



**ΠΜΣ: ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ**

*Η επίπτωση του σοβαρού παιδιατρικού τραύματος  
στα νοσοκομεία της Κρήτης.*

**Στρατάκης Γεώργιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΑΜ:1130023**

**Τριμελής επιτροπή.**

**Αγγουριδάκης Π. Αν. Καθηγητής**

**Νότας Γ. Επ. Καθηγητής**

**Τσέτης Δ. Καθηγητής**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2019**





# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
Πρόλογος-Ευχαριστίες.....	6
Συντομογραφίες.....	8
Περίληψη.....	9
Summary.....	10
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	11
1. Η καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος σε Β. Αμερική, Ευρώπη και Ελλάδα. ....	11
1.2 Ορισμοί.....	19
1.3 Η καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος στην Ευρωπαϊκή Ένωση. ....	20
1.4. Καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, και του Καναδά .....	24
1.5. Η καταγραφή του παιδικού τραύματος στην Ελλάδα. ....	27
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	31
2. Σκοπότηταςμελέτης-μεθοδολογία. ....	31
3ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	32
Δημογραφικά χαρακτηριστικά νοσηλευομένων. ....	32
3.3 Χαρακτηριστικά των ατυχημάτων.....	33
3.4 Είδος ατυχήματος.....	34
3.5 Διακομιδή.....	36
3.6 Νοσηλεία και κατάσταση ασθενούς.....	38
4. Σύνοψη αποτελεσμάτων.....	42
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	44
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	47
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. <b>Φόρμα καταγραφής Παιδιατρικού Τραύματος</b> .....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β Έγκριση Ερευνητικού πρωτοκόλλου .....	52



## Πρόλογος-Ευχαριστίες.

Αυτή η πτυχιακή εργασία, πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών, στην επείγουσα και εντατική θεραπεία παιδιών και εφήβων, σε μία προσπάθεια να καταγραφούν τα επιδημιολογικά δεδομένα που αφορούν το παιδικό τραύμα στην Κρήτη, μια που στην χώρα μας δεν υπάρχει μητρώο καταγραφής τραύματος, και οι όποιες προσπάθειες που έχουν γίνει ως τώρα να έχουν γίνει αποσπασματικά.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της τριμελούς επιτροπής, τον κύριο Τσέτη Δημήτριο καθηγητή Γενικής Ακτινολογίας/Επεμβατικής Ακτινολογίας, τον κύριο Νότα Γεώργιο, επίκουρο Καθηγητή Εργαστηριακής Ενδοκρινολογίας, και ιδιαίτερα τον κύριο Αγγουριδάκη Παναγιώτη, επίκουρο Καθηγητή Επείγουσας Ιατρικής του ΠΑΓΝΗ για τις υποδείξεις τους.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το νοσηλευτικό προσωπικό της παιδοχειρουργικής και της ορθοπεδικής κλινικής, της μονάδας εντατικής θεραπείας παιδιών του ΠΑΓΝΗ, καθώς και το προσωπικό του νεκροτομείου και του ΕΚΑΒ, για την βοήθειά τους να συγκεντρώσω όσα περιστατικά πληρούσαν τα κριτήρια για να καταγραφούν σε αυτό το χρονικό διάστημα των δέκα μηνών.



## Συντομογραφίες.

1. AAP American Academy of Pediatrics.
2. ATLS Acute Trauma Life Support.
3. DG-SANCO Directorate General for Health and Consumer Protection.
4. EDISS Emergency Department Injury Surveillance System.
5. EMS Emergency Medical Services.
6. GCS Glasgow Coma Scale.
7. HIV Human Immunodeficiency Virus.
8. IDB Injury Data Base.
9. ISS International Severity Score.
10. NPTR National Pediatric Trauma Registry.
11. NTDB National Trauma Data Bank.
12. PENTA Pediatric Network for Trauma.
13. PTS Pediatric Trauma Score.
14. TARN Trauma Audit and Research Network.
15. UNICEF United Nations International Childrens Fund.
16. ΑΠΤ Σωματείο <<Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος>>.
17. ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση.
18. ΕΚΑΒ Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας.
19. ΕΣΥΕ Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος.
20. ΕΥΘΗΤΑ Εταιρία Υποστήριξης Θυμάτων Τροχαίων Ατυχημάτων.
21. ΗΠΑ Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.
22. ΚΕΚ Κρανιοεγκεφαλική Κάκωση.
23. ΚΕΠΑ Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων.
24. ΜΕΘ Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
25. ΟΟΣΑ Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανασυγκρότηση.
26. ΠΟΥ Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας.



## Περίληψη.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η καταγραφή του παιδικού τραύματος στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο του Ηρακλείου, αλλά και περιστατικών που διακομίστηκαν στο εν λόγω νοσοκομείο από άλλους νομούς της Κρήτης, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος 2018-Απρίλιος 2019. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε περιλάμβανε την αναδρομική μελέτη βρεφών παιδιών και εφήβων ηλικίας από 0 έως 18 ετών, που κρίθηκε απαραίτητο να νοσηλευτούν για τουλάχιστον 24 ώρες. Χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες ISS, PTS και GCS ενώ καταγράφηκαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, το είδος και τα αίτια του ατυχήματος. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SPSS 24.0

Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι η συχνότερη αιτία ατυχημάτων ήταν οι πτώσεις, ενώ τα αγόρια, υπερτερούσαν σημαντικά στους τραυματισμούς έναντι των κοριτσιών. Τα περισσότερα περιστατικά διακομίστηκαν στο ΠΑΓΝΗ, με ιδιωτικό μεταφορικό μέσο ενώ η εποχή που καταγράφηκαν οι περισσότεροι τραυματισμοί ήταν το φθινόπωρο. Η διάγνωση στο ΤΕΠ, ανέδειξε τα κατάγματα ως πρώτο είδος κάκωσης, ακολουθούμενο από τις ΚΕΚ, τα ανοιχτά τραύματα και τα εγκαύματα.

Συμπερασματικά, το παιδικό τραύμα αποτελεί μια σημαντική αιτία ατυχημάτων. Ο περιορισμός των αιτιών ειδικά στους εφήβους όπως τα τροχαία είναι απαραίτητος, ενώ η συστηματική καταγραφή μέσω ενός μητρώου καταγραφής τραύματος θεωρείται ως ένα μέσο για παρεμβάσεις μείωσης των ατυχημάτων.

## Summary.

The purpose of this work is to record childhood trauma at the University Hospital of Heraklion and incidents that were transferred to that hospital from other prefectures of Crete during the period July 2018-April 2019. The methodology used, included retrospective study of infants and adolescents aged 0-18 years, deemed necessary to be hospitalized for at least 24 hours.

The ISS, PTS and GCS indicators were used while the patients demographic characteristics, type and causes of the accident were recorded. The statistical analysis of the data was performed with the SPSS 24.0 program. The results showed that the most frequent cause of accident was drops, while boys significantly overwhelmed the injuries to girls. Most cases were transferred to PAGNI by private means of transport while the time when most injuries were recorded was in the autumn. The diagnosis in emergency department has highlighted fractures as the first type of lesion followed by traumatic brain injury, open wounds and burns.

In conclusion, childhood trauma is a major cause of accidents. Restriction of causes especially among the adolescents such as trafficking is necessary, and systematic recording through a wound record is considered as a means for accident reduction interventions.

## ΓΕΝΙΚΟΜΕΡΟΣ

### 1. Η καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος σε Β. Αμερική, Ευρώπη και Ελλάδα.

#### 1.1 Εισαγωγή.

Τα ατυχήματα γενικά, αποτελούν μείζον πρόβλημα της δημόσιας υγείας, που επηρεάζει όλα τα κοινωνικά στρώματα και τις ηλικίες του πληθυσμού. Επιβαρύνουν δε τα ασφαλιστικά ταμεία του κράτους ενώ οι συνέπειες του ατυχήματος ψυχικές και σωματικές, συνοδεύουν τον πάσχοντα ορισμένες φορές, για όλη του τη ζωή. Με τον όρο «τραύμα» εννοείται ένας σοβαρός σωματικός τραυματισμός από εξωτερικά αίτια, που περιλαμβάνει τα εγκαύματα, και τον πνιγμό. Όσον αφορά την Ευρώπη, τα ατυχήματα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου, μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τα νεοπλάσματα.

Σύμφωνα με μια έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti της UNICEF, που δημοσιεύτηκε το 2001, αναφέρει ότι οι τραυματισμοί αποτελούν την κυριότερη αιτία παιδικών θανάτων για το ηλικιακό φάσμα 1 έως 14 ετών, σε ποσοστό σχεδόν 40% σε όλα τα κράτη του δυτικού ημισφαιρίου.

Στις ΗΠΑ σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία κάθε χρόνο χάνουν την ζωή τους 5.000 παιδιά κάτω των 15 ετών και 20.000 έφηβοι κάτω των 18 ετών<sup>1</sup>. Στον Καναδά οι θάνατοι παιδιών ξεπερνούν τους 1.000 ανά έτος<sup>2</sup>.

Στην Ευρώπη, οι θάνατοι παιδιών ανέρχονται σε μερικές εκατοντάδες ενώ η κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ) αποτελεί τη συχνότερη ειδική αιτία θανάτου σε τραυματισμένα παιδιά<sup>1</sup>. Επίσης η πιθανότητα θανάτου από κακοποίηση ή από πρόθεση σωματική βλάβη είναι λιγότερο από 1 στις 5.000<sup>3</sup>.

Στην χώρα μας η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, ανακοινώνει κάθε έτος τους συνολικούς θανάτους ανά ηλικιακή ομάδα βάση των πιστοποιητικών θανάτων που εκδίδονται από τους δήμους της χώρας. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα 1.1τα ατυχήματα αποτελούν την τέταρτη αιτία θανάτου, μετά τα νοσήματα του κυκλοφορικού, τα νεοπλάσματα και τα νοσήματα του αναπνευστικού. Ενδεικτικά το 2004 και 2005<sup>4</sup>, καταγράφηκαν 3.693 και 3.725 θάνατοι αντίστοιχα, ενώ για τα έτη 2015 και 2016 οι θάνατοι ανέρχονταν στους 2.851 και 3018. (www.statistics.gr). Όσον αφορά τους θανάτους παιδιών ηλικίας 1-19 ετών για τα έτη 2014, 2015, και 2016, τα ατυχήματα αποτελούν και σε αυτή την περίπτωση την τέταρτη αιτία, μετά την

περιγεννητική θνησιμότητα, τις συγγενείς ανωμαλίες τους βίαιους θανάτους. Συγκεκριμένα τα έτη 2014, 2015, και 2016 καταγράφηκαν 124, 96 και 97 θάνατοι αντίστοιχα.

› Πίνακας 1.1 Συνοπτική Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος 2006 – Τμήμα II: Πληθυσμός.

