χαρακτηριστικά που συλλέχθηκαν ήταν: ονοματεπώνυμο, ημέρα και ώρα ατυχήματος, τόπος και βαρύτητα ατυχήματος όπως διαμορφώνεται από τη διαλογή.

Αφού συλλέχθηκαν όλες οι εγγραφές έγινε αναγνώριση των διπλοεγγραφών, καθώς κάθε εγγραφή που προερχόταν από το ΕΚΑΒ, αντιστοιχούσε σε εγγραφή για ένα από τα δύο νοσοκομεία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ε.Κ.Α.Β

Από την ανάλυση των δεδομένων του Ε.Κ.Α.Β προέκυψαν τα ακόλουθα. Κατά το διάστημα από 1ης Απριλίου 2004 – 30 Σεπτεμβρίου 2004 έγιναν στο Ε.Κ.Α.Β 656 κλήσεις για τροχαία ατυχήματα που η διακομιδή τους αφορούσε τα νοσοκομεία του Νομού Ηρακλείου. Από αυτές 364 περιπτώσεις βρέθηκαν και επιβεβαιώθηκαν και από τα αρχεία των νοσοκομείων.

Ο μέσος αριθμός κλήσεων που έγινε ήταν 3,6 κλήσεις ανά ημέρα. Κάθε κλήση χαρακτηρίζεται από ένα «χρώμα» που αφορά τη βαρύτητα του τροχαίου. Σε 10 από τις κλήσεις (1,5%) του συνόλου των κλήσεων δεν καταχωρείται κάποιο χρώμα. Η κατανομή των διακομιδών με βάση τη διαλογή διαμορφώνεται στον Πίνακα 4

Πίνακας 4: Κατανομή των διακομιδών με βάση τη βαρύτητα όπως διαμορφώνεται από την διαλογή (triage)

	Συχνότητα	%
Πράσινο	39	6,0
Κίτρινο	514	79,6
Πορτοκαλί	63	9,8
Κόκκινο	30	4,6
Σύνολο	646	100,0

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των κλήσεων (79,6%) αντιστοιχεί στο «κίτρινο» χρώμα που αντιπροσωπεύει τραυματισμούς από τροχαία ατυχήματα που πιθανόν τα θύματα να βρίσκονται σε κίνδυνο..

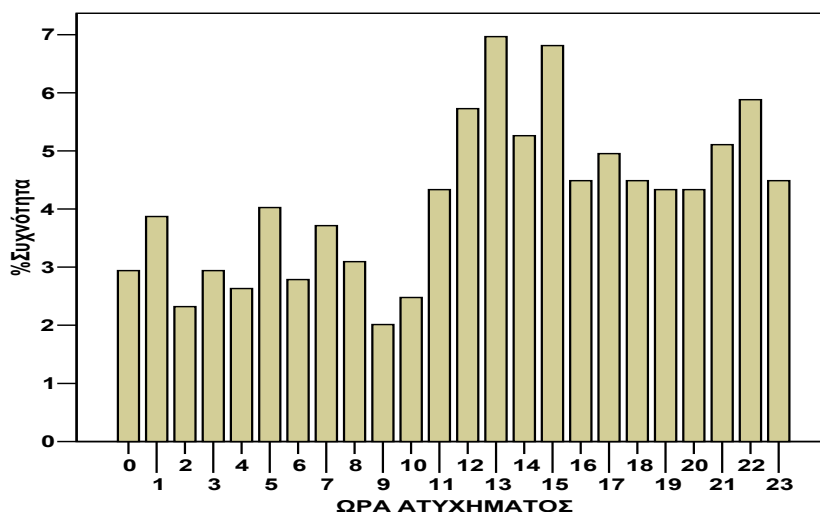
Από τα δεδομένα του Ε.Κ.Α.Β προκύπτουν στοιχεία για το φύλο, την ηλικία και την εθνικότητα των θυμάτων. Οι πίνακες που ακολουθούν δείχνουν πως διαμορφώνονται οι συχνότητες των χαρακτηριστικών αυτών.

Σχετικά με το φύλο, η παράμετρος δεν καταγράφηκε σε 70 άτομα (10,7%), ενώ η ηλικία δεν καταγράφηκε σε 193 περιπτώσεις (29,4%).

Πίνακας 5: Δημογραφικά χαρακτηριστικά των θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων

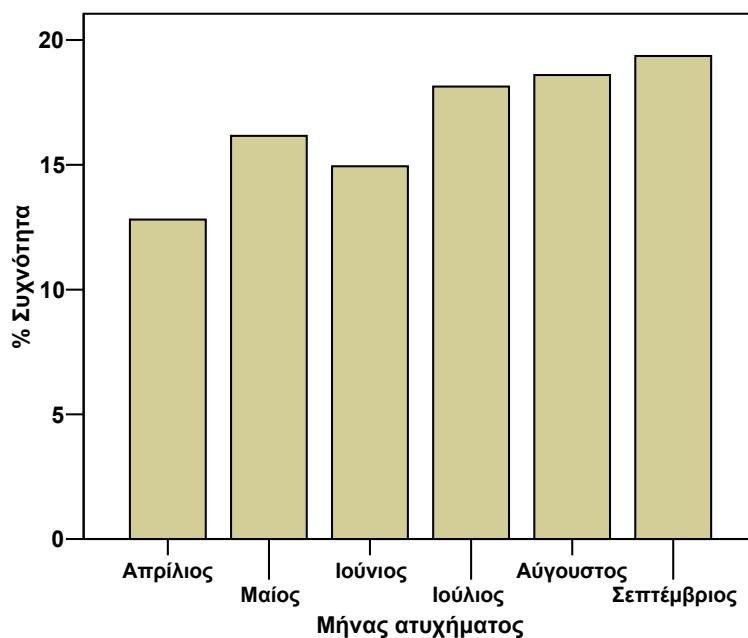
Φύλο	Συχνότητα	% Συχνότητα
Ανδρες	444	75,8
Γυναίκες	142	24,2
Εθνικότητα		
Έλληνες	525	80,0
Αλλοδαποί	118	18,0
Μετανάστες	13	2,0
Ηλικιακές ομάδες (έτη)		
0-9	8	1,7
10-19	97	21,0
20-29	144	31,1
30-39	74	16,0
40-49	39	8,4
50-59	40	8,6
60-69	31	6,7
>70	30	6,5

Από τα δεδομένα του Ε.Κ.Α.Β λαμβάνονται επίσης πληροφορίες σχετικά με τον τόπο και χρόνο του ατυχήματος. Σε ότι αφορά τον τόπο του ατυχήματος σε 23 περιπτώσεις (2,3%) δεν αναφέρεται ο τόπος στη βάση δεδομένων του Ε.Κ.Α.Β. Ο χρόνος κλήσης του Ε.Κ.Α.Β δεν αναφέρεται σε 10 περιπτώσεις (1.5%).

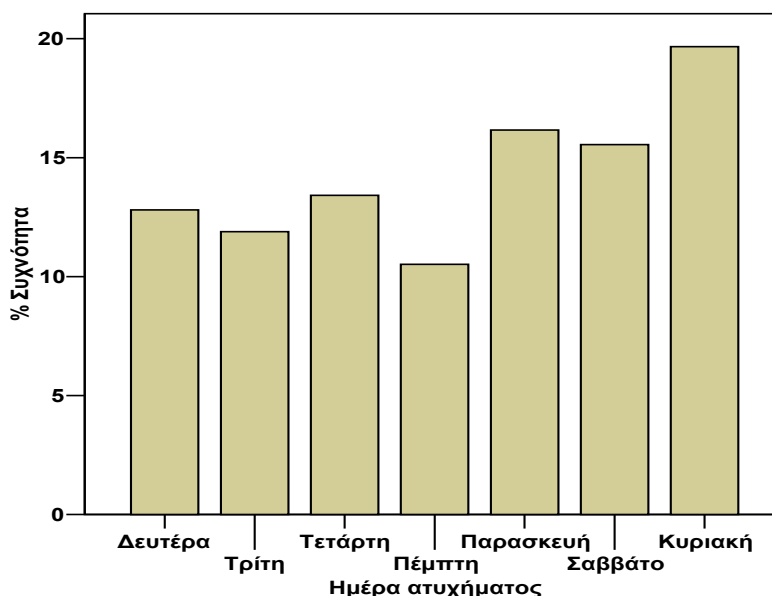


Εικόνα 1: Ωρα κλήσης ΕΚΑΒ

Τα περισσότερα ατυχήματα παρουσιάζονται τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο στη βάση δεδομένων του ΕΚΑΒ. Η μεγαλύτερη συχνότητα ατυχημάτων ανά ημέρα της εβδομάδας παρατηρείται κατά το τριήμερο Παρασκευή –Σαββάτο - Κυριακή. Τα παραπάνω παρουσιάζονται στις Εικόνες 2 και 3.



Εικόνα 2: Συχνότητα ατυχημάτων ανά μήνα (βάση Ε.Κ.Α.Β)



Εικόνα 3: Συχνότητα ατυχημάτων ανά ημέρα (βάση ΕΚΑΒ)

Οι περισσότερες διαλογές είχαν κίτρινο χρώμα και εξετάστηκε η σχέση ηλικιακής ομάδας και χρώματος διαλογής (εκτίμηση βαρύτητας ατυχήματος). Με

βάση τον έλεγχο χ^2 δεν παρουσιάζονται σημαντικές διαφορές στην βαρύτητα του ατυχήματος και στην ηλικιακή ομάδα ($\chi^2=20,469$, $df=21$, $p=0,492$).

Η βαρύτητα του ατυχήματος δείχνει να σχετίζεται με το οδικό δίκτυο ($\chi^2=29,212$, $df=6$, $p<0,001$), δείχνοντας ότι αυξημένη συχνότητα σοβαρών τραυματισμών στο εθνικό δίκτυο.

Πίνακας 6: Κατανομή των ατυχημάτων με βάση την ηλικιακή ομάδα και το χρώμα διαλογής.

	Ηλικιακές ομάδες								Σύνολο
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	
Πράσινο	0	4	11	4	0	5	2	2	28
	,0%	14,3%	39,3%	14,3%	,0%	17,9%	7,1%	7,1%	100,0%
Κίτρινο	7	80	112	56	32	28	25	25	365
	1,9%	21,9%	30,7%	15,3%	8,8%	7,7%	6,8%	6,8%	100,0%
Πορτοκαλί	1	8	13	6	6	5	3	3	45
	2,2%	17,8%	28,9%	13,3%	13,3%	11,1%	6,7%	6,7%	100,0%
Κόκκινο	0	5	6	8	1	0	1	0	21
	,0%	23,8%	28,6%	38,1%	4,8%	,0%	4,8%	,0%	100,0%

Πίνακας 7: Διαλογή ατυχημάτων και οδικό δίκτυο.

	ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ			Σύνολο
	Αστική	Περιφερειακός	Εθνικός	
Πράσινο	26	6	6	38
	68,4%	15,8%	15,8%	100,0%
Κίτρινο	282	161	54	497
	56,7%	32,4%	10,9%	100,0%
Πορτοκαλί	32	12	14	58
	55,2%	20,7%	24,1%	100,0%
Κόκκινο	9	10	11	30
	30,0%	33,3%	36,7%	100,0%

Ελέγχθηκε επίσης η βαρύτητα του ατυχήματος (διαλογή από ΕΚΑΒ) και της εθνικότητας. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($\chi^2=7,431$, $df=6$, $p=0,283$)

Πίνακας 8: Κατανομή των θυμάτων σε σχέση με την εθνικότητα και την βαρύτητα τραύματος από τη διαλογή (triage).

	Έλληνας	Τουρίστας	Μετανάστης	Σύνολο
Πράσινο	27	12	0	39
	69,2%	30,8%	,0%	100,0%
Κίτρινο	415	88	11	514
	80,7%	17,1%	2,1%	100,0%
Πορτοκαλί	48	14	1	63
	76,2%	22,2%	1,6%	100,0%
Κόκκινο	26	3	1	30
	86,7%	10,0%	3,3%	100,0%
Σύνολο	516	117	13	646
	79,9%	18,1%	2,0%	100,0%

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΠΑ.Γ.Ν.Η. ΚΑΙ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ.

Με βάση τα αρχεία των εκτάκτων περιστατικών των νοσοκομείων Πα.Γ.Ν.Η. και Βενιζέλειο βρέθηκαν 1506 περιστατικά τα οποία καταγράφηκαν σαν «αναφερόμενο τροχαίο» ή «πτώση από μηχανάκι» ή «πτώση από ποδήλατο». Τα 364 (24,1%) των περιστατικών πιστοποιήθηκε ότι μεταφέρθηκαν με το ΕΚΑΒ ενώ τα υπόλοιπα προσήλθαν με ιδιωτικό μέσω. Από αυτά τα 811 (53,9%) εισήχθησαν στο Βενιζέλειο ενώ τα υπόλοιπα 695 (46,1%) στο Πα.Γ.Ν.Η.

Το μέσο που χρησιμοποιήθηκε είναι καταγεγραμμένο στις 765 (50,8%) περιπτώσεις. Από τα παραπάνω θα πρέπει να αφαιρεθούν 60 περιπτώσεις (45 και 15) οι οποίες είναι πτώσεις από μηχανάκι ή ποδήλατο αντίστοιχα. Σε ότι αφορά τις πτώσεις λαμβάνονται ως ατυχήματα με την εξήγηση ότι συμβαίνουν ανεξάρτητα από την θέληση του θύματος, δεν ανήκουν όμως στην κατηγορία του τροχαίου ατυχήματος μια και δεν πληρούν τις προϋποθέσεις που θέτει ο ορισμός του τροχαίου ατυχήματος. Στις 60 περιπτώσεις που καταγράφηκαν ως πτώσεις το ποσοστό συμμετοχής των ανδρών ήταν 80% (51 περιπτώσεις) και το 84,2% αφορούσε άτομα ηλικίας μέχρι 39 ετών.

Στα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων καταγράφησαν 1446 περιπτώσεις που πληρούσαν τον ορισμό του τροχαίου ατυχήματος όπως αυτός αναφέρεται στο

σχετικό κεφάλαιο. Από αυτές 364 καταγράφεται ότι μεταφέρθηκαν με το ΕΚΑΒ, ενώ οι υπόλοιπες καταγραφές είναι από θύματα που προσήλθαν με ιδιωτικό μέσο.

Σχετικά με νοσοκομείο που δέχθηκε τα περιστατικά, στο Πα.Γ.Ν.Η. μεταφέρθηκαν τα 665 (46%) ενώ τα 781 (54,0%) μεταφέρθηκαν στο Βενιζέλειο.

Από την καταγραφή των στοιχείων δεν γίνεται αναφορά στο εμπλεκόμενο όχημα σε 743 περιπτώσεις (51,2%). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.

Πίνακας 9: Εμπλεκόμενα οχήματα με βάση τα στοιχεία των ΤΕΠ.

ΟΧΗΜΑ	Συχνότητα	%
ΑΜΑΞΙ	177	12,2
ΜΗΧΑΝΑΚΙ	481	33,3
ΤΡΑΚΤΕΡ	4	,3
ΠΕΖΟΣ-Η	34	2,4
ΠΟΔΗΛΑΤΟ	9	,6
ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΚΕ	741	51,2

ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η χρονική κατανομή των ατυχημάτων.

Πίνακας 10: Συχνότητα ατυχημάτων ανά μήνα (περίοδος Απριλίου – Σεπτεμβρίου 2004)

	Συχνότητα	%
Απρίλιος	175	12,1
Μάιος	240	16,6
Ιούνιος	252	17,4
Ιούλιος	289	20,0
Αύγουστος	263	18,2
Σεπτέμβριος	227	15,7
ΣΥΝΟΛΟ	1446	100,0

Παρατηρούμε ότι τον Ιούλιο παρουσιάζεται το υψηλότερο ποσοστό τροχαίων ατυχημάτων 286 περιπτώσεις (19,8%) ενώ τον Απρίλιο το χαμηλότερο 176 τροχαία

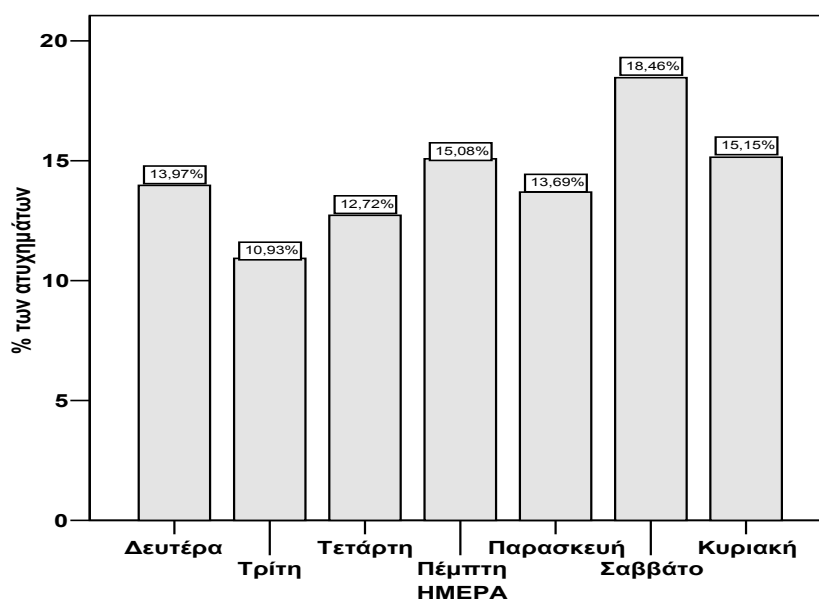
(12,1%). Ο έλεγχος εάν η κατανομή των ατυχημάτων είναι ομοιόμορφη δεν είναι αποδεκτός ($\chi^2=30,4$, $df=5$, $p<0,001$)

Πίνακας 11: Συχνότητα ατυχημάτων ανά ημέρα

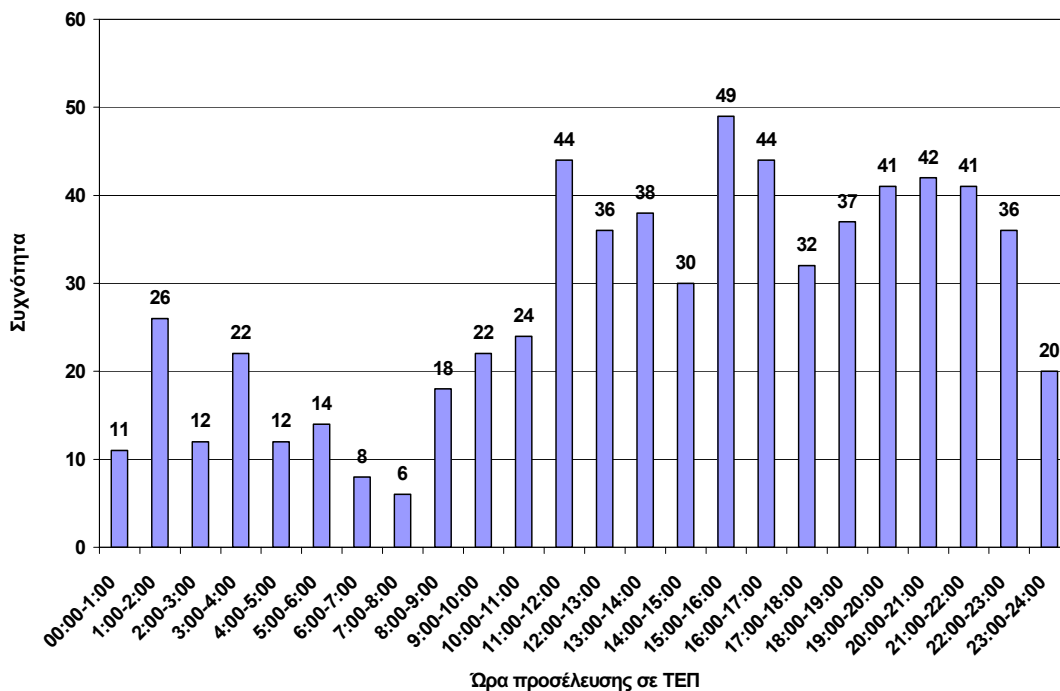
	Συχνότητα	%
Δευτέρα	202	14,0
Τρίτη	158	10,9
Τετάρτη	184	12,7
Πέμπτη	218	15,1
Παρασκευή	198	13,7
Σάββατο	267	18,5
Κυριακή	219	15,1
ΣΥΝΟΛΟ	1446	100,0

Η μεγαλύτερη συχνότητα ατυχημάτων παρουσιάζεται το Σάββατο 267 ατυχήματα (18,5%) ενώ υψηλά ποσοστά παρουσιάζονται και τις ημέρες Κυριακή και Πέμπτη (219 και 218 ατυχήματα 15,1%). Η κατανομή των ατυχημάτων ανά ημέρα διαφοροποιείται από την ομοιόμορφη κατανομή ($\chi^2=33,4$, $df=6$, $p<0,001$).

Σχετικά με την ώρα του ατυχήματος η πληροφορία προέρχεται από δύο πηγές: α) από την ώρα κλήσης του ΕΚΑΒ για όσες εγγραφές ταυτοποιήθηκαν και β) από την ώρα εισαγωγής στα επείγοντα Ιατρεία των Νοσοκομείων του Ηρακλείου όπως αναγράφονται στις καρτέλες εισαγωγής στο τμήμα.



Εικόνα 4: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ατυχημάτων για τις ημέρες της εβδομάδας, στοιχεία από νοσοκομεία

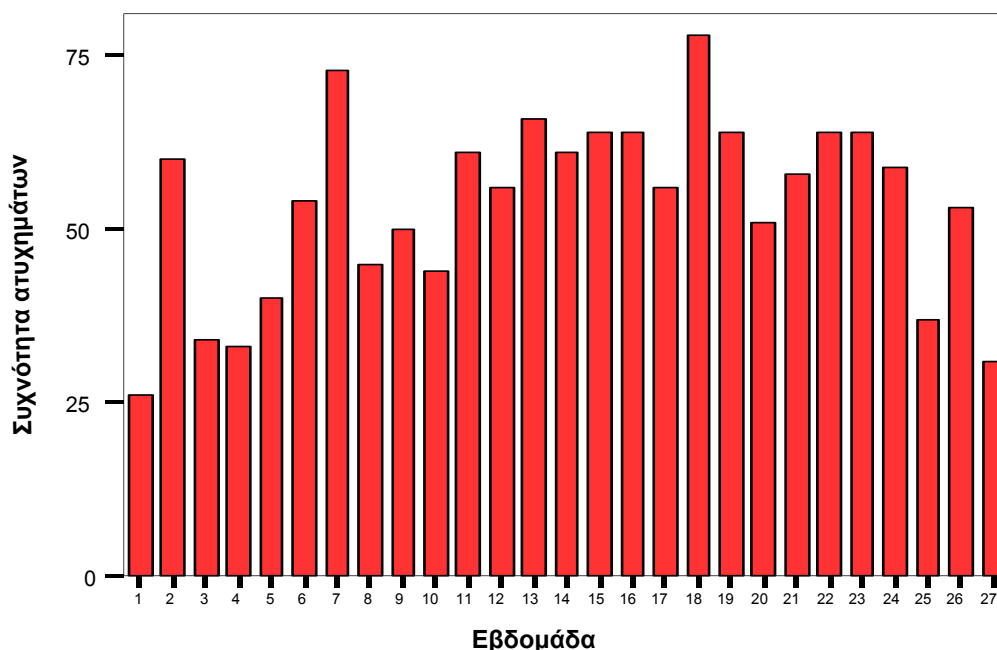


Εικόνα 5: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων με βάση την ώρα του ατυχήματος (Στοιχεία από τα αρχεία των νοσοκομείων και το ΕΚΑΒ)

Σε ότι αφορά το ΕΚΑΒ από τις 656 κλήσεις μόνο 364 (55,5%) κλήσεις βρέθηκαν καταγεγραμμένες στα αρχεία των νοσοκομείων. Από αυτές στις 358 κλήσεις (98,4%) καταγράφεται η ώρα κλήσης. Στα νοσοκομεία δεν καταγράφεται η ώρα προσέλευσης του θύματος σε 781 (54,0%) από τις 1446 περιπτώσεις.

Η κατανομή των ατυχημάτων ανά ώρα διαφοροποιείται από την ομοιόμορφη κατανομή ($\chi^2=55,09$, $df=23$, $p<0,001$).

Από την ανάλυση κατανομής των ατυχημάτων ανά εβδομάδα παρατηρούμε αύξηση της συχνότητας την δεύτερη εβδομάδα που είναι η περίοδος εορτασμού του Πάσχα και σταδιακή αύξηση και κορύφωση τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Οι εβδομάδες 21^η, 22^η και 23^η ανήκουν στη περίοδο διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων.



Εικόνα 6: Κατανομή συχνότητας περιστατικών ανά εβδομάδα

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Αναλύθηκε η εθνικότητα, το φύλο και η ηλικία των συμμετεχόντων στα ατυχήματα. Σε σχέση με την εθνικότητα τα δεδομένα χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: Έλληνες, αλλοδαποί τουρίστες και αλλοδαποί διαμένοντες στην Ελλάδα. Από τους συμμετέχοντες το μεγαλύτερο συμμετείχαν άνδρες 1049 (72,5%). Η εμπλοκή των τουριστών στα ατυχήματα είναι 166 (11,5%), ενώ οι αλλοδαποί είναι 57 (3,9%).

Η ηλικία των μεταφερθέντων στα εξωτερικά ιατρεία του Πα.Γ.Ν.Η. και Βενιζελείου δεν έχει καταγραφεί σε 57 περιπτώσεις (3,9%). Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά ηλικιακή ομάδα παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα. 13.

Πίνακας 12: Ηλικιακή κατανομή των θυμάτων με βάση τα αρχεία των ΤΕΠ

ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)	Συχνότητα	%	%F
0-9 ΕΤΩΝ	26	1,9	1,9
10-19 ΕΤΩΝ	317	22,8	24,7
20-29 ΕΤΩΝ	520	37,4	62,1
30-39 ΕΤΩΝ	204	14,7	76,8
40-49 ΕΤΩΝ	121	8,7	85,5
50-59 ΕΤΩΝ	93	6,7	92,2
60-69 ΕΤΩΝ	62	4,5	96,7
>70 ΕΤΩΝ	46	3,3	100,0
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ	1389	100,0	

Η μέση τιμή της ηλικίας είναι $30,7 \pm 15,7$ χρόνια.

Πίνακας 13: Συχνότητα και %συχνότητα των θυμάτων σε σχέση με την καταγεγραμμένη εθνικότητα.

	Συχνότητα	%
ΕΛΛΗΝΑΣ	1223	84,6
ΤΟΥΡΙΣΤΑΣ	166	11,5
ΑΛΛΟΔΑΠΟΣ	57	3,9
ΣΥΝΟΛΟ	1446	100,0

Οι έλληνες συμμετέχουν στο μεγαλύτερο ποσοστό στα ατυχήματα 1223 περιπτώσεις που αναλογεί σε ποσοστό 84,6%. επί του συνόλου.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Εξετάζονται διάφοροι παράμετροι ατυχημάτων όπως: α) χρήση ζώνης ή κράνους β) μέθη. Από τα 177 ατυχήματα στα οποία καταγράφεται εμπλεκόμενο αυτοκίνητο στις 129 (72,9%) δεν αναφέρεται εάν έχει γίνει χρήση ζώνης ασφαλείας. Μόνο στις 28 περιπτώσεις (15,8%) καταγράφεται σαφώς η χρήση ζώνης.

Σε ότι αφορά τη χρήση κράνους δεν έχει καταγραφεί στις 965 περιπτώσεις (66,7%), ενώ χρήση κράνους κάνει μόνο 42 περιπτώσεις (8,7%).

Σε ότι αφορά τη μέθη σε 60 (4,01 %) περιπτώσεις καταγράφηκε σύμπτωμα μέθης. Από τον πίνακα που ακολουθούν γίνεται φανερό ότι οι μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης οινοπνεύματος γίνεται από τους άνδρες, κυρίως το τελευταίο διήμερο της εβδομάδας.

Πίνακας 14: Συχνότητα και συχνότητα % των περιστατικών με μέθη ανά φύλλο και ημέρα

ΦΥΛΛΟ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	% ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
ΓΥΝΑΙΚΑ	7	11,7
ΑΝΔΡΑΣ	53	88,3
ΗΜΕΡΑ		
ΔΕΥΤΕΡΑ	3	4,9
ΤΡΙΤΗ	3	4,9
ΤΕΤΑΡΤΗ	4	6,6
ΠΕΜΠΤΗ	1	1,6
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	15	24,6
ΣΑΒΒΑΤΟ	20	32,8
ΚΥΡΙΑΚΗ	15	24,6

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΚΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ.

Σε αυτή την ενότητα αναλύεται η πορεία του ασθενή μετά την εισαγωγή του σε κάποιο από το τμήμα επειγόντων των νοσοκομείων που μετείχαν στην μελέτη. Τονίζεται εκ των προτέρων ότι τα στοιχεία είναι πιθανότατα μη αξιόπιστα.

Σε 62 περιπτώσεις με βάση τα δεδομένα που ανεβρέθησαν, χρειάστηκε περαιτέρω νοσηλεία και εισαγωγή σε κάποια από τις κλινικές των νοσοκομείων. Για τα υπόλοιπα 1384 περιστατικά χρειάστηκε μόνο ιατρική εκτίμηση και οδηγίες. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κίνηση των θυμάτων ανά κλινική.

Πίνακας 15: Συχνότητα εισαγωγών ανά κλινική.

	Συχνότητα	%
ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ	34	54,0
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	10	15,9
ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	12	19,0
ΓΝΑΘΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	3	4,8
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	1,6
ΜΕΘ	1	1,6
ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	1	1,6
ΩΡΛ	1	1,6

Επίσης με βάση τα δεδομένα των εκτάκτων περιστατικών των δύο νοσοκομείων και τον ορισμό του θανάτου από τροχαίο όπως δίνεται στο σχετικό κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, μόνο 5 περιπτώσεις είχαν θανατηφόρα κατάληξη.

Η σχέση εθνικότητας και μέσου ατυχήματος δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=3,136$, $df=4$, $p=0,535$) όπως παρουσιάζεται και στον Πίνακα 16.

Σχετικά με το μέσο του ατυχήματος και την ηλικιακή κατανομή παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά ($\chi^2=105,973$, $df=12$, $p<0,001$). Οι νεότερες ηλικίες σχετίζονται με τα δίτροχα οχήματα ενώ οι μεγαλύτερες >40 με αυτοκίνητα.

Πίνακας 16: Σχέση εθνικότητας και οχήματος

	ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ					
	ΕΛΛΗΝΑΣ		ΤΟΥΡΙΣΤΑΣ		ΑΛΛΟΔΑΠΟΣ	
ΑΜΑΞΙ	155	26,0%	19	27,1%	3	11,5%
ΜΗΧΑΝΑΚΙ	411	69,0%	48	68,6%	22	84,6%
ΠΕΖΟΣ-Η	30	5,0%	3	4,3%	1	3,8%

Πίνακας 17: Μέσο ατυχήματος (όχημα) σε σχέση με την ηλικιακή κατανομή.

ΗΛΙΚΙΑ	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ					
	ΑΜΑΞΙ		ΜΗΧΑΝΑΚΙ		ΠΕΖΟΣ-Η	
	N	%	N	%	N	%
10-19	21	11,7%	153	85,5%	5	2,8%
20-29	72	27,8%	182	70,3%	5	1,9%
30-39	30	31,6%	63	66,3%	2	2,1%
40-49	20	38,5%	31	59,6%	1	1,9%
50-59	12	33,3%	21	58,3%	3	8,3%
60-69	11	47,8%	7	30,4%	5	21,7%
>70	6	28,6%	8	38,1%	7	33,3%

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη έγινε προσπάθεια καταγραφής των τροχαίων ατυχημάτων, κατά τη θερινή περίοδο στην ευρύτερη περιοχή του νομού Ηρακλείου. Η μελέτη έγινε αναδρομικά χρησιμοποιώντας τα μητρώα των δύο νοσοκομείων που εξυπηρετούν τους πολίτες της περιοχής καθώς και τη βάση δεδομένων που διατηρεί το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, ως αντιπροσωπευτικές πηγές για την καταγραφή των θυμάτων και των χαρακτηριστικών τους. Η μελέτη επιβεβαίωσε για άλλη μια φορά το μέγεθος του κοινωνικού προβλήματος που αποτελούν τα τροχαία ατυχήματα σε τοπικό αλλά και εθνικό επίπεδο καθώς και το τεράστιο πρόβλημα καταγραφής των τροχαίων στη χώρα μας, διαπιστώνοντας ελλείψεις στην συμπλήρωση στοιχείων και ποικιλομορφία στους τρόπους εγγραφής. Οι παραλείψεις στον τρόπο καταγραφής έχουν σαν συνέπεια την λάθος εκτίμηση του προβλήματος και σαν απόρροια την αδυναμία αξιολόγησης όποιων μέτρων λαμβάνονται από τους υπεύθυνους φορεία για την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες υπεύθυνοι για τη συλλογή στοιχείων που αφορούν το τροχαίο ατύχημα είναι η τροχαία, ο τομέας υγείας, οι υπεύθυνοι για την έκδοση πιστοποιητικών θανάτου και οι ασφαλιστικές εταιρείες. Οι χώρες που είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, του OECD δημοσιεύουν τα εθνικά τους στατιστικά δεδομένα σε διεθνείς βάσεις δεδομένων όπως οι ακόλουθες: International Road Traffic and Accident Data Base (IRTAD), Community Road Accident Database (CARE) και η βάση δεδομένων του Π.Ο.Υ. (WHO 2004).