II: 18. Θάνατοι, κατά αιτία: 2004 και 2005 Deaths, by cause: 2004 and 2005			
Αιτίες θανάτου <sup>(1)</sup>	2004	2005	Causes of death <sup>(1)</sup>
Σύνολο .....	104.942	105.091	Total
I. Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα	651	750	I. Infectious and parasitic diseases
II. Νεοπλάσματα .....	25.448	25.896	II. Neoplasms
III. Ενδοκρινικά και μεταβολικά νοσήματα, διαταραχές της θρέψης και ανοσολογικές διαταραχές	1.286	1.403	III. Endocrine and metabolic diseases, nutritional deficiencies and immunity disorders
IV. Νοσήματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων	192	233	IV. Diseases of blood and blood-forming organs
V. Ψυχικές διαταραχές .....	154	139	V. Mental disorders
VI. Νοσήματα του νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων οργάνων	1.196	1.160	VI. Diseases of the nervous system and sense organs
VII. Νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος	51.150	49.736	VII. Diseases of the circulatory system
VIII. Νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος	7.611	8.209	VIII. Diseases of the respiratory system
IX. Νοσήματα του πεπτικού συστήματος	2.358	2.452	IX. Diseases of the digestive system
X. Νοσήματα του ουροποιογεννητικού συστήματος	1.368	1.427	X. Diseases of the genitourinary system
XI. Επιπλοκές της κύησης, του τοκετού και της λοχείας	3	—	XI. Complications of pregnancy, childbirth and the puerperium
XII. Νοσήματα του δέρματος και του υποδόριου ιστού	36	41	XII. Diseases of the skin and subcutaneous tissue
XIII. Νοσήματα του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού	373	354	XIII. Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue
XIV. Συγγενείς ανωμαλίες .....	242	197	XIV. Congenital anomalies
XV. Ορισμένες καταστάσεις που προέρχονται από την περιγεννητική περίοδο	195	197	XV. Certain conditions originating in the perinatal period
XVI. Συμπτώματα, σημεία και ασφώς καθορισμένες καταστάσεις	8.532	8.651	XVI. Symptoms, signs and indefinable conditions
XVII. Βίαιοι θάνατοι:	4.147	4.244	XVII. Violent deaths:
– Ατυχήματα .....	3.693	3.725	– Accidents
– Αυτοκτονίες .....	353	400	– Suicides
– Ανθρωποκτονίες .....	101	119	– Homicides
– Άλλη βίαιη ενέργεια .....	—	—	– Other violence

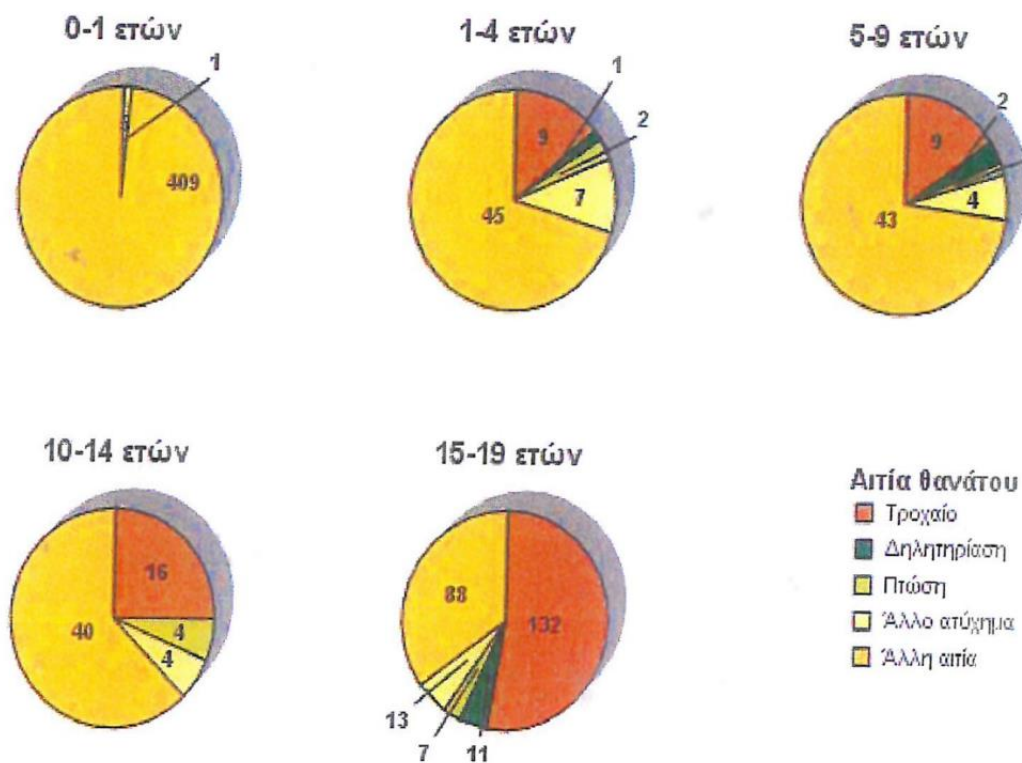
(1) Συνεπτυγμένη Διεθνής Ονοματολογία 1975.

(1) Abridged International List of 1975.

Από τα νεότερα διαθέσιμα στοιχεία που αφορούν την χώρα μας, κατά το 2006<sup>5</sup> έχασαν συνολικά τη ζωή τους σε ατυχήματα 3.475 άτομα, από τα οποία συνολικά 65 ή 1,8% ήταν παιδιά έως 14 ετών, ενώ στην ηλικιακή ομάδα 15-19 ετών το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 6,6% δηλαδή 228 θάνατοι, εξ αιτίας, της εμπλοκής αυτής της ηλικιακής ομάδας σε τροχαία ατυχήματα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας<sup>5</sup>, σχήμα 1:

- Στην ηλικιακή ομάδα 1-4 ετών, οι θάνατοι από ατύχημα ανέρχονται στο 28,1% ενώ αν υπολογιστεί και το ποσοστό των δηλητηριάσεων, ανεβαίνει στο 29,7%
- Στην ηλικιακή ομάδα 5-9 ετών, το ποσοστό θανάτων από ατύχημα ανέρχεται στο 23,7% ενώ αν συνυπολογιστούν και οι δηλητηριάσεις, φτάνει στο 27,1%.
- Στην εφηβική ηλικία 15-19 ετών, το ποσοστό των θανάτων ανεβαίνει δραματικά στο 60,5% λόγω των τροχαίων, ενώ μαζί με τις δηλητηριάσεις φτάνει στο 64,9%.

› Γράφημα 1.1 Αιτία θανάτου σε παιδιά ανά ηλικιακή ομάδα, Ελλάδα, 2006.



Σε μια μελέτη του Κέντρου Ερευνών Innocenti της UNICEF που εδρεύει στην Φλωρεντία, δημοσίευσε τα 2001 μία έκθεση αναφορικά με θανάτους οφειλόμενους σε ατυχήματα, ανάμεσα στις χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανασυγκροτήσεως (ΟΟΣΑ), όπου κατατάσσει την χώρα μας στην πέμπτη θέση με 7,6 υπολογιζόμενους θανάτους παιδιών της ίδιας ηλικίας για την περίοδο 1991-95 εκ των οποίων οι 4,7 οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα (40% του συνόλου, βλέπε πίνακες 2, 3, 4)<sup>3</sup>.

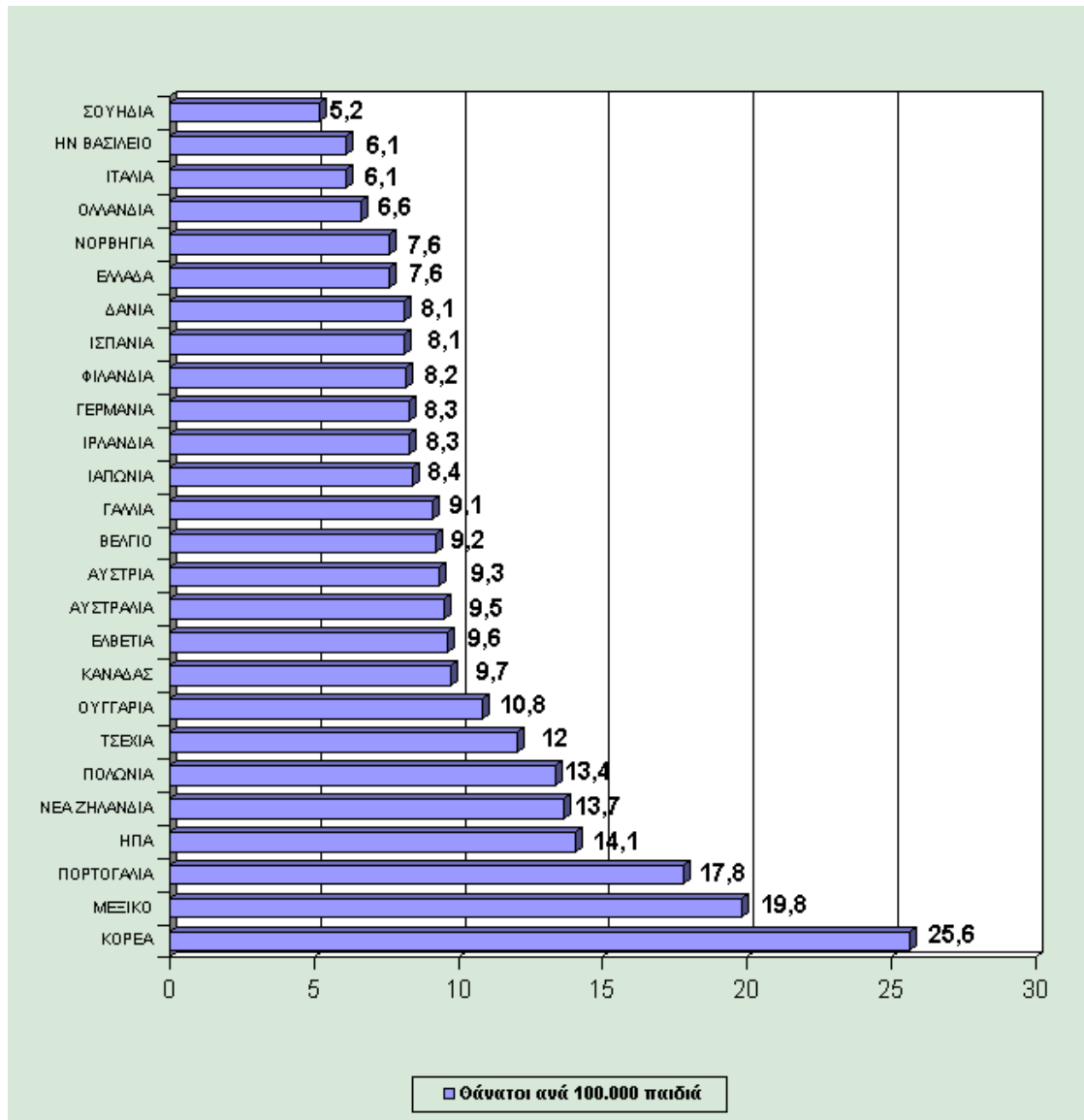
Στην ίδια μελέτη αναφέρει ότι οι συνολικός αριθμός θανάτων από ατυχήματα σε παιδιά ηλικίας 1-14 ετών στην χώρα μας, την περίοδο 1991-95 ανέρχεται σε 666 παιδιά, δηλαδή στο 405 του συνόλου των θανάτων των παιδιών αυτής της ηλικίας.

Στην ίδια έκθεση επισημαίνεται ότι αν στην χώρα μας υπήρχε το ίδιο επίπεδο οργάνωσης, όσον αφορά την πρόληψη και την αντιμετώπιση των ατυχημάτων στην Σουηδία, θα είχαν σωθεί 211 ζωές παιδιών<sup>3</sup>.

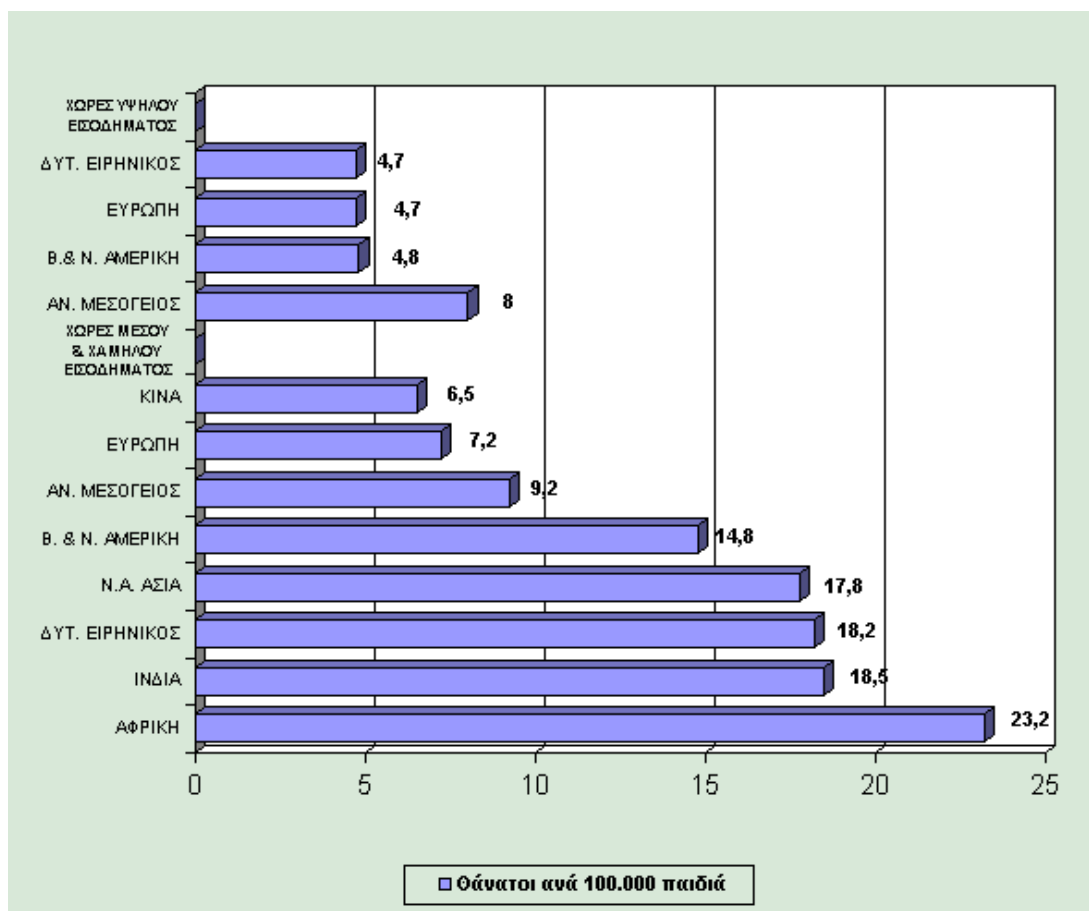
› Πίνακας 1.2 θάνατοι παιδιών 1-14 ετών ανά 100.000 παιδιά της ίδιας ηλικίας την περίοδο 1991 – '95 στις 15 πιο μεγάλες χώρες του ΟΟΣΑ.

ΧΩΡΕΣ (ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΑΥΜ/ΣΜΩΝ	ΤΡΟΧΑΙΑ	ΠΝΙΓΜΟΙ	ΦΩΤΙΑ	ΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΚ ΠΡΟΘΕΣΕΩΣ
ΗΝ. ΒΑΣΙΛΕΙΟ	6,06	2,91	0,39	0,66	0,26	0,80
ΙΤΑΛΙΑ	6,14	3,30	0,46	0,18	0,51	0,50
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	6,59	3,42	1,24	0,26	0,24	0,56
<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	7,64	<b>4,71</b>	0,56	0,35	0,41	0,26
ΙΣΠΑΝΙΑ	8,12	4,02	1,12	0,30	0,39	0,33
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	8,32	3,64	1,33	0,62	0,39	1,07
ΙΑΠΩΝΙΑ	8,36	3,04	1,93	0,48	0,33	1,12
ΓΑΛΛΙΑ	9,05	3,81	0,81	0,47	0,39	1,58
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	9,53	4,37	1,97	0,68	0,22	0,85
ΚΑΝΑΔΑΣ	9,68	4,33	1,26	1,01	0,20	1,45
ΤΣΕΧΙΑ	11,95	4,64	2,23	0,34	0,61	1,61
ΠΟΛΩΝΙΑ	13,41	5,89	2,84	0,36	0,60	1,14
Η.Π.Α.	14,06	5,76	1,74	1,65	0,23	2,74
ΜΕΞΙΚΟ	19,75	6,05	3,30	0,62	1,09	2,90
ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ	25,57	12,59	5,14	0,91	1,18	1,08

› Γράφημα 1.2 Ραβδόγραμμα που απεικονίζει τον αριθμό θανάτων/έτος, από τραυματισμούς σε παιδιά 1-14 ετών για την περίοδο 1991-'95, ανά 100.000 παιδιά αυτής της ηλικίας στις χώρες του ΟΟΣΑ<sup>3</sup>.



› **Γράφημα 1.3 Ραβδόγραμμα που απεικονίζει τον αριθμό θανάτων/έτος, από τραυματισμούς σε παιδιά 1-14 ετών για την περίοδο 1991-95 ανά 100.000 παιδιά αυτής της ηλικίας ανά τον κόσμο, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ)<sup>3</sup>.**



Η έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti συμπεραίνει ότι:

- Για το φάσμα ηλικίας 1-14 ετών, οι τραυματισμοί είναι η αιτία για το 40% των θανάτων, σε όλα τα ανεπτυγμένα κράτη.
- Αν υπολογιστούν όλα τα αίτια τραυματισμών που έχουν θανατηφόρα κατάληξη, ανέρχονται σε πάνω από 20.000/έτος στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- Οι καλύτερες θέσεις στον πίνακα παιδικών θανάτων από τραυματισμούς, κατέχουν η Σουηδία, το Η.Β. η Ιταλία και η Ολλανδία, ενώ στις τελευταίες θέσεις καταλαμβάνουν οι ΗΠΑ, η Πορτογαλία, το Μεξικό και η Ν. Κορέα.
- Εάν οι χώρες του ΟΟΣΑ είχαν το ίδιο επίπεδο πρόληψης και αντιμετώπισης του παιδιατρικού τραύματος με αυτό της Σουηδίας, θα αποφεύγονταν 12.000 θάνατοι/έτος.



- Οι πιθανότητες των αγοριών να πεθάνουν από ατύχημα είναι 70% μεγαλύτερη απ' ότι των κοριτσιών.
- Μεταξύ του 1970 και του 1995, ο αριθμός των παιδικών θανάτων από τραυματισμούς στις χώρες του ΟΟΣΑ περιορίστηκε στο μισό.
- Υπάρχει υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στο χαμηλό βιοτικό επίπεδο και στον θάνατο που οφείλεται σε παιδικό τραυματισμό.
- Οι θάνατοι οφειλόμενοι σε οδικά ατυχήματα, αντιστοιχούν στο 41% του συνόλου των θανάτων παιδιών από τραυματισμούς.
- Τα παιδιά που ζουν σε μονογονεϊκές οικογένειες, με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, σε κακές συνθήκες διαβίωσης, με μεγάλο μέγεθος οικογένειας, την χρήση ναρκωτικών ή αλκοόλ από τους γονείς, τη νεαρή ηλικία της μητέρας κατά την γέννηση, έχουν περισσότερες πιθανότητες να τραυματιστούν ή να σκοτωθούν.
- Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο στο δυτικό ημισφαίριο χάνουν την ζωή τους ένα εκατομμύριο παιδιά κάτω των 15 ετών.

Στις ΗΠΑ, τον Καναδά και την Ε.Ε. υπολογίζεται ότι σε κάθε θάνατο από ατύχημα αντιστοιχούν 30-45 ασθενείς που χιτίζουν νοσηλεία και 300-1.000 άτομα που προσέρχονται στα τμήματα επειγόντων περιστατικών ως περιπατητικοί ασθενείς<sup>6</sup>.

Επειδή οι τραυματισμοί από ατυχήματα πλήττουν τις παραγωγικές ηλικίες, κυρίως το ανδρικό φύλο, προκαλεί μεγάλες επιπτώσεις σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο σε σχέση με άλλα νοσήματα όπως οι κακοήθειες και τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Στην Ευρώπη χάνουν την ζωή τους κάθε χρόνο 790.000 άνθρωποι από ατυχήματα. Αριθμός που αντιστοιχεί στο 15% των θανάτων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) χάνουν την ζωή τους κάθε χρόνο 235.000 άνθρωποι, εξ αυτών 50.000 από τροχαία ατυχήματα. Οι αριθμοί αυτοί ισοδυναμούν σε 640 θανάτους ημερησίως ή 27 θανατηφόρους τραυματισμούς ανά ώρα.

Το δε ετήσιο κόστος λόγω ατυχημάτων (χαμένοι μισθοί, ιατρικά έξοδα, έξοδα ασφαλιστικών εταιριών, καταστροφές ακινήτων, περιουσιών) ανέρχεται στο ποσό των 180 δις. ευρώ, που αντιστοιχεί στο 2% του ΑΕΠ της Ε.Ε.<sup>6-8</sup>

Παρότι το πρόβλημα είναι υπαρκτό, η πολιτική στον τομέα της υγείας που αφορά την πρόληψη και τη αντιμετώπιση των τραυματισμών είναι ελλιπής.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ η χρηματοδότηση στις ΗΠΑ για την πρόληψη ατυχημάτων αγγίζει μόνο το ένα δολάριο για κάθε έτος ζωής συγκρινόμενο με τα 26 δολάρια ανά ημέρα που διατίθενται για την έρευνα και αντιμετώπιση του HIV/AIDS.

Το 1966 δημοσιεύτηκε στις ΗΠΑ μία έκθεση της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών (NationalAcademyofSciences) με τίτλο: «Θάνατοι και Αναπηρία από ατυχήματα: η παραμελημένη ασθένεια της σύγχρονης κοινωνίας», όπου αναφέρονται στις ανεπάρκειες του συστήματος υγείας των ΗΠΑ στην αντιμετώπιση των τραυματιών ασθενών.

Η έκθεση αυτή αποτέλεσε το έναυσμα για την ίδρυση ενός συστήματος προνοσοκομειακής περίθαλψης (EMS, EmergencyMedicalServices), αντίστοιχο με το (EKAB, Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας), καθώς επίσης και ενός συστήματος αντιμετώπισης πολυτραυματιών σε νοσοκομεία που έχουν πιστοποιηθεί στην αποκατάσταση τραύματος (traumacenters)..

Τα τελευταία χρόνια, οι ειδικοί στις ΗΠΑ έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους:

- Σε νοσοκομεία που εξειδικεύονται στην αντιμετώπιση – αποκατάσταση του παιδικού τραύματος.
- Στην συστηματική αξιολόγηση των ήδη υπάρχοντων κέντρων αποκατάστασης τραύματος.
- Στην σύγκριση αντιμετώπισης παιδιατρικών ασθενών, σε παιδιατρικά κέντρα τραύματος και σε κέντρα τραύματος ενηλίκων.

Τα ατυχήματα που επιφέρουν σοβαρούς τραυματισμούς, επιβαρύνουν τα συστήματα υγείας των κρατών, πλήττοντας τις πιο παραγωγικές ηλικίες προκαλώντας πολλές φορές νόμιμες βλάβες που συνοδεύουν τους νέους ανθρώπους για το υπόλοιπο της ζωής τους, εμποδίζοντας τους να ενταχθούν στο παραγωγικό τμήμα του πληθυσμού

Κατά συνέπεια η εκτίμηση της διάστασης του προβλήματος για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την πρόληψη – αντιμετώπιση του παιδιατρικού τραύματος και την χάραξη των κατάλληλων πολιτικών δημόσιας υγείας, προϋποθέτει την δημιουργία μίας βάσης δεδομένων όπου θα καταχωρούνται στοιχεία που αφορούν τους παιδιατρικούς ασθενείς που στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ως Μητρώο Τραύματος (TraumaRegistry)

## 1.2 Ορισμοί.

### ***Ατύχημα***

Πρόκειται για ένα δυσάρεστο γεγονός που επιφέρει υλική ζημιά ή τραυματισμό που οφείλεται σε κάθε εξωτερικό συμβάν που επέρχεται απρόσμενα με βία, προκαλώντας σοβαρή βλάβη στην υγεία του ατόμου.

Ο όρος ατύχημα περιλαμβάνει επίσης τα τροχαία, τους πνιγμούς, τις πτώσεις, αλλά και τα εγκαύματα και τις δηλητηριάσεις.

### ***Δυστύχημα***

Πρόκειται για να πολύ σοβαρό συμβάν που έχει θανατηφόρα κατάληξη. Συχνά ο όρος δυστύχημα χρησιμοποιείται σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου εμπλέκονται μέσα μεταφοράς όπως αυτοκίνητα, τρένα, αεροπλάνα.

### ***Τραύμα***

Με αυτόν τον όρο αναφερόμαστε σε εκείνες τις βλάβες που οφείλονται σε μία εξωτερική αιτία που επέρχεται ξαφνικά και έχει συνέπειες στην σωματική και ψυχική υγεία του ατόμου, με μακρόχρονες πολλές φορές επιπτώσεις.

Ο όρος τραύμα περιλαμβάνει τις κακώσεις των ιστών, δηλαδή τις θλάσεις, κατάγματα, καθώς επίσης και τα εγκαύματα από επαφή με μία πηγή θερμότητας, χημικές ουσίες, ή δίοδο ηλεκτρικού ρεύματος. Το τραύμα περιλαμβάνει επίσης κακώσεις εσωτερικών οργάνων, όπως ο εγκέφαλος, η καρδιά, το ήπαρ, οι νεφροί, οι πνεύμονες και ο σπλήνας.