Οι στατιστικές πληροφορίες χρειάζονται για να φανεί που και πως έγινε το ατύχημα, ποιος τύπος χρήστη είναι πιο ευαίσθητος, συνθήκες υπό τις οποίες έγινε το ατύχημα. Τα αξιόπιστα στοιχεία είναι απαραίτητο στοιχείο για να επιτευχθούν και να αξιολογηθούν τα μέτρα, οι πολιτικές πρόληψης και η εφαρμογή του νόμου. Για να είναι δυνατή η σύγκριση των δεδομένων σε τοπικό, εθνικό και διακρατικό επίπεδο είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενιαίου συστήματος καταγραφής και χρήση ενιαίας ορολογίας.

Η διαφοροποίηση ως προς την ορολογία μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής ένωσης έχει σαν συνέπεια την αναποτελεσματική διακρατική σύγκριση. Διαφορές διαπιστώνονται και ως προς την πληρότητα και ποιότητα των παρεχόμενων στοιχείων

από διάφορες χώρες. Για την Ελλάδα τα στοιχεία που δίνονται στις βάσεις δεδομένων IRTAD και CARE προέρχονται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος. (IRTAD 1998).

Η αναξιοπιστία των στατιστικών πληροφοριών αλλά και των πρωτογενών στοιχείων είναι κοινή διαπίστωση σε διεθνή αλλά και εθνικό επίπεδο. Στη Σουηδία έρευνα που έγινε φανέρωσε ότι από το σύνολο των θανατηφόρων ατυχημάτων μόνο 84% ήταν πραγματικά (Gerald Mc Gwin et al 1998). Από ετήσια μελέτη που εκπονήθηκε στην Ολλανδία προκύπτει ότι από την αστυνομία έγινε καταγραφή μόλις του 25% των συνολικών ατυχημάτων του έτους που μελετήθηκε (Herris S 1990). Στο ίδιο συμπέρασμα οδηγήθηκαν και Γάλλοι ερευνητές καθώς από συνολικό αριθμό 10.202 ατόμων που μπλέχθηκαν σε τροχαίο ατύχημα βρήκαν καταγεγραμμένα μόνο 4.572 (Laumon B & Martin JL. 2002). Σαν αίτια για την ελλιπή εγγραφή επισημαίνουν την παράληψη περιστατικών που δεν θεωρούνται σοβαρά καθώς και εκείνων που δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρη η αληθότητα τους. Σε άλλη έρευνα με το ίδιο θέμα διαπιστώθηκε διαφορά στη συχνότητα των ατυχημάτων που καταγράφηκαν από την τροχαία σε σχέση με εκείνα των νοσοκομείων. (Aptel I et al 1999)

Η ανάγκη για δημιουργία βάσης δεδομένων όπου θα καταγράφονται όλα τα τροχαία ατυχήματα και τα χαρακτηριστικά τους, τονίζεται και από Έλληνες ερευνητές. (Petridou E. 2000, Kandara M and Kandakis X. 1997). Η χρήση αξιόπιστων στοιχείων και η ανάλυσή τους θα οδηγήσουν στην κατανόηση των πολύπλοκων επιδράσεων των διαφόρων παραγόντων κινδύνου για τα τροχαία ατυχήματα και στην λήψη κατάλληλων μέτρων για την μείωσή τους.

Στη μελέτη που εκπονείται, ο βαθμός αξιοπιστίας των στοιχείων δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί καθώς δεν υπάρχει σύστημα επιτήρησης τροχαίων ατυχημάτων και η συμπλήρωση στοιχείων που αφορά το τροχαίο ατύχημα αφήνεται στην προαίρεση κάθε εφημερεύοντα ιατρού. Συνέπεια της κατάστασης αυτής είναι τα ακόλουθα:

- Διατηρούνται διαφορετικά έντυπα καταγραφής στο κάθε νοσοκομείο (παράρτημα Β) και ηλεκτρονικό σύστημα στο ΕΚΑΒ. Τα στοιχεία που συλλέγονται είναι διαφορετικά για το κάθε σύστημα και η καταγραφή δεν είναι υποχρεωτική, ούτε οι παραλήψεις υπόκεινται σε έλεγχο.
- Δεν είναι δυνατό να βρεθεί ο ακριβής αριθμός των θυμάτων που εισήχθησαν σε κλινική, καθώς δεν αναγράφεται πάντα στο μητρώο η κλινική εισαγωγής

και δεν κρατείται στα αρχεία του τμήματος επειγόντων αντίγραφο της καρτέλας εισαγωγής. Η διασταύρωση από αρχεία κλινικών δεν είναι εφικτή διότι οι εγγραφές στα μητρώα των κλινικών γίνονται με βάση τη διάγνωση και όχι την αιτία.

- Οι ασθενείς με ονόματα που δεν είναι Ελληνικά συχνά αναγράφονται ως αλλοδαποί χωρίς στοιχεία για την εθνικότητά τους και χωρίς να γίνεται διαχωρισμός σε τουρίστες και μετανάστες.
- Δεν υπάρχει ατομικός κωδικός εγγραφής για κάθε ασθενή με αποτέλεσμα να είναι πολύ δύσκολη η ανεύρεση διπλοεγγραφών όπως στην περίπτωση των θυμάτων που βρέθηκαν στο ΕΚΑΒ και στη συνέχεια σε ένα από τα δύο νοσοκομεία.
- Η ώρα προσέλευσης στο τμήμα επειγόντων συμπληρώνεται μόνο στις καρτέλες του ΠΕΠΙΑΓΝΗ.
- Οι νεκροί από τροχαίο ατύχημα των οποίων ο θάνατος επισυνέβη στο χώρο του ατυχήματος μεταφέρονται στο τμήμα Ιατροδικαστικής (απαιτείται νεκροτομή) χωρίς προηγουμένως να περάσουν από το τμήμα επειγόντων.

Συνέπεια αυτής της διαδικασίας είναι να μην μπορεί να εκτιμηθεί η συχνότητα των θανάτων από το τμήμα επειγόντων παρά μόνο από τα στοιχεία του τμήματος Ιατροδικαστικής.

Η ανάλυση των δεδομένων παρά το γεγονός ότι τα αποτελέσματα δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά φανερώνει στοιχεία για τη συχνότητα και τα χαρακτηριστικά των τροχαίων ατυχημάτων στην περιοχή του Νομού Ηρακλείου. Ως προς την ηλικιακή κατανομή του δείγματος οι νέοι άνδρες φαίνεται να είναι η πιο ευπαθής ηλικιακή ομάδα. (πίνακες 6,13) Διαφορές διαπιστώνονται και ως προς το φύλλο με τις γυναίκες να βρίσκονται σε πλεονεκτικότερη θέση έναντι των ανδρών ανεξάρτητα ηλικίας. Το εύρημα αυτό παρά το ότι συμφωνεί και με άλλες έρευνες δεν είναι ισχυρά αποδεκτό καθώς σε μελέτες που χρησιμοποιήθηκε σαν μεταβλητή ο ρυθμός ατυχημάτων ανά 100.000. χιλιόμετρα τα αποτελέσματα αλλάζουν φανερώνοντας ότι οι γυναίκες οδηγούν σαφώς λιγότερο έναντι των ανδρών (Ryan A, Legge M, Rosman D 1998). Η εφηβεία χαρακτηρίζεται από σημαντικές ψυχολογικές και φυσιολογικές αλλαγές. Οι έφηβοι δεν χρησιμοποιούν συχνά ζώνη, οδηγούν υπό την επήρεια αλκοόλ ή είναι συνοδηγοί σε οχήματα των οποίων οι οδηγοί έχουν καταναλώσει αλκοόλ (Petridou E et al. 1997). Οι παράγοντες αυτοί αποτελούν

εξήγηση για την αυξημένη συχνότητα τροχαίων ατυχημάτων που παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα 10-19 ετών.

Σε παιδιά ηλικίας μέχρι 12 ετών παρατηρείται ότι τα ατυχήματα αφορούν κίνηση με ποδήλατο. Είναι συχνό φαινόμενο η προσέλευση ασθενών στο παιδιατρικό τμήμα με αίτιο τραυματισμούς που προκλήθηκαν κατά την οδήγηση ποδηλάτου. Πολλοί από τους τραυματισμούς αυτούς αφορούν την περιοχή της κεφαλής και θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί με τη χρήση κράνους (Nixon J, Clacher R, Pearn J, Corcoran A. 1994, Thomas S, et al 1994). Σε καμία από της εγγραφές που συλλέχθηκαν δεν αναφερόταν στοιχεία για τον χώρο όπου ποδηλατούσε το θύμα ή στοιχεία για χρήση κράνους. Η πολύ μικρή συχνότητα ατυχημάτων στα παιδιά >10 ετών πιθανόν να οφείλεται στην πλημμελή καταγραφή. Από την άλλη όμως στη χώρα μας έχει παρατηρηθεί μικρή παιδική θνησιμότητα από τροχαία ατυχήματα, γεγονός που αποδίδεται στο ότι τα περισσότερα Ελληνόπουλα μεταφέρονται στο πίσω κάθισμα αν και χωρίς πρόσδεση (Petridou et al 1998)

Οι οδηγοί δικύκλων είναι σε υψηλότερο κίνδυνο για συμμετοχή σε ατύχημα σε σχέση με τους υπόλοιπους χρήστες των δρόμων. Υπάρχουν πολλά αίτια για αυτό αλλά τρία κύρια μέτρα συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου: η καλή εκπαίδευση, η χρήση προστατευτικών μέτρων όπως το κράνος και τα κατάλληλα ρούχα και ο περιορισμός μεγέθους ιπποδύναμης της μηχανής. Από τα στοιχεία μας προκύπτει ότι οι οδηγοί δικύκλων είναι 481 ενώ των οχημάτων 177, ενώ για τις υπόλοιπες εγγραφές δεν υπήρξαν στοιχεία. Από τις εγγραφές έχουμε αναφορά για χρήση κράνους σε 42 άτομα ενώ για τα υπόλοιπα δεν υπάρχουν στοιχεία. Η ηλικιακή κατανομή σε αυτή την ομάδα οδηγών συμφωνεί με τα ευρήματα άλλων ερευνητών (Yannis G et al article in press, Χαραλαμπίδης και συν. 2000) και ένα από τα αίτια που μπορεί να συμβάλει στην αύξηση των τραυματισμών των νεαρών οδηγών δικύκλων είναι η επιβεβαιωμένη επικίνδυνη συμπεριφορά τους κατά την οδήγηση. (Karlaftis ME, Kotzampassakis J, Kanelaidis G 2003)