### ***Πολυτραυματίας***

Ο όρος αυτός αναφέρεται στις βλάβες πολλών οργάνων που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης από εξειδικευμένες ομάδες τραύματος καθώς παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά θνητότητας λόγω της βαρύτητας των βλαβών.

Ένα κλασικό παράδειγμα πολυτραυματία στην εποχή μας είναι τα θύματα που διακομίζονται στα τμήματα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) των νοσοκομείων με τραύματα που περιλαμβάνουν, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, κατάγματα, πλευρών, διάτρηση πνευμόνων, ρήξη σπλάχνων κ.α.

### ***Εθνικό μητρώο τραύματος***

Το μητρώο τραύματος είναι μία βάση δεδομένων όπου εισάγονται ηλεκτρονικά τα στοιχεία του ασθενή, οι συνθήκες τραυματισμού του, ο τρόπος διακομιδής του ασθενή στο νοσοκομείο, τα ζωτικά του σημεία, την φαρμακευτική αγωγή που έχει λάβει, και τις χειρουργικές επεμβάσεις στις οποίες έχει υποβληθεί.

Αυτή η βάση δεδομένων που θα προκύψει σε εθνικό επίπεδο, θα δώσει ξεκάθαρη εικόνα στους ειδικούς, μέσα από την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων ούτως ώστε να χαραχθούν οι κατάλληλες πολιτικές για την βελτίωση των ήδη υπάρχοντων μηχανισμών παροχής επείγουσας περίθαλψης μια που στη χώρα μας αυτού του είδους οι προσπάθειες είναι αρκετά περιορισμένες.

### 1.3 Η καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), τα ατυχήματα είναι η τρίτη αιτία θανάτου στις χώρες μέλη. Ο ανδρικός πληθυσμός φαίνεται να πλήγεται περισσότερο, ενώ ακολουθούν σε θνησιμότητα οι κακοήθειες νόσοι, και καρδιαγγειακά νοσήματα<sup>6</sup>.

Κάθε χρόνο στην ΕΕ τραυματίζονται σε τροχαία ατυχήματα 3,5 εκατομμύρια άνθρωποι ενώ άλλοι 43.000 χάνουν την ζωή τους στην ασφαλτο<sup>7</sup>.

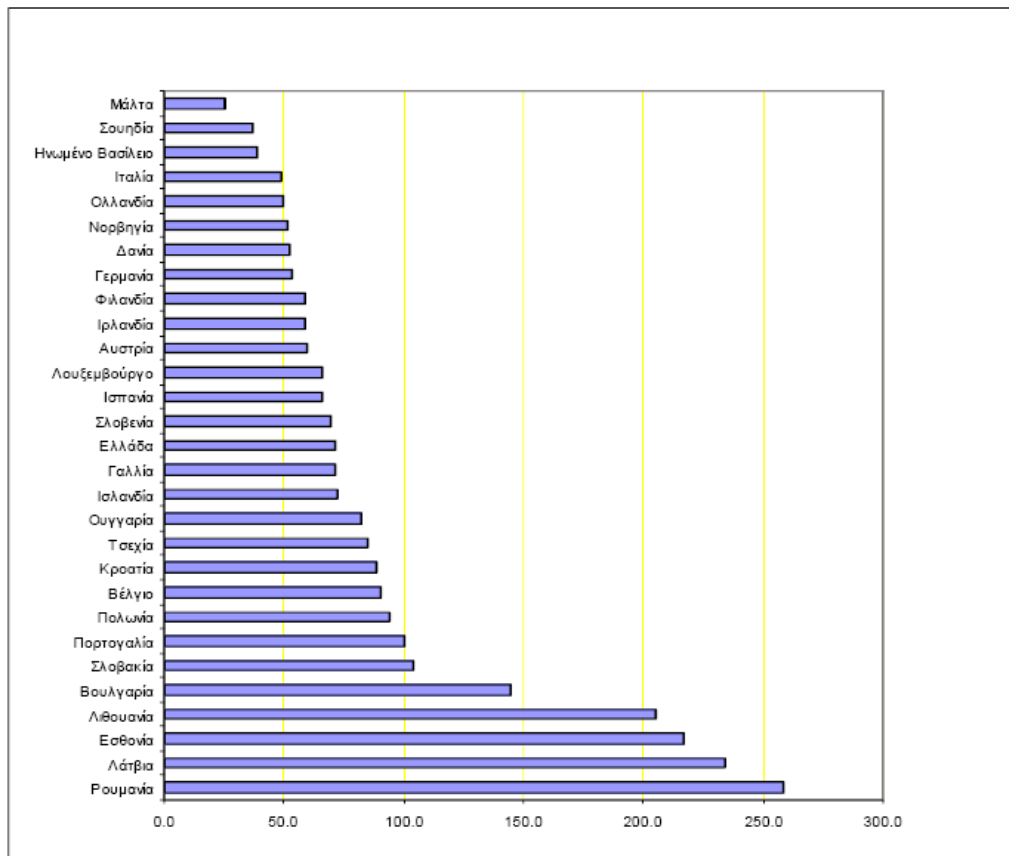
Οι πιο έγκυρες πηγές δεδομένων, καταγραφής ατυχημάτων στην ΕΕ σύμφωνα με την βιβλιογραφία<sup>60</sup> είναι οι εξής;

- Το Σύστημα Στατιστικών Πληροφορικών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WorldHealthOrganizationStatisticalInformationSystem, WHOSIS). Παρέχει δεδομένα που αφορούν την ηλικία, το φύλο και την αιτία θανάτου από ατύχημα.
- Το ευρωπαϊκό γραφείο του ΠΟΥ (WHOEuropeanOffice, HGA-DandHFA-MI), που παρέχει δεδομένα για ατυχήματα και θανάτους.
- Η βάση δεδομένων για τα Ατυχήματα στο οδικό δίκτυο της Ευρώπης (CommunitydatabaseonAccidentsontheRoads, CARE), που αφορά ατυχήματα που κατέληξαν σε τραυματισμό ή θάνατο.
- Η EUROSTAT, που παρέχει δεδομένα από τα εξιτήρια των ασθενών λόγω ατυχημάτων ανά χώρα.
- Η Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων για το τραύμα (InjuryDatabase, IDB) καθώς επίσης και το Ελληνικό Σύστημα Καταγραφής Ατυχημάτων στα Εξωτερικά Ιατρεία, ΕΣΚΑΕΙ (EmergencySystem, EDISS), που παρέχει δεδομένα από τις

επισκέψεις στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών, των νοσοκομείων, ασθενών, λόγω ατυχήματος.

Σύμφωνα με το γράφημα που ακολουθεί που αναφέρεται στην παιδική θνησιμότητα από τραυματισμό στην Ευρώπη, οι τρεις πρώτες θέσεις με την χαμηλότερη θνησιμότητα καταλαμβάνονται από την Μάλτα, Σουηδία, Μ. Βρετανία. Η Ελλάδα καταλαμβάνει την 15<sup>η</sup> θέση, ενώ την τελευταία θέση καταλαμβάνει η Ρουμανία σε σύνολο 29 χωρών.

› **Γράφημα 1.4 Παιδική θνησιμότητα από τραυματισμό στην Ευρώπη ανά 1.000.000 (πηγή: InjuryStatisticsPortal, δεδομένα ΠΟΥ)<sup>61</sup>.**



Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η πιο ολοκληρωμένη καταγραφή που αφορά πολυτραυματίες έχει γίνει στην Μ. Βρετανία αυτό το Δίκτυο για την Επιτήρηση και Έρευνα του Τραύματος (TraumaAudit&ResearchNetwork – TARN). Σε αυτό το δίκτυο που λειτουργεί από το 1989 και συμμετέχουν >50% των νοσοκομείων της Αγγλίας και της Ουαλίας, καταγράφονται οι πολυτραυματίες που εισάγονται για

πάνω από τρεις μέρες, καθώς και τα περιστατικά που καταλήγουν. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί πάνω από 200.000 ασθενείς κάτω των 44 ετών ενώ κάθε χρόνο χάνουν τη ζωή τους 10.000 άνθρωποι.

Κατά τους Lecky et al<sup>11</sup> που επεξεργάστηκαν δεδομένα από το δίκτυο TARN το χρονικό διάστημα 1989 – 1977, κατέληξαν ότι το εν λόγω δίκτυο οδήγησε στη μείωση της θνητότητας κατά 40%. Αυτό οφείλονταν κυρίως στην εφαρμογή του πρωτοκόλλου αντιμετώπιση πολυτραυματία (AcuteTraumaLifeSupportATLS)<sup>12</sup>, καθώς επίσης και στην έγκαιρης επέμβαση εξειδικευμένης ομάδας αντιμετώπισης τραύματος.

Οι Wang et al<sup>13,14</sup>, αναλύοντας δεδομένα από το δίκτυο TARN στο διάστημα 1998-2002, κατέληξαν στην χρησιμότητα της Διεθνούς Κλίμακας Σοβαρότητας Τραύματος (InternationalSeverityScore -ISS), που προσδιορίζει την σοβαρότητα του τραύματος, ενώ μέχρι σήμερα καταγράφονταν μόνο, τα ποσοστά των πολυτραυματιών και αυτών που είχαν χάσει τη ζωή τους σε ατυχήματα.

Οι Giannoudis et al<sup>15</sup>, χρησιμοποιώντας στοιχεία από το δίκτυο TARN, κατά το χρονικό διάστημα 1989-2001, κατέγραψαν την συχνότητα καταγμάτων της πύελου καθώς και το προφίλ των ασθενών με αυξημένη θνητότητα, όπου σε 11.000 περιστατικά πολυτραυματιών με κάταγμα στην πύελο, η θνητότητα κυμαινόταν μεταξύ 12%-14% χωρίς να υπολογιστούν οι συνοδές βλάβες που ανέβαζαν το ποσοστό και που οφείλονταν σε κακώσεις και αιμοδυναμική αστάθεια.

Επίσης οι Guly et al<sup>16</sup> μελετώντας δεδομένα του δικτύου TARN κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι στα ΤΕΠ των νοσοκομείων προσέρχονται διαφορετικές ηλικιακές ομάδες πέραν του ωραρίου 9:00-17:00. Έτσι για το εύρος της ηλικίας 15-24 ετών η προσέλευση στα ΤΕΠ ξεπερνά το 50% των ασθενών, από τραυματισμούς οφειλόμενους στην μέθη. Επίσης οι ασθενείς που προ προσέρχονται στα ΤΕΠ πέραν του ωραρίου που αναφέρθηκε, -12% σε σύγκριση με το 10% για τις ώρες 9:00-17:00 έχουν σκορ στην Διεθνή Κλίμακα Σοβαρότητας Τραυματισμού, ISS, άνω του 15, που είναι ενδεικτικό της βαρύτητας τραύματος.

Επιπλέον, οι Pape et al<sup>17</sup>, εξάγοντας δεδομένα από τα δίκτυο TARN και το γερμανικό δίκτυο καταγραφής αμβλύ τραύματος, επισημαίνουν την σημασία δημιουργίας καταγραφής τραύματος σε ευρωπαϊκό επίπεδο, δεδομένου ότι:

- Υπάρχει ανεπάρκεια πληροφοριών όσων εισάγονται στο νοσοκομείο λόγω τραυματισμού.

- Υπάρχουν ανεπαρκή στοιχεία όσον αφορά τις επιπλοκές και την έκβαση των ασθενών.
- Υπάρχουν δυσκολίες όσον αφορά την αξιολόγηση των μέτρων βελτίωσης της αντιμετώπισης τραύματος.
- Οι εφαρμογές μεθόδων ελέγχου ποιότητας υπάρχουν σε πολύ χαμηλό επίπεδο.
- Ως συνέπεια, όλων όσων αναφέρθηκαν υπάρχει δυσκολία για τη δημιουργία και εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση του τραυματία στην Ευρώπη.

Το δίκτυο TARN, ανέλαβε την περίοδο 2002–2004 την πρωτοβουλία για τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου Νοσοκομείων με την ονομασία EuroTARN, με σκοπό τη συλλογή δεδομένων για το τραύμα. Σε αυτό το δίκτυο (<http://eurotarn.man.ac.UK/i>) συμμετέχουν 18 κράτη, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα ( ΠΑΓΝΗ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ).