Η κατανομή των περιστατικών στο χρόνο (εικόνα 6) φανερώνει αυξημένη συχνότητα τις νυχτερινές και πρώτες πρωινές ώρες (9μμ-4πμ) ενώ παράλληλα εμφανίζεται αυξημένη συχνότητα τις μεσημβρινές ώρες 1.00 με 4.00 μ.μ. Παρά την έλλειψη στοιχείων σχετικά με τα αίτια των ατυχημάτων, πιθανή αιτία για τα μεσημβρινά ατυχήματα μπορεί να αποτελεί η κούραση και η νύστα καθώς είναι η περίοδος που πολλοί από τους εργαζόμενους επιστρέφουν σπίτι. (Radun I. and Summala H. 2004, Connor J. et al 2000, Horne J. And Kayner L. 1995). Η συχνότητα

είναι αυξημένη το τελικό διήμερο κάθε εβδομάδας και την Τετάρτη, ημέρα που συνηθίζεται για έξοδο καθώς είναι στη μέση της εβδομάδας (Kounalakis D et al. 1997, Αλαμάνος Γ και συν 1999, Παπαγεωργίου 1996). Η εβδομαδιαία κατανομή φανερώνει αύξηση κατά την περίοδο των εορτών του Πάσχα 2^η εβδομάδα, και τις 18^η και 19^η. Οι δύο αυτές, είναι οι τελευταίες του Ιουλίου μήνα διακοπών και οι τελευταίες πριν την έναρξη της περιόδου των Ολυμπιακών αγώνων οπότε διακόπηκαν οι άδειες εργαζομένων. Την εβδομάδα πριν τους Ολυμπιακούς Αγώνες δηλαδή την 20^η παρατηρείται μικρή μείωση πιθανόν λόγω των αυξημένων μέτρων αστυνόμευσης. Τις επόμενες δύο 21^η και 22^η παρά την αναμενόμενη πληθυσμιακή κίνηση η συχνότητα των τροχαίων ατυχημάτων παρουσιάζεται μικρότερη από ότι την εβδομάδα του Πάσχα και την τελευταία του Ιουλίου.

Στοιχεία για κατανάλωση αλκοόλ βρέθηκαν σε 60 περιπτώσεις οι οποίες διαπιστώθηκαν από την κλινική εικόνα του θύματος (αναπνοή, αστάθεια βηματισμού), καθώς δεν γίνεται εργαστηριακός έλεγχος για επίπεδα αλκοόλης στα θύματα τροχαίου παρά μόνο σε περίπτωση θανατηφόρου τραυματισμού. Από το σύνολο των ατόμων με μέθη το 88,3% ήταν άνδρες και η κατανάλωση φαίνεται να γίνεται κυρίως Παρασκευή, Σάββατο και Κυριακή. Από τα στοιχεία που έχουμε δεν φαίνεται να είναι μεγαλύτερος ο κίνδυνος για τους αλλοδαπούς, αποτέλεσμα που έρχεται σε αντίθεση με τη μελέτη των Petridou et al (1997) παρά το γεγονός ότι η συχνότητα και στις δύο μελέτες είναι παρόμοια. 72 περιπτώσεις το 1997 και 60 το 2004.

Η συχνότητα των ατυχημάτων το 2004 καταγράφεται πολύ μεγαλύτερη, 2004 = 1504 περιστατικά, 1995=730 περιστατικά. Η διαπίστωση αυτή αφορά και την περίοδο 1981-1991 όπου φάνηκε αύξηση της συχνότητας των τροχαίων και μείωση των θανατηφόρων ατυχημάτων, χωρίς να διατυπώνονται σαφώς τα αίτια (Kandara M, Kandakis X 1997). Η τεράστια διαφορά που παρατηρείται ως προς τη συχνότητα των συμβάντων ίσως να οφείλεται εν μέρει και στον τρόπο συλλογής των στοιχείων. Σημαντική συσχέτιση βρέθηκε ανάμεσα στη βαρύτητα του τραύματος και το οδικό δίκτυο, δείχνοντας μεγαλύτερη επικινδυνότητα στο εθνικό δίκτυο, ενώ η μεγαλύτερη συχνότητα ατυχημάτων από τα στοιχεία του ΕΚΑΒ προκύπτει ότι συμβαίνουν στο αστικό δίκτυο και ακόλουθα στο περιφερειακό. Πιθανόν λόγω των αυξημένων ταχυτήτων που αναπτύσσουν τα οχήματα στο εθνικό δίκτυο τα τροχαία ατυχήματα να είναι πιο σφοδρά (Kandara M, Kandakis X. 1997). Από το σύνολο των περιστατικών φαίνεται να χρειάστηκαν νοσηλεία μόνο 62 άτομα και από αυτά το 55% στη

Ορθοπαιδική. Η νοσηλεία ενός μόνο ατόμου στην ΜΕΘ δεν συμφωνεί με τον αριθμό ατόμων που βρέθηκαν με κόκκινο χρώμα στη διαλογή του ΕΚΑΒ, γεγονός που ενισχύει την άποψη για έλλειψη στοιχείων στα μητρώα των τμημάτων επειγόντων περιστατικών. Πιθανή εξήγηση είναι ότι με την εισαγωγή σε κάποια κλινική στο φάκελο του ασθενούς τοποθετείται και η κάρτα εισαγωγής από το Τ.Ε.Π χωρίς να κρατείται αντίγραφο στο μητρώο ενώ σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις η κάρτα εισαγωγής στο ΤΕΠ συμπληρώνεται αφού το θύμα τροχαίου ατυχήματος εισαχθεί σε κάποια κλινική.

Η βαρύτητα των τραυματισμών όπως προκύπτει από το σύστημα διαλογής του ΕΚΑΒ φανερώνει αυξημένη συχνότητα σε περιστατικά που μπορεί να επιπέσουν σε έκτακτη ανάγκη. Η αδυναμία εύρεσης των 192 περιστατικών που προσήλθαν στα νοσοκομεία με το ΕΚΑΒ μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πιθανόν να αποτελούν εισαγωγές σε διάφορες κλινικές. Έτσι δεν μπορούμε να έχουμε αντιπροσωπευτικά στοιχεία για τα περιστατικά που χρειάστηκαν νοσηλεία. Όσον αφορά τα θανατηφόρα ατυχήματα από τα αρχεία που μελετήθηκαν βρέθηκαν μόνο 5. Η αναζήτηση περιστατικών που κατέληξαν στον τόπο του ατυχήματος ή κατά την προσέλευση τους στο τμήμα επειγόντων περιστατικών στα αρχεία του τμήματος Ιατροδικαστικής φανέρωσε 24 περιπτώσεις. Ο αριθμός αυτός είναι μικρότερος από τον αντίστοιχο του 1997 (Petridou et al 1997) όπου είχαμε 39 άτομα νεκρούς. Από αυτά τα 24 άτομα οι 7 ήταν γυναίκες και το 70,8 % άνδρες με μέσο όρο ηλικίας 35,5 έτη. Από τα άτομα που τραυματίστηκαν θανατηφόρα 5 ήταν πεζοί και ανήκαν στις ηλικιακές ομάδες >10 και <65 αποτέλεσμα που συμφωνεί και με τις βιβλιογραφικές αναφορές ως προς την αυξημένη επικινδυνότητα για τραυματισμό ως πεζός, στις ομάδες αυτές (Τσουμάκας Κ και Παδοπούλου Α 2000, Moustaki M et al 2001, WHO 2002).

Τα 15 από τα ατυχήματα έγιναν στο εθνικό δίκτυο γεγονός που ενισχύει την διαπίστωση για την επικινδυνότητα του εθνικού δικτύου όπως είχε διαμορφωθεί από τα στοιχεία του ΕΚΑΒ. Όσον αφορά την κατανομή των θανάτων ανά ημέρα και μήνα δεν παρατηρούνται διαφορές. Από την κατανομή ανά ώρα προκύπτει αυξημένος κίνδυνος τις ώρες 4 -7 το απόγευμα και 9 το πρωί. Αν και τα δεδομένα αφορούν μικρό αριθμό συμβάντων και δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά, αιτία πιθανόν να είναι η κούραση ή και οι συνθήκες φωτισμού. (Sullivan and Flanagan 2002, Connor J et al 2000)

Η εθνικότητα καταγράφηκε σύμφωνα τα αναγραφόμενα στοιχεία ή όπως προέκυψε από το ονοματεπώνυμο του θύματος. Κατά συνέπεια τα συμπεράσματα

που ακολουθούν ενώ συμφωνούν με τις παρατηρήσεις διατυπώνονται με επιφύλαξη. Καταγράφηκαν 223 άτομα χωρίς Ελληνικό επίθετο και με καταγραμμένη την εθνικότητα ή κάποιες φορές χωρίς ονοματεπώνυμο και μόνο με την αναφορά της εθνικότητας. Από αυτά τα 57 ανήκαν σε εθνικότητες Ρουμάνοι, Αλβανοί, Βούλγαροι, εθνικότητες που σχετίζονται άμεσα με τους οικονομικούς μετανάστες στη χώρα μας. Για τους 25 από αυτούς είχαμε στοιχεία για το όχημα και οι 22 ήταν επιβάτες δικύκλου. Οι μηχανές αποτελούν γρήγορο και οικονομικό μέσο μετακίνησης παρουσιάζουν όμως τον μεγαλύτερο κίνδυνο για ατύχημα (πίνακας 9)

Στη παρούσα μελέτη καταγράφηκαν 166 άτομα σαν τουρίστες .Ο αριθμός αυτό είναι πολύ μικρότερος από αυτόν που καταγράφηκε σε μελέτη στον ίδιο πληθυσμό το 1997(Petridou et al 1997).Πιθανόν οι τουρίστες να μετακινούνται στα νοσοκομεία κυρίως με το ΕΚΑΒ και μέρος του πληθυσμού που προσήλθαν στα νοσοκομεία με το ΕΚΑΒ και δεν ανεβρέθηκαν στα αρχεία των νοσοκομείων να είναι τουρίστες. Από τα στοιχεία μας για τα 166 άτομα προκύπτει ότι είναι κυρίως οδηγοί δικύκλων οχημάτων. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν στο σχεδιασμό μέτρων πρόληψης ώστε να ελέγχονται τα προϊόντα και υπηρεσίες των επιχειρήσεων ενοικίασης οχημάτων, καθώς και η συμμόρφωση των τουριστών με τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας της χώρα μας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την διεξαγωγή της παρούσας μελέτης γίνεται φανερή η ανάγκη για δημιουργία βάσης δεδομένων καταγραφής αναλυτικά και με χρήση διεθνούς κωδικοποίησης (π.χ ICD9) τροχαίων ατυχημάτων ώστε να διερευνηθούν οι παράγοντες που οδηγούν σε ατυχήματα, να διαμορφωθούν πρακτικές πρόληψης και να αξιολογηθούν τα μέτρα καταστολής. Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί προτείνεται η δημιουργία συστήματος επιτήρησης των τροχαίων ατυχημάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του Π.Ο.Υ (WHO 1998) αρχικά στα νοσοκομεία του Νομού Ηρακλείου καθώς είναι ο μεγαλύτερος πληθυσμιακά και στη συνέχεια σε όλα τα υγειονομικά κέντρα του νομού. Προτείνεται η δημιουργία μιας φόρμας παρόμοιας με αυτήν της τροχαίας (παράρτημα Β), η οποία θα συνοδεύει κάθε κάρτα εισαγωγής στο τμήμα επειγόντων των νοσοκομείων που αφορά αναφερόμενο τροχαίο. Στην φόρμα αυτή θα αναγράφονται τα στοιχεία του θύματος, ο χρόνος, ο τόπος, το όχημα, η χρήση αλκοόλ ή άλλων ουσιών, η χρήση ή όχι προστατευτικών μέτρων καθώς και η

έκβαση του ατυχήματος. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να συλλέγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα να αναλύονται και τα αποτελέσματα να ανακοινώνονται προς την Τροχαία, τους Πολιτειακούς παράγοντες (π.χ Δήμαρχος, Νομάρχης κ.ά.) και σε συνεργασία με τους υγειονομικούς φορείς να διαμορφώνουν πολιτικές πρόληψης. Η συλλογή και η ανάλυση θα μπορούσε να αποτελεί μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος των μεταπτυχιακών φοιτητών της Δημόσιας Υγείας ή και των φοιτητών των Νοσηλευτικών Ειδικοτήτων.