Αναφορικά με τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας εκ μέρους του EuroTARN<sup>18</sup> οι Edwards et al επισημαίνουν ότι συγκεντρώθηκαν στοιχεία για 21.500 τραυματίες με (Διεθνή Κλίμακα Σοβαρότητας τραυματισμού ISS) πάνω από 15, ενώ το δίκτυο TARN έχει καταγράψει από το 2000 ως σήμερα σε Αγγλία και Ουαλία πάνω από 22.000 παιδιατρικούς ασθενείς.

Οι Roberts et al<sup>19</sup> βασιζόμενοι στην καταγραφή των παιδιατρικών ασθενών κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι η μείωση της θνητότητας σε παιδιά και νέους ενήλικες στο Η.Β. από 40% την δεκαετία του 1970 σε 20% την δεκαετία του 1990 οφείλονταν στην βελτίωση της φροντίδας υγείας καθώς και στην πρόοδο της ιατρικής ειδικότητας της εντατικολογίας.

Μητρώο τραύματος έχει δημιουργηθεί επίσης και στην Ολλανδία, Γερμανία, Ιταλία, Σουηδία, Ισπανία και Βέλγιο.

Οι Sabbe et al<sup>22</sup> το 2005, σύλλεξαν δεδομένα από το βελγικό μητρώο τραύματος PENTA. Τα δεδομένα αυτά καταχωρήθηκαν σε δύο επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο καταγράφηκαν τραυματίες που προσέρχονται στα ΤΕΠ, ενώ στο δεύτερο αυτοί που συγκέντρωναν ISS πάνω από 15. Το εύρος της ηλικίας κυμαίνονταν μεταξύ 0-17 ετών ενώ η συχνότητα ατυχήματος ανερχόταν σε 119/1.000 παιδιά ανά έτος.

Σε μια καταγραφή παιδιατρικού τραύματος στη Σουηδία, οι Franzen et al<sup>23</sup> αναφέρουν ότι κάθε χρόνο χάνουν την ζωή τους σε δυστυχήματα 60 παιδιά. Αναφέρουν επίσης ότι οι πιο συχνές αιτίες τραυματισμού οφείλονται σε τροχαία,

ποδήλατα, δίκυκλα, αυτοκίνητα, ενώ ακολουθούν οι πτώσεις. Όσον αφορά τις κακώσεις, την πρώτη θέση καταλαμβάνουν οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ), ενώ τα θανατηφόρα περιστατικά επέρχονται το πρώτο 48ωρο.

Ένας τρόπος καταγραφής παιδιατρικού τραύματος είναι η έρευνα φακέλων των ασθενών από τα αρχεία των νοσοκομείων όπου οι ερευνητές μπορεί να κάνει μία αναδρομική μελέτη και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, όπως έχει συμβεί σε ασθενείς από την Αυστρία, Γαλλία, Πορτογαλία και την Εσθονία<sup>24-26</sup>.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) υπάρχει η βούληση για την ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα, όπου εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο με τίτλο: «Πρόγραμμα για την υγεία» που χρηματοδοτείται από την Γενική Διεύθυνση Υγείας και Προστασίας Καταναλωτή (DG-SANCO)<sup>27-28</sup>. Έτσι, ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '80, δημιουργήθηκαν προγράμματα με στόχο την καταγραφή ατυχημάτων, στο χώρο της οικίας, μέσω του προγράμματος EHLASS, μία πρωτοβουλία του Υπουργείου Υγείας της Αυστρίας, το οποίο μετεξελίχθηκε αργότερα στο πρόγραμμα (EmergencyDepartmentInjurySurveillanceSystem, EDISS).

Επίσης στην ΕΕ υπάρχει η Ευρωπαϊκή Βάση δεδομένων για τα ατυχήματα ή EU InjuryDatabase, όπου συμμετέχουν 21 χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, μέσω του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Παιδιατρικών Ατυχημάτων – ΚΕΠΑ, που λειτουργεί στο εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών. Στοιχεία για το τραύμα που αφορούν τη χώρα μας μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα <https://webgate.cec.eu.int/iob>.

#### 1.4. Καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, και του Καναδά

Στις ΗΠΑ η πρώτη αιτία θανάτου στο ηλικιακό φάσμα 1-18 ετών, είναι τα ατυχήματα, ενώ ακολουθούν οι θάνατοι λόγω συγγενών ανωμαλιών, καρκίνου και δολοφονιών<sup>1</sup>. Στις ΗΠΑ επίσης, υπολογίζεται ότι σε κάθε θάνατο αναλογούν 35-45 νοσηλείες, καθώς και 1.000 περίπου επισκέψεις στα ΤΕΠ των νοσοκομείων, χωρίς να υπολογιστεί ο αριθμός των παιδιών με μακροχρόνιες επιπτώσεις. Στις ΗΠΑ εξάλλου έχουν δημιουργήσει πάνω από δύο δεκαετίες νοσοκομεία εξειδικευμένα στην αντιμετώπιση τραύματος διαβαθμισμένου επιπέδου, 1 (υψηλότερου έως 4 (χαμηλότερου) όπου το αντίστοιχο ΕΚΑΒ, εφαρμόζει ειδική μέθοδο διαλογής σοβαρά τραυματισμένων παιδιών στον τόπο του συμβάντος.



Οι Nathens et al<sup>29</sup> αναφέρουν, ότι σε εκείνες τις πολιτείες που εφαρμόζονταν διαχείριση τραύματος όπως αναφέρθηκε, η θνησιμότητα ήταν 9% χαμηλότερη από τις πολιτείες που δεν είχαν κέντρα αντιμετώπισης τραύματος, ενώ η θνησιμότητα εξ αιτίας αυτοκινητιστικών δυστυχημάτων μειώθηκε κατά 17%.

Επίσης οι Junkins et al<sup>30</sup> αναφέρουν ότι σε πολλές πολιτείες, τα παιδιά που τραυματίζονται, διακομίζονται σε κέντρα αντιμετώπισης τραύματος ενηλίκων, παρά την σημαντική πρόοδο στην παιδοχειρουργική.

Εξάλλου σε σειρά μελετών έχει διαπιστωθεί η καλύτερη έκβαση παιδιών που νοσηλεύτηκαν σε παιδιατρικά κέντρα από καταστάσεις τραύματος παρά σε κέντρα τραύματος ενηλίκων<sup>31-37</sup>.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι παρά την βελτιωμένη επιβίωση των παιδιών πολυτραυματιών στα κέντρα αντιμετώπισης τραύματος παιδιών, οι διαφορές με τα κέντρα τραύματος ενηλίκων εξαλείφονται αν συνυπολογιστεί η (Κλίμακα Σοβαρότητας Παιδιατρικού Τραύματος ISS), χρησιμοποιώντας στοιχεία από το Εθνικό Μητρώο Παιδικού Τραύματος Osler et al<sup>38</sup>.

Επιπλέον οι Shapiro et al<sup>39</sup> αναφέρουν ότι το 1992, οι μισές περίπου από τις πολιτείες των ΗΠΑ είχαν αναπτύξει βάση δεδομένων για την καταγραφή τραύματος.

Οι Guise et al<sup>40</sup> σε μια μελέτη του 2004, διαπίστωσαν ότι πάνω από το 75% των πολιτειών των ΗΠΑ διαθέτουν δεδομένα καταγραφής τραύματος, με 32 πολιτείες να έχουν αναπτύξει επίσημο σύστημα καταγραφής, ενώ 13 πολιτείες να βρίσκονται σε φάση υλοποίησης ανάλογου προγράμματος, με σκοπό την ίδρυση μιας Εθνικής Βάσης Δεδομένων τραύματος (NationalTraumaDataBank –NTDB, [www.ntdb.org](http://www.ntdb.org)).

Ειδικότερα όσον αφορά το παιδικό τραύμα στις ΗΠΑ, έχει δημιουργηθεί εδώ και πολλά χρόνια το Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος, (NationalPediatricTraumaRegistry, <http://www.traumaorg/index.html>), με σκοπό να λειτουργήσει ως μία ενιαία βάση καταγραφής δεδομένων στις ΗΠΑ, για τους παιδιατρικούς ασθενείς<sup>41</sup>.

Οι Doolin et al<sup>35</sup>, μελετώντας στοιχεία του Εθνικού Μητρώου Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ διαπίστωσαν την καλύτερη έκβαση παιδιών με πολλαπλά τραύματα, όταν σταθεροποιούνται και υποβάλλονται σε επέμβαση εντός μίας ώρας από την άφιξη στο ΤΕΠ. Υποστηρίζουν επίσης ότι οι θάνατοι πολυτραυματιών που οφείλονται σε κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ανέρχονται σε 35%.

Οι Haider et al<sup>42</sup>, αντλώντας και αυτοί δεδομένα από το Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού τραύματος, κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι η παιδική θνητότητα λόγω

αιμορραγικού σοκ μετά από τραυματισμό ανέρχεται στο 39%. Οι ίδιοι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι οι θάνατοι εφήβων αγοριών από αιμορραγία λόγω τραυματισμού είναι περισσότεροι από τους θανάτους εφήβων κοριτσιών, υποθέτοντας ότι οι ορμονικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων δρουν προστατευτικά υπέρ των κοριτσιών.

Οι Dirusso et al<sup>44</sup>, κάνοντας χρήση της ίδιας βάσης δεδομένων, ανέπτυξαν μία κλίμακα σοβαρότητας ΚΕΚ σε παιδιά αποτελώντας ένα ακόμη εργαλείο αξιολόγησης τραύματος.

Εκτός από τις ΗΠΑ, ο Καναδάς έχει αναπτύξει μητρώο καταγραφής τραύματος. Σύμφωνα με τους Condello et al<sup>2</sup> κάθε χρόνο χάνουν τη ζωή τους 1.000 περίπου παιδιά, ενώ μία στις έξι εισαγωγές αφορούν τραυματισμό. Οι ίδιοι επισημαίνουν στο άρθρο τους ότι στο δυτικό ημισφαίριο, η πρώτη αιτία θανάτου παιδιών είναι οι ΚΕΚ.

Επίσης παρόμοιες προσπάθειες δημιουργίας μητρώου καταγραφής τραύματος γίνονται στην Αυστραλία, Ισραήλ και Ιράν<sup>45-47</sup>.

Έχοντας υπόψη τα όσα αναφέρθηκαν για την καταγραφή του παιδικού τραύματος σε Ευρώπη και Β. Αμερική θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στα εξής συμπεράσματα:

- Η ανάγκη για τη δημιουργία εθνικού μητρώου καταγραφής, όπου θα συλλέγονται όλα εκείνα τα δεδομένα όπου θα χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων και την χάραξη πολιτικών πρόληψης και αντιμετώπισης του τραύματος.
- Στην Ευρώπη και Β. Αμερική που έχουν αναπτυχθεί βάσεις δεδομένων που καταγράφουν το τραύμα, παρατηρείται βελτίωση της φροντίδας του ασθενή και μειωμένη θνητότητα.
- Υπάρχουν χώρες στις οποίες έχει αναπτυχθεί ένα διαβαθμισμένο σύστημα αντιμετώπισης τραύματος τεσσάρων επιπέδων, όπου το πρώτο επίπεδο είναι το πλέον εξειδικευμένο στην αντιμετώπιση παρόμοιων καταστάσεων.
- Από τα δεδομένα που έχουν εξαχθεί από τα μητρώα τραύματος διαφόρων χωρών, μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την υψηλότερη συχνότητα παιδικού τραύματος που παρουσιάζουν ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως μετανάστες και αφροαμερικανοί. Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν προγράμματα αγωγής υγείας που θα απευθύνονται σε αυτές τις ομάδες.

- Επίσης, από τις στατιστικές αναλύσεις των μητρώων τραύματος σε διάφορες κράτη, έχουν εξαχθεί συμπεράσματα για την εφαρμογή μέτρων πρόληψης ατυχημάτων, όπως η οδηγία της (Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιάτρων ΑΑΠ), για την χρήση παιδικών καθισμάτων<sup>48</sup>.

### 1.5. Η καταγραφή του παιδικού τραύματος στην Ελλάδα.

Στη χώρα μας, τα δεδομένα που αφορούν την καταγραφή και την έκβαση του σοβαρού παιδιατρικού τραύματος είναι πολύ περιορισμένα.