Η χρήση αλκοόλ και οι συνέπειες στο τροχαίο ατύχημα έχουν περιγραφεί διεξοδικά (Petridou E. Et al 1998, Abdel Aty MA and Abdelwahab HT. 2000, Μιχαλοδημητράκης 1998, Kounalakis et al 1997) εργαστηριακές εξετάσεις όμως γίνονται μόνο σε θανατηφόρο τροχαίο ατύχημα. Προτείνεται η χρήση αλκοόμετρων αναπνοής στα τμήματα επειγόντων περιστατικών ώστε να είναι εφικτός ο έλεγχος των οδηγών που βρίσκονται υπό την επήρεια οινοπνεύματος. (Evans R.P, Mc Dermott F.T 1981).

Καθώς οι οικονομικοί μετανάστες συμβάλουν στη δημιουργία νέων δεδομένων στη χώρα μας θα πρέπει να γίνουν ιδιαίτερες μελέτες στον πληθυσμό αυτό ώστε να ανεβρεθούν παράγοντες κινδύνου και να χαραχθούν πολιτικές δημόσιας υγείας.

Παρά το γεγονός ότι η διεξαγωγή της μελέτης έγινε με στοιχεία που δεν μπορούν να αξιολογηθούν για την αξιοπιστία τους είναι φανερό ότι υπάρχει μείωση των θανατηφόρων ατυχημάτων αλλά παράλληλα υπάρχει μεγάλη αύξηση της συχνότητας των σοβαρών οδικών ατυχημάτων. Είναι απαραίτητη η συνεργασία τόσο των λειτουργών δημόσιας Υγείας όσο και των υπόλοιπων υγειονομικών φορέων με τους φορείς της πολιτείας, για εντατικοποίηση των μέτρων και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους καθώς και για βελτίωση και επαναπροσδιορισμό των στρατηγικών ώστε να βελτιωθούν οι δείκτες επίπτωσης των τροχαίων ατυχημάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abdel-Aty MA, Abdelwahab HT Exploring the relationship between alcohol and the driver characteristics in motor vehicle accidents. *Accid Anal Prev* 2000; 32:473-48
2. Alvarez F.J and Del Rio M.C. alcohol and driving. *Lancet* 1996;347:985-986
3. Andreasen D. Population and registered vehicle data vs road deaths. *Accid Anal Prev* 1991;23(5):343-351
4. Andres Goth .Ιατρική φαρμακολογία .1987 ΛΙΤΣΑΣ, ΑΘΗΝΑ
5. Aptel I , Shalmi R.L, Masson F, Bourde A, Heurion G, Enry P.road accident statistics:discrepancies between police and hospital data in a France island. *Accid Anal Prev* 1999;31:101-108
6. Arajaevi E. Retrospective analysis of chest injuries in 280seat belt wearers *Accid Anal Prev* 1988;20:251-259
7. Athanaselis S. The use of alcohol and other psychoactive substances by victims of traffic accidents in Grece *Foresnic Science International* 1999;102(2-3):103-109
8. Breen J. Road safety advocacy. *BMJ* 2001;328:888-890
9. Cambell B.J Change in injuries associated with safety belt laws *Accid Anal Prev* 1991; 23:87-93
10. CARE 2003.Comunity Road Accident Database http://europa.eu.int/comm/transport/care/index_en.htm.
11. Chliaoutakis J.E.L, Darviri C, Demakakos P.Th. The impact of young drivers' lifestyle on their road traffic accident risk in greater Athens area.*Accid Anal and Prev* 1999;31:771-780.
12. Chliaoutakis J.E.L, Gnardellis C, Drakou I, Darviri C, Sboukis V. Modeling the factors related to the seat belt use by the young drivers of Athens. *Accid Anal Prev* 2000;32(6):815-825,2000

13. Connor J, Norton R, Ameratunga S, Robinshon E, Civil I, Dunn R, Baily J, Jackson R. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based control study BMJ 2000; 324:1125
14. European Transport Safety Council, 1996 Seat belts and child restraints: increasing use and optimising performance European Transport Safety Council, Brussels
15. Evans L Safety belt effectiveness: the influence of crash severity and selective recruitment. Accid Anal Prev 1996; 28:423-433
16. Evans L Traffic safety and the driver. Van Nostand Reinhold, New York, 1991
17. Evans R.P, Mc Dermott F.T. Use of alcometre in a casualty Med J Aust 1981;21(4):185-186
18. Ferrando J, Rodriguez -Sanz M, Borelt C, Martinez V, Plasencia Individual and contextual effects in injury morbidity in Barcelona (Spain) Accid Anal Prev 2005;37(1):85-92
19. Gallo J.J, Rebok G.W, Lesikar S.E The driving habits of adults aged 60 years and older J.Am.Geriatrics Soc 1999;47 :335-341
20. Gerald Mc Gwin, Owsly S, Ball K. Identifying crash injuries among older drivers: agreement between self report and state records.Accid Anal Prev 1998;30:781-791.
21. Grabowski D.C, Morrisey M.A. Gasoline prices and motor vehicle fatalities. J of Policy and Analysis And Management 2004;23:575-593
22. Green R.N. Fatal injuries to restrained passenger car occupants in Canada: crash modes and kinematics of injury Accid Anal Prev 1994;26 :207-214
23. Green, M, & Senders,J Human error in road accidents ERGO/GERO Human Factor Scienc;1997:134-145
24. Gregersen NP. Young drivers overestimation on their own skill: an experiment on the relation between training strategy and skill Accid Anal Prev 1996; 28:243-250

25. Hekamis- Blomqvist L, Johansson K, Lundberg C . Medical screening of older drivers as a traffic safety measure: a comparative Finish-Swedish evaluation study J.Am.Geriatrics Soc 1996; 44:650-653
26. Henrris S. The real number of road traffic accident casualties in the Netherlands a year long survey.Accid Anal Prev 1990;22:371-378
27. Horne J. A, Kayner L. A Sleep related vehicle accidents B.M.J 1995; 310:565-567
28. Howat P, SleetD, Maycock B Preventing alcohol- related traffic injury: a health promotion approach, Traffic Injury Prevention 2004;5:174-184
29. IRTAD Special report Definitios and Data Availability GERMANY 1998
30. Kandara M, Kandakis X. Road traffic accidents in Greece: recent trends (1981-1991). Eur J of Epidemiology 1997;13:765-770
31. Kanellaidis J, Golias J, Zafiropoulow K. A survey of drivers attitudes towards speed limit violations. Journal of Safety Reearch 1995;26 (1):31-40
32. Karlaftis ME, Kotzampassakis J, Kanelaidis G. An empirical envestigation of European driver's self assesment ournal of safety reearch 2003; 34: 207-213
33. Katila A, Keskinen E, Hatakka M. Conflicting goals of skid training Accid Anal Prev 1996;28 :785-789
34. Kelly E, Darke S, Ross. A review of drug use and driving: epidemiology, impairment, risk factors and risk perceptions. J Drug and Alcohol review 2004; 23:319-344
35. Kontogiannis T, Kossiavelou Z, Marmaras N,Self reports aberrant behaviour on the roads: errors and violatios in a sample of Greek drivers.Accid Anal Prev 2002;34:381-399
36. Kooushki P.A, Mahmood A.B, Kartam N Impact of safety belt use on road accident injury and injury type in Kuwait Accid Anal Prev 2003 ;35:237-241
37. Kounalakis D, et al. Parametres influencing traffic accidents in Crete. 1997Proceed. 33rd International Congress on Forensic (TIAFT) & 1st on

- Environmental Toxicology, Aspects in Forensic Toxicology, Ed. A. Kovatsis, E. Tsukali, Thessaloniki, p.92-95.
38. Laumon B, Martin J.L. Analysis of biases in epidemiological knowledge of road accidents in France. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002;50:277-285
39. Montserrat J.M, Barbe F, Rodenstein D.O. *Sleep Medicine Reviews* 2002; 6(1):7-14
40. Moore V. M, Dolinis J, Woodward A. J, Vehicle speed and risk of a severe crash *Epidemiology* 1995; 6(3):258-263 1995
41. Moustaki M, Petridou E, Trichopoulos D. Person, time and place coordinates of pedestrian injuries: a study in Athens. *Acta Paediatr* 2001;90:558-562
42. Movik K. L, Matijssen M P, Nagel P H, van Egmond T, de Gier J J, Laufkens H G, Egdrts A C.. Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents *Accid Anal Prev* 2004; 36(4):631-636
43. Nixon J, Clacher R, Pearn J, Corcoran A, Bicycle accidents in childhood. *BMJ* 1994 ;294:1267-1269
44. Nixon J, Clacher R, Pearn J, Corcoran A. Bicycle accidents in childhood *BMJ* 1994;249:1267-1269
45. OECD, International Road and Traffic Accident database, 2001
46. Page. Y. A statistical model to compare road mortality in OECD countries *Accid Anal Prev* 2004;33:371-385
47. Papaspyrou E, Setzis D, Grosomanidis V, Boutlis D, Ressos C. International EMS systems: Greece 2004;63:255-259
48. Patten C.J.D, Kircher A, Ostlund J, Nilsson L Using mobile telephones : cognitive workload and attention resource allocation. *Accid Anal Prev* 2004; 36 341-350
49. Peek-Asa C The effect of random alcohol screening in reducing motor vehicle crash injury *Am J Prev Med* 1999;16: 57-67