Όπως αναφέρθηκε, η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία ([www.statistics.gr](http://www.statistics.gr)) κάθε χρόνο, ανακοινώνει τους θανάτους ανά ηλικιακή ομάδα με βάση τα στοιχεία που δίδονται από τους δήμους της χώρας.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 1.1 οι θάνατοι λόγω ατυχημάτων, το 2005 στην Ελλάδα, ανέρχονται σε 3.725, καταλαμβάνοντας την τέταρτη θέση μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον καρκίνο και τα νοσήματα του αναπνευστικού.

Επίσης όπως προκύπτει από την πίνακα 1.2 η Ελλάδα, καταλαμβάνει την τέταρτη θέση σε θανάτους παιδιών ηλικίας 1-14 ετών, από διάφορες αιτίες, μετά το Η.Β. την Ιταλία και την Ολλανδία, κατά την περίοδο 1991-1995.

Επιπλέον όπως προκύπτει από το γράφημα 1.2 η Ελλάδα καταλαμβάνει την έκτη θέση όσον αφορά τους θανάτους παιδιών ανάμεσα στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ για την ίδια χρονική περίοδο.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε εκείνους τους φορείς που δραστηριοποιούνται με την καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος στην Ελλάδα:

- Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος. ([www.peatrauma.gr](http://www.peatrauma.gr)) ιδιωτικός φορέας μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.
- ΕΥΘΥΤΑ, Εταιρία Υποστήριξης Θυμάτων Τροχαίων Ατυχημάτων, ([www.eftita.org](http://www.eftita.org)) ιδιωτικός φορέας μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.
- Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδιατρικών Ατυχημάτων ΚΕΠΠΑ (<http://www.c.c.uoa.gr/health/socmed/hygiene/Keppa.html>) Δημόσιος φορέας που εδρεύει στο εργαστήριο υγιεινής και επιδημιολογίας, της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Το ΚΕΠΠΑ εστιάζει στην καταγραφή ατυχημάτων, την εξαγωγή συμπερασμάτων και την κατάρτιση προγραμμάτων υγείας, που αφορούν την πρόληψη.

Το ΚΕΠΠΑ επίσης, συνεργάζεται με ευρωπαϊκά δίκτυα που αφορούν τα ατυχήματα, όπως το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Πρόληψη ατυχημάτων – EUROIPN(<http://www.euroipn.org/ipn/index.pkp>) και την Ευρωπαϊκή Βάση Δεδομένων για τα Ατυχήματα – IDB(<https://webgate.cec.eu.int/idb>)

Επιπλέον το ΚΕΠΠΑ ίδρυσε το 2007 την Διαδικτυακή Πύλη Στατιστικών Δεδομένων για τα Ατυχήματα (InjuryStatisticsPortal). Πρόκειται για μία βάση δεδομένων καταγραφής ατυχημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, (<http://www.euroipn.org/stats-portal>)<sup>60</sup>.

Οι Farmakis et al<sup>49</sup>, αναλύονται δεδομένα της βάσης EDISS κατά την χρονική περίοδο 1996-2000, καταλήγουν ότι οι τραυματισμοί λόγω εισρόφησης ή κατάποσης ξένου σώματος σε παιδιά κάτω των 14 ετών ανέρχεται στο 2% με το φαινόμενο να παρουσιάζεται πιο συχνά στα αγόρια.

Οι Moustaki et al<sup>57</sup>, αναφέρονται σε κακώσεις γόνατος σε αθλητές έως 14 ετών όπου καταγράφονται 6,5 τραυματισμοί ανά 1.000 άτομα το χρόνο.

Οι Iakovakis et al<sup>59</sup>, αναφέρονται και αυτοί σε κακώσεις γόνατος σε παιδιά έως 14 ετών που οφείλονται σε τροχαία, όπου σε αυτή την περίπτωση η ετήσια επίπτωση ανέρχεται σε 97,5/100.000 ανθρωποέτη. Επισημαίνεται δε, ότι οι τραυματισμοί παιδιών επιβατών, οφείλεται στην μη χρήση ζώνης ασφαλείας.

Οι Konte et al<sup>50</sup>, αναφερόμενοι σε τραυματισμούς παιδιών έως 14 ετών από πυροτεχνήματα καταλήγουν ότι αναλογούν 7/100.000 ανθρωποέτη, σημειώνονται ότι αυτό το φαινόμενο παρατηρείται τις μέρες εορτών του Πάσχα.

Οι Alexe et al<sup>51</sup>, αναφέρονται σε αγροτικά ατυχήματα, ενώ οι Petridou et al<sup>60</sup> αναφέρονται σε μία ημιαγροτική περιοχή στο Βελεστίνο, σε παιδιά ηλικίας έως 14 ετών όπου η συχνότητα των ατυχημάτων ανερχόταν σε 28,2/100.000 ανθρωποέτη με το φαινόμενο αυτό να παρουσιάζεται σχεδόν αποκλειστικές στα αγόρια. Επισημαίνεται επίσης ότι παράγοντες κινδύνου για τους παιδικούς τραυματισμούς αποτελούν το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και η νεαρή ηλικία του πατέρα.

Οι Petridou et al<sup>52,55,61</sup>, χρησιμοποιώντας δεδομένα της βάσης EDISS κατά την χρονική περίοδο 1996-98, αναφέρουν 108 εκούσιους τραυματισμούς παιδιών από τους οποίους οι 11 οφείλονταν σε πυροβολισμούς.

Οι Petridou et al<sup>53</sup>, επίσης, χρησιμοποιώντας πάλι δεδομένα από την βάση EDISS, αναφέρονται σε τραυματισμούς παιδιών έως 14 ετών σε παιδικές χαρές που οφείλονται σε πτώσεις, ΚΕΚ, κατάγματα και θλαστικά τραύματα.

Οι Petridou et al<sup>62</sup> αναφέρονται και σε εγκαύματα που προκαλούνται σε παιδιά από πηγές θερμότητας.

Οι Belechri et al<sup>54</sup>, εξετάζοντας τους τραυματισμούς παιδιών ηλικίας έως 14 ετών λόγω πτώσης από δώροφα κρεβάτια κατά την διετία 1996-98, αναφέρουν ότι ανέρχονται σε 5.000 ανά έτος, με επίπτωση 3/1000ανθρωποέτη και παιδιών ίδιας ηλικίας, και συνηθέστερους τραυματισμούς τα κατάγματα και τις ΚΕΚ.

Οι Dessypris et al<sup>58</sup>, με στοιχεία της βάσης EDISS κατά την χρονική περίοδο 1998-2000 που αφορούν την καταγραφή ατυχημάτων σε τέσσερα μεγάλα νοσοκομεία της χώρας αναφέρουν ότι κάθε χρόνο συμβαίνουν στην Ελλάδα 1,53 εκατομμύρια ατυχήματα, με το ποσοστό των παιδιών ηλικίας κάτω των 15 ετών να ανέρχεται σε 18%.

Τέλος οι Petridou et al<sup>56</sup>, χρησιμοποιούνται πάλι δεδομένα της βάσης EDISS για το έτος 1996, αναφέρουν, ότι στο Γ.Ν. Κέρκυρας οι διακομιδές κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, σε άλλα νοσοκομεία, ανέρχονται στο 15%. Σημειώνουν επίσης ότι οι πιο συχνοί τραυματισμοί αφορούν ΚΕΚ, κατάγματα και εγκαύματα με δείκτη σοβαρότητας τραυματισμού ISS>15.

Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσίευσε το ΚΕΠΑ, αναφέρει ότι κατά την χρονική περίοδο 1992-2004 καταγράφηκαν στη χώρα μας 1.593 ακούσιοι θάνατοι παιδιών ηλικίας έως 14 ετών. Από αυτούς οι 874 οφείλονταν σε τροχαία, 135 σε πνιγμούς, 82 σε πτώσεις, 47 σε εγκαύματα και 23 σε δηλητηριάσεις<sup>61</sup>. Όσον αφορά το φύλο, αναφέρεται ότι το 60% των θανάτων αφορούν αγόρια.

Σύμφωνα με την ίδια αναφορά, σημειώνει ότι στην Ελλάδα κατά την χρονική περίοδο 1992-2004, οι θάνατοι παιδιών έως 14 ετών, από τροχαία αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου με 67 θανάτους ανά έτος. Σε αυτούς το 52% αφορούν επιβάτες, το 37% πεζούς, το 11% παιδιά που οδηγούν το όχημα. Το εύρος της ηλικίας με την μεγαλύτερη θνητότητα είναι μεταξύ 10-14 ετών.

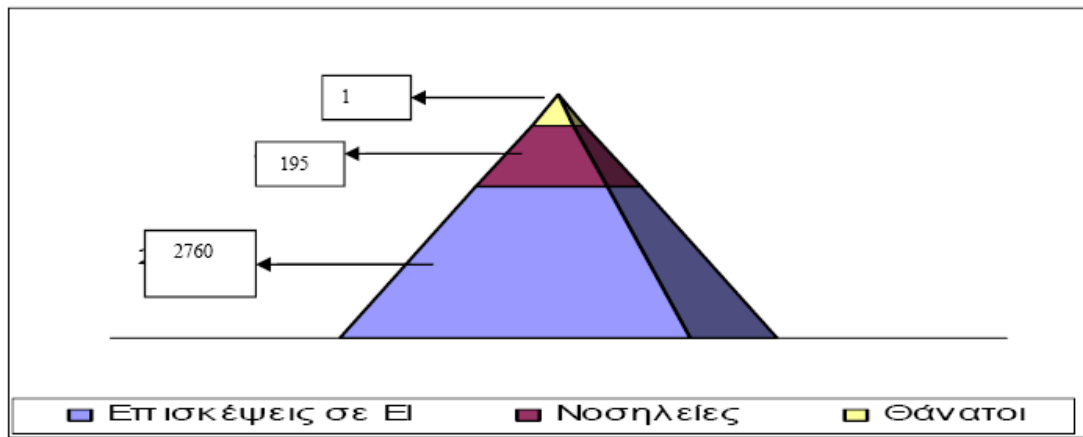
Δεύτερη αιτία θανάτου παιδιών ηλικίας έως 14 ετών είναι οι πνιγμοί με 10 θανάτους ανά έτος. Οι θάνατοι από πτώσεις για την ίδια ηλικιακή ομάδα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου με 6 θανάτους ανά έτος, ενώ τα εγκαύματα να αποτελούν την τέταρτη αιτία, με 4 θανάτους ετησίως.

Επίσης σύμφωνα με στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και του ΚΕΠΠΑ κατά την χρονική περίοδο 1996-2004 περιγράφει τα ατυχήματα με την μεγαλύτερη θνητότητα με έμφαση στους πνιγμούς<sup>1</sup>. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι η κατά

την χρονική περίοδο 1996-2004 καταγράφηκαν 109 θάνατοι παιδιών ανά έτος, ηλικίας έως 14 ετών, 21.208 νοσηλείες και 300.806 επισκέψεις στα εξωτερικά ιατρεία.

Επιπλέον σε κάθε θάνατο από ακούσιο τραυματισμό παιδιού, αντιστοιχούν 195 νοσηλείες και 2.760 επισκέψεις στα εξωτερικά ιατρεία.

› **Γράφημα 1.6 Νοσηρότητα από ακούσιο τραυματισμό στην Ελλάδα για παιδιά 0-14 ετών. (Πηγές: Emergency Department Injury Surveillance System, ΕΣΥΕ και EDISS, 1996-2004)<sup>62</sup>.**



## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 2. Σκοπός της μελέτης-μεθοδολογία.

Σκοπός της παρούσης μελέτης είναι η καταγραφή του σοβαρού παιδιατρικού τραύματος στα νοσοκομεία της Κρήτης κατά την χρονική περίοδο Ιούλιος 2018-Απρίλιος 2019.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, περιελάμβανε την αναδρομική μελέτη, με στοιχεία από τους φακέλους των ασθενών, της παιδοχειρουργικής, της ορθοπαιδικής, της ΜΕΘ παιδών, καθώς και του νεκροτομείου του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου, (ΠΑΓΝΗ), καθώς επίσης και περιστατικά που διακομίστηκαν με ασθενοφόρο απ τα Γενικά Νοσοκομεία Χανίων, Ρεθύμνης, Αγ. Νικολάου και Ιεράπετρας.

Το εύρος ηλικίας του πληθυσμού που μελετήθηκε καθορίστηκε έως τα 18 έτη, ενώ ο ελάχιστος χρόνος νοσηλείας οι 24 ώρες.