50. Petridou E et al. Adolescents in high-risk trajectory: clustering of risky behavior and the origins of socioeconomic health differentials. *Preventive Medicine* 1997;26:215-219
51. Petridou E, Dessypris N, Skalkidou A, Trichopoulos D. Are traffic injuries disproportionately more common among tourists in Greece? Strangling with incomplete data. *Accid. Anal. And Prev.*1999; 31:611-615
52. Petridou E, Skalkidou A, Ioannou N, Trichopoulos D, the Hellenic Road Traffic Police Fatalities from non use of seat belts and helmets in Greece: a nation- wide appraisal *Accid Anal Prev* 1998 ;30(1):87-91,1998
53. Petridou E, Skalkidou A, Ioannou n, Trichopoulos D. Car restraints and seating position for prevention of motor vehicle injuries in Greece *Arch Dis Child* 1998; 30:87-91
54. Petridou E, Trichopoulos D, Sotiriou A, Athanasis S, Kouri N, Dessypris N, Dounis E, Koutselinis A. Relative and population attributable risk of traffic injuries in relation to blood- alcohol levels in a Mediterranean country. *Alcohol and Alcoholism* 1998;33(5):502-508
55. Petridou E. Child hood injuries in the European Unions: Can epidemiology contribute to their control? *Acta Paediatr* 2000;89:1244-1249
56. PetridouE, Askitopoulou H, Vourvahakis D, Skalkidis Y, Trichopoulos D Epidemiology of road traffic accidents during pleasure travelling; the evidence from the island of Crete *Accid. Anal. And Prev.*1997; 29(5):687-693
57. Pressure D.F, Williams A.F, Lund A.K Characteristics of belted and un belted drivers *Accid Anal Prev* ;23:475-482
58. Radun I, Summala H. Sleep- related vehicle accidents: characteristics of decisions made by multidisciplinary investigation teams *Sleep* 2004;27(2):224-227
59. Reymoud M, Le Breton P, Gilot B, Vervialle F, Falssard B Alcohol is the main factor in excess traffic accidents fatalities in France *Alcohol Clin Exp Res* 2002; 26(12): 1833-1839

60. Ryan A, Legge M, Rosman D, Age related changes in drivers crash risk and crash type. *Acc Anal Prev* 1998;30(3): 379-387
61. SARTRE 2. The attitude and behaviour of European car drivers to road safety :Part 1. Report on principal results. Project on SARTRE 1998
62. Skalkidou A, Petridou E, Papadopoulos F,C, Dessypris N, Trichopoulos D Factors affecting motor cycle helmet use in population of Greater Athens, Greece *Injury Prevention* 1999;5:264-267
63. Stutts JC, Stewart JR, Martel C. Cognitive test performance and crash risk in an older driver population. *Accid Anal Prev*, 1996 ;30:337-346
64. Sullivan J.M and Flannagan M.J. The role of ambient light level in fatal crashes: inferences from day light saving time transistios. *Acci Anal and Prev* 2002;34(4):487-498
65. Summala H. American drivers in Europe: a different signing policy may cause safety problems at uncontrolled intersections *Accid. Anal. Prev.* 1998; 30:285-289
66. Sweedler B.M et al. World wide trends in alcohol and drugs impaired driving *Traffic Injury Prevention* 2004; 5:174-184
67. The World Health Report 2002:Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, World Health Organisation ,2002 www.who.int
68. Thoma S, et al. Effectiveness of bicycle helmets in preventing head injury in children :case control study *BMJ* 1994;308: 173-176.
69. Turner C, Mc Clure R Age and gender differences in risk taking behaviour as an explanation for high incidence of motor vehicle crashes as a driver in young males. *Injury Control and Saffety Promotion* 2003;10:123-130
70. Turner C, Mc Clure R, Quantifying the role of risky taking behaviour in causation of serious road crash- related injury. *Acid Anal Prev* 2004; 36:383-389
71. Van Beeck E.F, Borsboom G.JJ, Mackenbach J.P. Economic developmet and traffic accident mortality in the industrialised world 1962-1990 *International Journal of Epidemiology* 2000; 29:503-509

72. Williams A.F, Shabanova V.I Situational factors in seat belt use by teenage drivers and passengers. Traffic Injury Prevention 2002;3:201-204
73. Williams A.F, Shabanova V.I, Responsibility of drivers, by age and gender, for motor- vehicle crash deaths. Journal of Safety Research 2003;34:527-531
74. Wittman V and Rodenstein D.O. Health care cost and sleep apnea syndrome. Sleep Medicine Reviews 2004;8(4):269-279
75. World Health Organisation. PREVENTING ROAD TRAFFIC INJURY:A PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE FOR EUROPE. Geneva:World Health Organisation; 2004 www.who.int
76. World Health Organisation. Surveillance of communicable diseases. A training manual. Regional office for the Eastern Mediterranean 1998
77. World Health Organisation. WORLD REPORT ON TRAFFIC INJURY PREVENTION, WHO GENEVA 2004
78. World Health Organization. Gender and road traffic injuries. W.H.O Department of Gender and Women's Health, GENEVA 2002
79. Yannis G, Golias J, Papadimitriou E.Driver age and vehicle engine size effects on fault and severity in young motorcyclists accidents Acc Anal Prev article in press
80. Zwerling C, Jones PM. Evaluation of the effectiveness of low blood alcohol concentration laws for young drivers Am J Prev Med 1999;16: 76-80
81. Αλαμάνος Γ.και συν. Τα τροχαία ατυχήματα και οι επιπτώσεις τους στη γναθοπροσωπική περιοχή. Ανάλυση περιόδου 1995-1998. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 1999; 11:210-213
82. Γεωργίου Ε. ΚΙΝΗΤΟ ΚΑΙ ΑΤΥΧΗΜΑ Ιατρική 2001;79(1):31-42
83. Μιχαλιδημητρακης Μ Ιατροδικαστική διερεύνηση του θανάτου. Πασχαλίδης, Αθήνα1997
84. Μιχαλομητράκης Μ, Κοσμαδάκης Γ, Αλεγκάκης Α, Στειακάκης Ι, Τσατσακης Α Θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα στην Κρήτη- Ο ρόλος της

- αλκοόλης και των φαρμάκων 1998, 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιατροδικαστικής και Τοξικολογίας, Θεσσαλονίκη
85. Παπαγεωργίου Β και Παπαγεωργίου Β. Επιδημιολογία τροχαίων ατυχημάτων στο Νομό Χαλκιδικής στη δεκαετία 1986-1995 Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 1996;8:106-111
86. Σταυρινός Β. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών. Το κόστος των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα κατά το έτος 1980, ΑΘΗΝΑ
87. Στρατιδάκης Ι.Π. Περί ασφάλτου και συμβάντων ΓΕΩΡΒΑΣΑΚΗΣ Ο.Ε; ΧΑΝΙΑ 2002
88. Τσουμάκας Κ, Παπαδοπούλου Οι παιδιάτροι στον αγώνα για την πρόληψη των ατυχημάτων. Α΄ ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ 2000; 49:183-192
89. Τσουμάκας.Κ Ατυχήματα στην παιδική και εφηβική ηλικία Παιδιατρική 2001;64:261-267
90. Υπουργείο Δημόσιας Τάξης. Καθοδόν 2001-2005. www.ydt.gr
91. Χαραλαμπίδης Α, Γιαννόπουλος Δ, Βουλιώτη Σ, Ζαμτράκης Σ. Δείκτες νοσηρότητας σε τραυματίες τροχαίων ατυχημάτων, παράγοντες κινδύνου και η δυνατότητα πρόληψης. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 2000;12:62-67

Π

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ**

- Πίνακας 1.Νεκροί σε οδικά τροχαία ατυχήματα σε σύνολο Χώρας:1995-2002* 10
- Πίνακας 2. Συχνότητα ατυχημάτων των ετών 2000,2001,2002 για την περίοδο: Ιανουάριος- Μάιος..... 11
- Πίνακας 3: Συχνότητα % των τροχαίων ατυχημάτων τα έτη 2000,2001,2001..... 12
- Πίνακας 4: Κατανομή των διακομιδών με βάση τη βαρύτητα όπως διαμορφώνεται από την διαλογή (triage)..... 31
- Πίνακας 5: Δημογραφικά χαρακτηριστικά των θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων..... 32
- Εικόνα 1: Ώρα κλήσης ΕΚΑΒ 32
- Εικόνα 2: Συχνότητα ατυχημάτων ανά μήνα (βάση Ε.Κ.Α.Β)..... 33
- Εικόνα 3: Συχνότητα ατυχημάτων ανά ημέρα (βάση ΕΚΑΒ)..... 33
- Πίνακας 6: Κατανομή των ατυχημάτων με βάση την ηλικιακή ομάδα και το χρώμα διαλογής..... 34
- Πίνακας 7: Διαλογή ατυχημάτων και οδικό δίκτυο..... 34
- Πίνακας 8:Κατανομή των θυμάτων σε σχέση με την εθνικότητα και την βαρύτητα τραύματος από τη διαλογή (triage)..... 35
- Πίνακας 9:Εμπλεκόμενα οχήματα με βάση τα στοιχεία των ΤΕΠ..... 36
- Πίνακας 10:.... Συχνότητα ατυχημάτων ανά μήνα (περίοδος Απριλίου – Σεπτεμβρίου 2004)..... 36
- Πίνακας 11:Συχνότητα ατυχημάτων ανά ημέρα..... 37
- Εικόνα 4: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ατυχημάτων για τις ημέρες της εβδομάδας. στοιχεία από νοσοκομεία..... 37
- Εικόνα 5: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων με βάση την ώρα του ατυχήματος (Στοιχεία από τα αρχεία των νοσοκομείων και το ΕΚΑΒ) 38
- Εικόνα 6: Κατανομή συχνότητας περιστατικών ανά εβδομάδα 39

○ Πίνακας 12: Ηλικιακή κατανομή των θυμάτων με βάση τα αρχεία των ΤΕΠ	39
○ Πίνακας 13: Συχνότητα και %συχνότητα των θυμάτων σε σχέση με την καταγεγραμμένη εθνικότητα.	40
○ Πίνακας 14: Συχνότητα και συχνότητα % των περιστατικών με μέθη ανά φύλλο και ημέρα	40
○ Πίνακας 15: Συχνότητα εισαγωγών ανά κλινική.....	41
○ Πίνακας 16: Σχέση εθνικότητας και οχήματος.....	42
○ Πίνακας 17: Μέσο ατυχήματος (όχημα) σε σχέση με την ηλικιακή κατανομή.	42

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΝΤΥΠΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Έντυπο 1: Φόρμα συμπλήρωσης στοιχείων των ασθενών στο τμήμα επειγόντων του ΠΑΓΝΗ