Αρχικά έγινε χειρόγραφη καταγραφή σε φόρμα καταγραφής παιδιατρικού τραύματος και κατόπιν τα στοιχεία καταχωρήθηκαν σε φύλλο επεξεργασίας Excel.

Για τον καθορισμό της σοβαρότητας τραύματος, χρησιμοποιήθηκαν, ο δείκτης βαθμολογίας σοβαρότητας τραύματος, (InternationalSeverityScore, ISS), καθώς και ο δείκτης βαθμολογίας παιδιατρικού τραύματος (PediatricTraumaScorePTS), και επιπλέον η κλίμακα Γλασκώβης (GCS).

Επίσης καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά των ασθενών όπως: το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα, η φύση του ατυχήματος και το είδος της κάκωσης, καθώς και στοιχεία, όπως τα ζωτικά σημεία κατά την προσέλευση στα ΤΕΠ, τυχόν διασωλήνωση, οι μέρες νοσηλείας στις κλινικές που αναφέρθηκαν, οι χειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν, τα περιστατικά που κατέληξαν κ.α.

Για πρόσβαση στα αρχεία των ασθενών υποβλήθηκε αίτημα άδειας στην επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας του ΠΑΓΝΗ.

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο SPSS 24.

Οι ποσοτικές μεταβλητές με κανονική κατανομή θα περιγραφούν με την μέση τιμή ( $\text{median} \pm \text{Standard Error}$ ) και οι μη κανονικής κατανομής με τη διάμεση τιμή ( $\text{median}$ , IQR 25-75%). Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών αναμένεται να χρησιμοποιηθούν δοκιμασίες t-test και ANOVA (παραμετρικές), MannWhitey και

Kruskal – Wallis (μη παραμετρικές), ενώ για ποιοτικές μεταβλητές η δοκιμασία  $\chi^2$  διορθωμένη κατά (Fisherexacttest). Χρήση επιπλέον στατιστικών μεθόδων για την σύγκριση μεταβλητών θα γίνει μετά το τέλος της συλλογής των δεδομένων (αναλύσεις συσχέτισης, ευαισθησίας, ειδικότητας). Το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας σε όλες τις περιπτώσεις ορίζεται σε τιμή κριτηρίου μικρότερη του 0,05.

## 3ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.

### Δημογραφικά χαρακτηριστικά νοσηλευόμενων.

Ένα σύνολο από 92 νοσηλευόμενων παιδιών ηλικίας έως 18 ετών που εισήχθησαν με τραυματισμό για τουλάχιστον 48 ώρες στην ΠΔΧ, Ορθοπαιδική Κλινική και ΜΕΘ Παίδων και Ιατροδικαστικό Τμήμα του ΠΑΓΝΗ. Ο χρόνος συλλογής των δεδομένων της μελέτης ήταν από τον Ιούλιο του 2018 έως τον Απρίλιο του 2019.

Μια αναλυτική περιγραφή σε ότι αφορά τα δημογραφικά στοιχεία των νοσηλευόμενων παιδιών καταγράφεται στον Πίνακα 1. Σχεδόν 9 στα 10 παιδιά (82 παιδιά 89,1%) ήταν ελληνικής καταγωγής ενώ 10 παιδιά ήταν άλλης εθνικότητας με 4 από τα 10 (4,3% του συνόλου) να είναι τουρίστες. Τα αγόρια αποτελούν το 70,7% του συνόλου (n=65 άτομα), ενώ η ηλικιακή κατανομή έδειξε ότι το 39,1% των παιδιών (n=36) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 5-12 ετών. Συνολικά η μέση τιμή της ηλικίας ήταν  $8.8 \pm 5.3$  έτη.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά νοσηλευόμενων παιδιών.

		n	%
Φύλο	Αγόρι	65	70,7%
	Κορίτσι	27	29,3%
Εθνικότητα	Ελληνική	82	89,1%



	Αλλοδαπή	10	10,9%
Ηλικιακές Ομάδες	1-4	26	28,3%
	5-12	36	39,1%
	13-18	30	32,6%

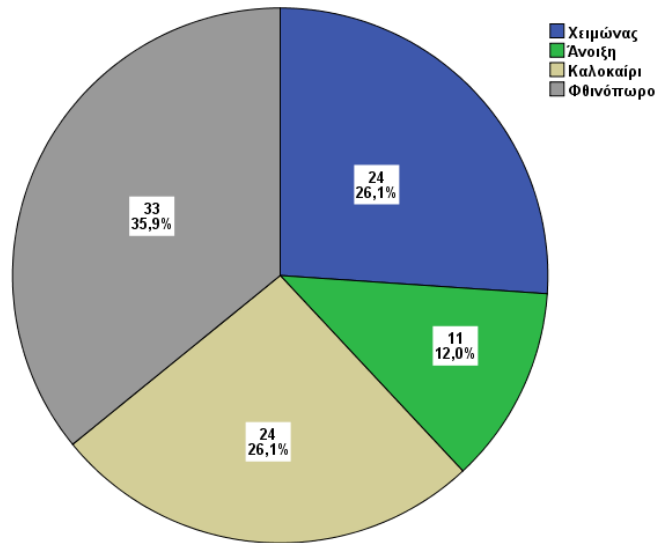
### 3.3 Χαρακτηριστικά των ατυχημάτων.

Οι περισσότερες διακομιδές στις προαναφερόμενες κλινικές του ΠΑΓΝΗ πραγματοποιήθηκαν απευθείας στο ΠΑΓΝΗ ενώ ένα σημαντικό ποσοστό είναι διακομιδές από άλλα νοσοκομεία ή κέντρα υγείας. Τα περισσότερα από τα ατυχήματα μεταφέρθηκαν στο ΠΑΓΝΗ (n=60, 65,2%), ενώ 72 ατυχήματα (78,3%) ήταν στην Νομό Ηρακλείου (78,3%). Επίσης μόνο 5 περιπτώσεις νοσηλεύτηκαν σε Κέντρο Υγείας (5,4%) (Πίνακας 2)

**Πίνακας 2.** Νοσοκομείο/ΚΥ Υποδοχής.

	n	%
ΠΑΓΝΗ	60	65,2
Εκτός ΠΑΓΝΗ	32	34,8
Ηράκλειο	72	78,3
Εκτός Ηρακλείου	20	21,7
Νοσοκομείο	87	94,6
Κέντρο Υγείας	5	5,4

Σε σχέση με το χρόνο του ατυχήματος οι καταγραφές παρουσιάζονται ανά εποχή Χειμώνας (Δεκ-Φεβ), Άνοιξη (Μαρ-Μαι), Καλοκαίρι (Ιούν-Αύγ) και Φθινόπωρο (Σεπ-Νοέ) και ανέδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανομή ανά εποχή ( $\chi^2=10,696$ ,  $df=3$ ,  $p=0,013$ ). Η εποχή με τα χαμηλότερα περιστατικά ήταν η άνοιξη με 11 παρατηρούμενες περιπτώσεις (12,0%) ενώ το φθινόπωρο είχε τις περισσότερες περιπτώσεις ατυχημάτων (n=33. 35,9%).

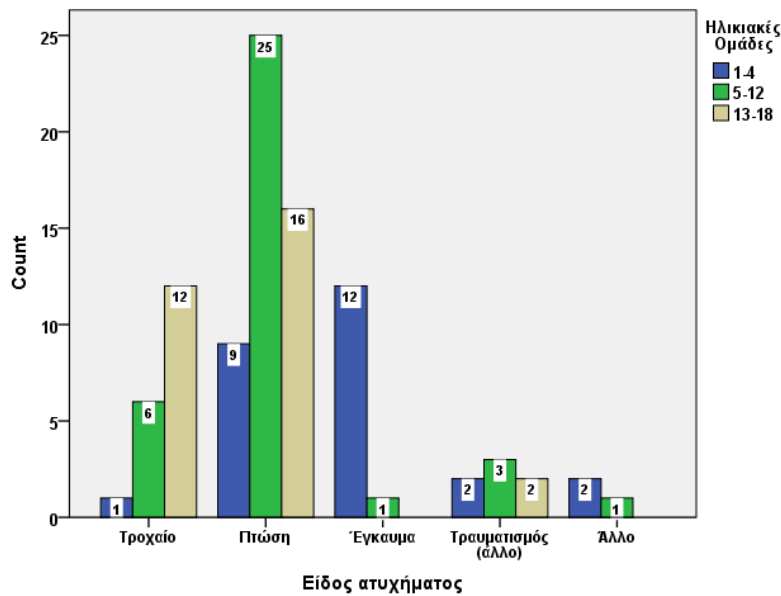


**Διάγραμμα 1.** Κατανομή ανά εποχή των ατυχημάτων.

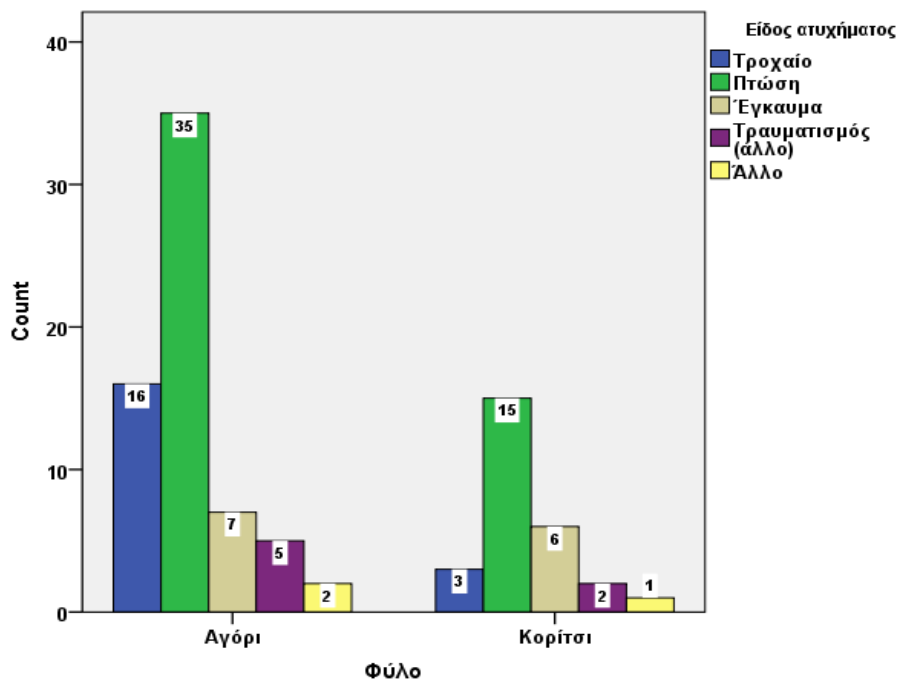
### 3.4 Είδος ατυχήματος.

Ο μεγαλύτερος αριθμός τροχαίων ατυχημάτων (12, 40,0% της ηλικιακής ομάδας) συμβαίνει στην ομάδα 13-18 έτη, ενώ τα υπόλοιπα είδη σε αυτή την ομάδα είναι οι πτώσεις με 53,3% (n=16) ενώ μόλις 2 (6,7%) είναι από άλλο λόγο. Στην ηλικιακή ομάδα 5-12 έτη η πιο συχνή αιτία ατυχημάτων ήταν οι πτώσεις (25, 69.4%), ακολουθούμενη από τα τροχαία (6 , 16,7%), ενώ άλλου τύπου ήταν 3 περιπτώσεις (8,3%). Στην ηλικιακή ομάδα από 1-4 έτη τα εγκαύματα ήταν η πιο συχνή αιτία (12, 46,2%) και πτώσεις το 34.6% (n=9) (Διάγραμμα 2).

Η κατανομή κατά φύλο και είδος των ατυχημάτων δεν έδειξε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0,479). Τα αγόρια όπως προαναφέρθηκε εμπλέκονται στα περισσότερα ατυχήματα παρόλα αυτά τα ποσοστά τους ήταν ανάλογα με των κοριτσιών (πτώσεις: αγόρια 53,8%, κορίτσια: 55,6%), τροχαία: αγόρια 24,6%, κορίτσια: 11,1%, εγκαύματα: αγόρια 10,8%, κορίτσια 22,2%). Διάγραμμα 3.