ΤΕΠ ΠΕΠΑΓΝΗ (Εφημερία της) Α.Μ.: **ΠΑΘ ΟΦΘ ΧΕΙΡ ΟΡΘ ΚΑΡΔ ΠΑΙΔ ΓΥΝ ΟΔΟΝ**

Όνοματεπώνυμο - Πατρώνυμο	Διεύθυνση	Τηλ.:	Ταμείο	Ωρα Προσδ.	Ηλικία	
Συνοδός ή αποστέλλον ιατρός	Κύριο Σύντρυμα ή Κατάσταση	Εισαγωγή στην υπαγρ./σφραγ. ιατρού				
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΓΓΡΗΓΟΡΣΗΣ (ενημέρωση επιμελητού)	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ				ΑΝΑΓΚΗ ΕΙΔΙΚΩΝ	
Κ.Ν.Σ.: Δεν έχει πλήρη επαφή <input type="checkbox"/> Μηνιγγιτιδαμίας <input type="checkbox"/>	Κ.Ν.Σ.: Δεν έχει πλήρη επαφή <input type="checkbox"/>	Μηνιγγιτιδαμίας <input type="checkbox"/>	ΩΡΑ			ΚΑΡΔΙΟΛ. <input type="checkbox"/>
Κεφαλαλγία και φωτοφοβία <input type="checkbox"/> Λιποθυμία <input type="checkbox"/>	Κεφαλαλγία και φωτοφοβία <input type="checkbox"/>	Λιποθυμία <input type="checkbox"/>	Α Π			ΝΕΥΡΟΛ. <input type="checkbox"/>
ΚΥΚΛ: Θωρακικό άλγος <input type="checkbox"/> Δύσπνοια <input type="checkbox"/>	ΚΥΚΛ: Θωρακικό άλγος <input type="checkbox"/>	Δύσπνοια <input type="checkbox"/>	ΣΦ/min			ΠΝΕΥΜΟΝ. <input type="checkbox"/>
ΑΠ≥180 <input type="checkbox"/> ≤90 <input type="checkbox"/> Σφ≥120 <input type="checkbox"/> ≤55 <input type="checkbox"/>	ΑΠ≥180 <input type="checkbox"/>	≤90 <input type="checkbox"/>	SpO2			ΟΥΡΟΛ. <input type="checkbox"/>
ΑΝΑΠΝ: τραύμα ή έγκαυμα προσώπου <input type="checkbox"/>	ΑΝΑΠΝ: τραύμα ή έγκαυμα προσώπου <input type="checkbox"/>		Αναπ/min			ΝΕΥΡΟΧΕΙΡ. <input type="checkbox"/>
Αναπνοές>25 <input type="checkbox"/> ή≤10 <input type="checkbox"/> SPO ₂ ≤90 <input type="checkbox"/>	Αναπνοές>25 <input type="checkbox"/>	ή≤10 <input type="checkbox"/>	GCS			ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΕΠ
ΠΕΠΤΙΚ: αιματέμεση <input type="checkbox"/> Μέλαινα <input type="checkbox"/>	ΠΕΠΤΙΚ: αιματέμεση <input type="checkbox"/>	Μέλαινα <input type="checkbox"/>	Θ °C			ΤΑΚΤΙΚΟ <input type="checkbox"/>
Οξύ κοιλιακό άλγος <input type="checkbox"/> Λήψη τοξικών ουσιών <input type="checkbox"/>	Οξύ κοιλιακό άλγος <input type="checkbox"/>	Λήψη τοξικών ουσιών <input type="checkbox"/>	ΗΚΓ;			ΕΚΤΑΚΤΟ <input type="checkbox"/>
ΔΙΑΦΟΡΑ: υποστηριζόμενος τραυματίας <input type="checkbox"/>	ΔΙΑΦΟΡΑ: υποστηριζόμενος τραυματίας <input type="checkbox"/>		Gl/ουρία			ΒΡΑΧΕΙΑ <input type="checkbox"/>
Έγκυος <input type="checkbox"/> Φορέιο <input type="checkbox"/> Ηλικία≥75 <input type="checkbox"/> ≤6 <input type="checkbox"/>	Έγκυος <input type="checkbox"/>	Φορέιο <input type="checkbox"/>	Ητ/Λευκά			ΜΕΘ <input type="checkbox"/>
Θερμοκρασία≥39 <input type="checkbox"/> ≤35 <input type="checkbox"/> Εφίδρωση <input type="checkbox"/>	Θερμοκρασία≥39 <input type="checkbox"/>	≤35 <input type="checkbox"/>	Φ. ΑΓΩΓΗ			ΕΙΣΑΓΩΓΗ <input type="checkbox"/>
Επεμβατικές Πρόξεις: διασωλήνωση <input type="checkbox"/>	Επεμβατικές Πρόξεις: διασωλήνωση <input type="checkbox"/>		O2/?			ΕΞΕΛΙΞΗ 48ώρου
ΚΦ γραμμή <input type="checkbox"/> Αρτ. γραμμή <input type="checkbox"/> Bilow <input type="checkbox"/>	ΚΦ γραμμή <input type="checkbox"/>	Αρτ. γραμμή <input type="checkbox"/>	RINGER/?			ΒΕΛΤΙΩΣΗ <input type="checkbox"/>
Παρακ. κοιλ. <input type="checkbox"/> Οσφυονωτιαία Παρακ. <input type="checkbox"/>	Παρακ. κοιλ. <input type="checkbox"/>	Οσφυονωτιαία Παρακ. <input type="checkbox"/>	DW 5%/?			ΣΤΑΣΙΜΗ <input type="checkbox"/>
Ειδικές εξετάσεις: Υπέρηχο κοιλίας <input type="checkbox"/> CT εγκεφάλου <input type="checkbox"/>	Ειδικές εξετάσεις: Υπέρηχο κοιλίας <input type="checkbox"/>	CT εγκεφάλου <input type="checkbox"/>	αέρια αίματ.		ET CO2	ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗ <input type="checkbox"/>
Α/φίσις: Θώρακος <input type="checkbox"/> κοιλίας <input type="checkbox"/> άκρων <input type="checkbox"/>	Α/φίσις: Θώρακος <input type="checkbox"/>	κοιλίας <input type="checkbox"/>	αμυλάση	CK-MB	Na/K	ΕΙΣΑΓΩΓΗ <input type="checkbox"/>
Πυέλου <input type="checkbox"/> Σπονδ. Στήλη <input type="checkbox"/> Άλλη εξέταση <input type="checkbox"/>	Πυέλου <input type="checkbox"/>	Σπονδ. Στήλη <input type="checkbox"/>	LDH	SGOT	SGPT	ΑΓΝΩΣΤΗ <input type="checkbox"/>
ΧΡΟΝΙΑ ΝΟΣΟΣ:	ΦΑΡΜΑΚΑ:	ΑΛΛΕΡΓΙΑ:				
ΙΣΤΟΡΙΚΟ:						
ΑΝΤΙΚ. ΕΞΕΤΑΣΗ:						
ΠΛΑΝΟ - ΟΔΗΓΙΕΣ:						
Η ΚΑΡΤΕΛΑ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Τ.Ε.Π.						

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΕΝΤΥΠΟ 1 - Α.Ε. 210 86 97 620 (φ. 11840) 2000528

Ειδοποιείται η ομάδα ανάνηψης εάν: ΣΑΠ<80 mm Hg, SpO₂<80 mm Hg, pH≤7,20, δεν αντιδρά στα επώδυνα

Έντυπο 2: Φόρμα συμπλήρωσης στοιχείων στο τμήμα επειγόντων του Βενιζέλειου Νοσοκομείου

ΜΗΤΡΩΟ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΙΑΣ
Ο

ΜΑΤΕΠΙΘΥΜΟ	ΟΝ. ΠΑΤΡΟΣ	ΗΛΙΚΙΑ	Α.Μ.	ΑΣΦΑΛΕΙΑ	ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Έντυπο 3: Φόρμα συμπλήρωσης στοιχείων θύματος θανατηφόρου τροχαίου ατυχήματος για ενέργεια νεκροψίας- νεκροτομής από την Τροχαία Ηρακλείου.

ορίδη Ελευθερίου ως προς κηροποιήσιμους σταθμούς και τοξικό

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
Τ.Κ. 265 00 ΤΗΛ. 281022070
ΦΑΞ 281022070
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ.: 2514/16.8.04

ΕΡΕΙΣΟΥΣΑ
Ηρακλείο 6 8 2004

Π Ρ Ο Σ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΑΤΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
(ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ)
ΤΗΛ. ΦΑΞ 2010992521

ΕΝΤΑΥΘΑ

ΘΕΜΑ: « Ενέργεια Νεκροψίας - Νεκροτομής. - »

Παρακαλούμε όπως σύμφωνα με την παρούσα παραγγελία να εξετάσετε το πτώμα του ΑΓΓΕΛΑΚΗ Σοφοκλή και της Ανταγόνης γεννηθείς 1948 στα Καμένα κάτοικος εν ζωή Κουτ. Γ. Ο. Ρ. Α. Ηρακλείου και με έκθεσή σας αποφανθείτε, αφού πρώτα ενεργήσετε επί αυτού Νεκροψία-Νεκροτομή, στα παρακάτω ερωτήματα:

- 1.- Ποιες βλάβες παρατηρούνται στο σώμα του και σε ποια σημεία;
 - 2.- Είναι οι βλάβες αυτές η αιτία του θανάτου;
 - 3.- Πρόκειται όντως για τροχαίο ατύχημα;
 - 4.- Μήπως ο θάνατος του προήλθε από άλλη αιτία;
 - 5.- Κάθε άλλη πληροφορία και γνώση την οποία ως εκ του επαγγέλματος σας μπορείτε να γνωρίζετε και η οποία θα σας βοηθήσει στην ανακάλυψη της αλήθειας.
- Αναγκαία στοιχεία:

1.- Ημερομηνία και ώρα συμβάντος:	
2.- Πρόκειται για:	
α) ΟΔΗΓΟ Ι.Χ.Ε.	β) ΟΔΗΓΟ ΔΙΚΥΚΛΟΥ
γ) ΟΔΗΓΟ ΛΕΩΦ.- ΦΟΡΤΗΓΟΥ	δ) ΣΥΝΟΔΗΓΟ ΛΕΩΦ. - ΦΟΡΤΗΓΟΥ
ε) ΣΥΝΟΔΗΓΟ Ι.Χ.Ε.	στ) ΕΠΙΒΑΤΗ Ι.Χ.Ε.
ζ) ΕΠΙΒΑΤΗ ΔΙΚΥΚΛΟΥ	η) ΟΔΗΓΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ
θ) ΠΕΖΟ	ι) ΟΔΗΓΟ ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟΥ <input checked="" type="checkbox"/>
κ) ΣΥΝΟΔΗΓΟ ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟΥ	
3.- Είχε χρησιμοποιηθεί: ΚΡΑΝΟΣ (ΝΑΙ - ΟΧΙ) ή ΖΩΝΗ (ΝΑΙ - ΟΧΙ) : <u>Άγνωστο</u>	
4.- Περιοχή συμβάντος..... και είδος δρόμου:	
α) Εθνική οδός β) Επαρχιακή οδός γ) Αγροτική οδός δ) Εντός πόλεως	
5.- Τόπος θανάτου : <u>Καμένα</u> <u>ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ</u>	
6.- Ωρα θανάτου : <u>21.00</u> <u>16-8-04</u>	

Την έκθεσή σας παρακαλούμε να μας στείλετε το συντομότερο δυνατό, διότι επείγει η ολοκλήρωση της σχετικής προανάκρισης.

Να αναφερθεί λεπτομερώς το τοξικό ιστορικό εξέταση.