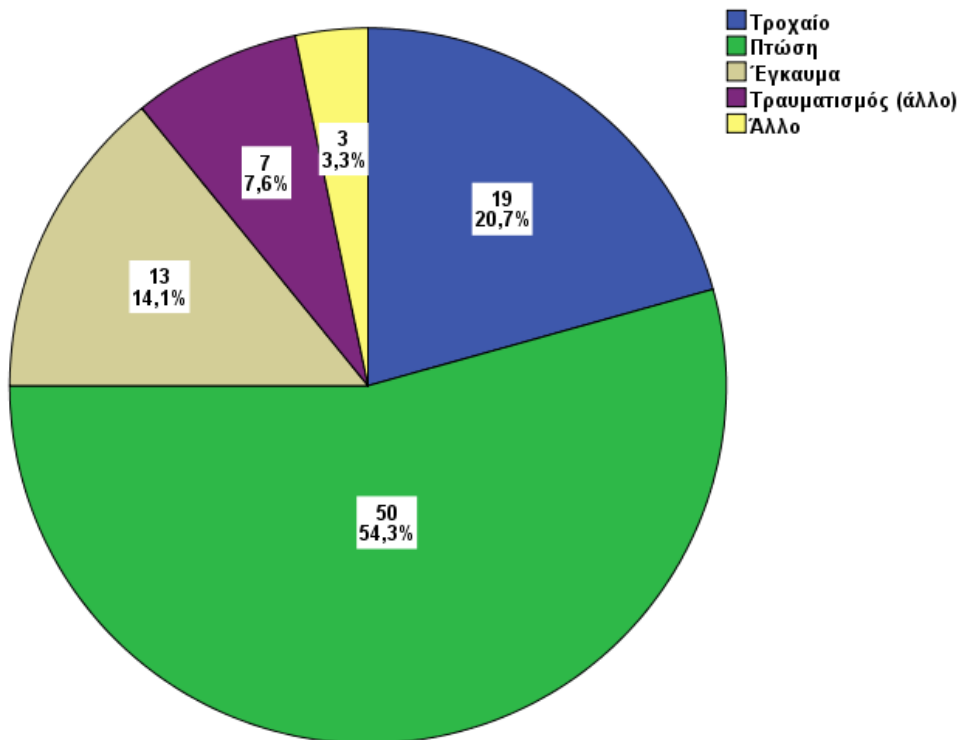


**Διάγραμμα 2.** Κατανομή ειδών ατυχημάτων ανά ηλικιακή ομάδα.



**Διάγραμμα 3.** Κατανομή ειδών ατυχημάτων ανά ηλικιακή ομάδα.

Στο σύνολο τους, το είδος των ατυχημάτων παρουσιάζεται αναλυτικά στο κυκλικό διάγραμμα. Οι πτώσεις ήταν 50 περιπτώσεις ή 54,3% του συνόλου, τα τροχαία 19 περιπτώσεις ή 20,7% του συνόλου, τα εγκαύματα 13 περιπτώσεις ή 14,1% του συνόλου. Στην κατηγορία τραυματισμός (άλλο) στις 7 περιπτώσεις (7,6%) περιέχονται κυρίως αυτοτραυματισμοί (6 περιπτώσεις), ενώ στην κατηγορία άλλο περιέχεται 1 καρδιακή ανακοπή και 2 κακοποιήσεις. Διάγραμμα 4.

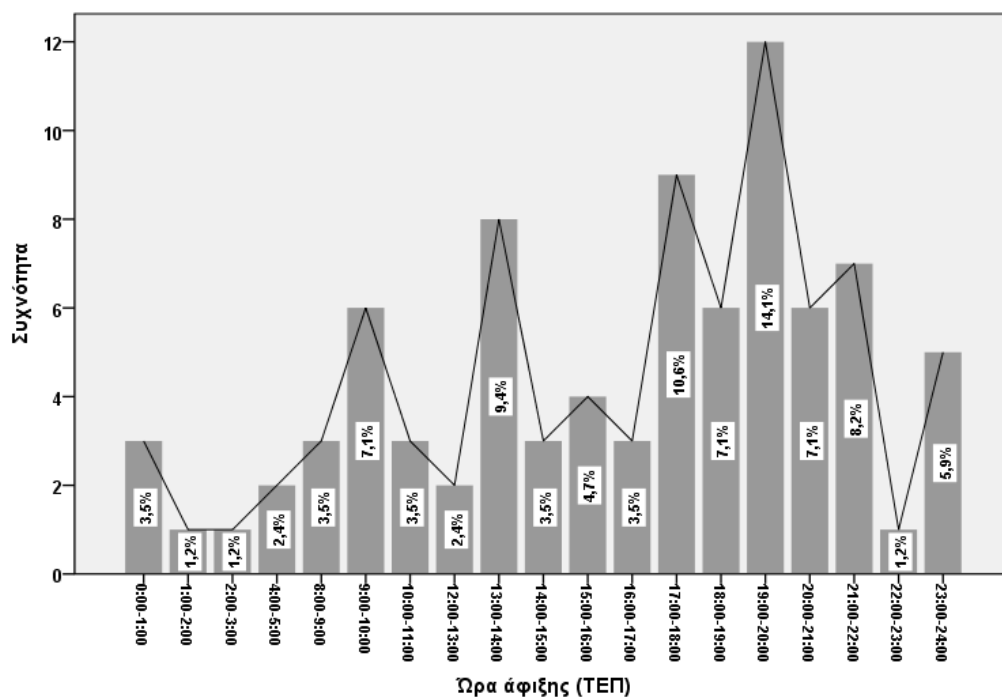


**Διάγραμμα 4.** Κατανομή ατυχημάτων ανά είδος (σύνολο).

### 3.5 Διακομιδή.

Από το σύνολο των 92 περιστατικών στις 40 περιπτώσεις 43,5% έγιναν με ασθενοφόρο, ενώ οι υπόλοιπες περιπτώσεις με ιδιωτικό μεταφορικό μέσο. Από τις 40 διακομιδές με ασθενοφόρο το 10% (4 περιπτώσεις) ήταν με ασθενοφόρο του Κέντρου Υγείας) ενώ οι υπόλοιπες από το ΕΚΑΒ.

Από τα στοιχεία που διατηρούνται από τις διακομιδές του ΕΚΑΒ αλλά και από τα ΤΕΠ η ώρα άφιξης στα ΤΕΠ παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5. Παρατηρήθηκε ότι μεγάλος αριθμός διακομιδών έγινε τις απογευματινές και βράδυνες ώρες (μετά τις 19:00) υψηλότερες συχνότητες στο χρονικό διάστημα 19:00-20:00 (14,8%), ενώ υψηλή ήταν και η συχνότητα στις ώρες 20:00-21:00 (7,1%) και 21:00-22:00 (8,2%). Στις υπόλοιπες χρονικές περιόδους υψηλές συχνότητες με 7,1% και 7,6% παρατηρήθηκαν μεταξύ 09:00-10:00 και 13:00-14:00 αντίστοιχα. Η σύγκριση με  $\chi^2$  καλής προσαρμογής έδειξε μη ομοιογένεια στους χρόνους άφιξης στα ΤΕΠ ( $\chi^2=36,379$ ,  $df=18$ ,  $p=0,006$ ).



**Διάγραμμα 5.** Ωρα άφιξης στα ΤΕΠ.

Οι χρόνοι από τις 30 ολοκληρωμένες εγγραφές στο σύστημα καταγραφής αφορούσαν την μεταφορά από το ΕΚΑΒ στο νοσοκομείο 1<sup>ης</sup> υποδοχής αλλά και στη μεταφορά από το ΕΚΑΒ στο ΠΑΓΝΗ και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Ο μέσος χρόνος από την διακομιδή στο νοσοκομείο 1<sup>ης</sup> υποδοχής ήταν  $88,3 \pm 230,2$  λεπτά ενώ ο διάμεσος χρόνος ήταν 49,5 λεπτά. Ο χρόνος 2<sup>ης</sup> υποδοχής (ΕΚΑΒ-έως ΤΕΠ ΠΑΓΝΗ) ήταν  $255,8 \pm 455,3$  λεπτά, ενώ ο διάμεσος ήταν 61,5 λεπτά.

**Πίνακας 3.** Χρόνοι 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> υποδοχής από τα στοιχεία του ΕΚΑΒ.

N		Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Διάμεσος	Ελάχιστος	Μέγιστος
Χρόνος	ΕΚΑΒ (1η 30	88,3	230,2	49,5	6	1298
Υποδοχής)						
Χρόνος (2η Υποδοχής)	30	255,8	455,3	61,5	12	1307

### 3.6 Νοσηλεία και κατάσταση ασθενούς.

Η κατάσταση των νοσηλευόμενων παιδιών παρουσιάζεται σε αυτή την ενότητα. Στον Πίνακα 4 καταγράφονται τα περιγραφικά στατιστικά του PTS και του ISS την στιγμή της εισαγωγής.

Το PTS ήταν σε μέση τιμή  $8,6 \pm 2,9$  και διάμεσο 9,0 με εύρος τιμών από -3 έως 16 για το σύνολο των 88 περιστατικών που καταγράφηκε. Ειδικά οι πτώσεις είχαν την υψηλότερη τιμή PTS  $9,6 \pm 2,7$  (Διάμεσος 11,0) ενώ άλλου τύπου τραυματισμοί είχαν την 2<sup>η</sup> θέση σε φθίνουσα σειρά PTS ( $8,6 \pm 3,0$ , Διάμεσο 10,0). Πιο επικίνδυνα με βάση την τιμή του PTS ήταν τα εγκαύματα και τα τροχαία με διάμεσες τιμές 6,0 και 8,5 αντίστοιχα. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο PTS ανά είδος ατυχήματος ( $p < 0,001$ ).

Το ISS υπολογίστηκε ως  $14,3 \pm 9,5$  με διάμεσο τιμή 9,5 και εύρος από 0-50. Με βάση τις καταγραφόμενες τιμές του Διάμεσου ISS όλες οι κατηγορίες ατυχημάτων ήταν αρκετά σοβαρός με τιμή 16,0 ενώ μόνο οι πτώσεις είχαν διάμεσο τιμή ISS 9,0. Επίσης οι υψηλότερες μέσες τιμές ISS παρουσιάστηκαν στα τροχαία  $19,4 \pm 13,2$  και στα εγκαύματα  $15,8 \pm 3,9$ . Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο ISS ανά είδος ατυχήματος ( $p = 0,009$ ).

**Πίνακας 4.** Περιγραφή PTS και ISS ανά είδος ατυχήματος στα νοσηλευόμενα παιδιά.

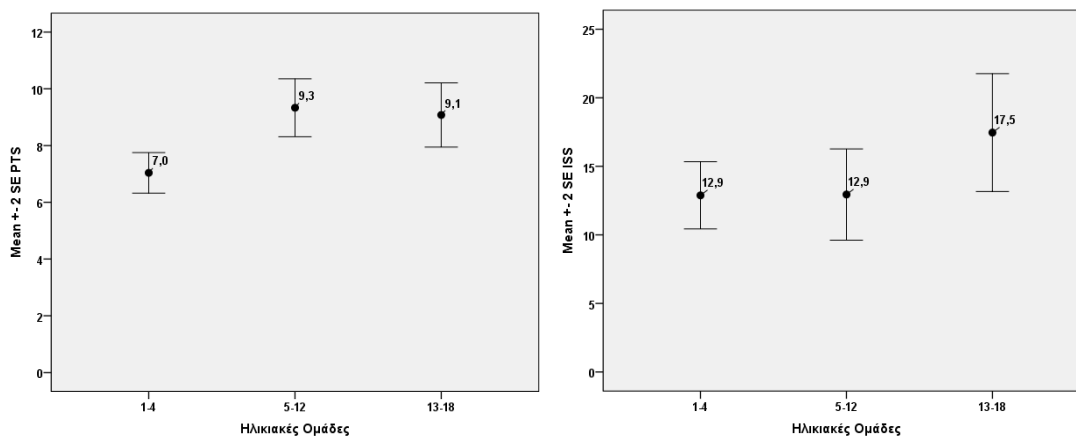
Είδος ατυχήματος	N	PTS					p
		Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Διάμεσος	Ελάχιστο	Μέγιστο	
Τροχαίο	16	7,5	2,9	8,5	2	12	
Πτώση	49	9,6	2,7	11,0	-3	16	<0,001
Έγκαυμα	13	6,7	1,3	6,0	5	9	
Τραυματισμός (άλλο)	7	8,6	3,0	10,0	3	11	
Άλλο	3	6,0	3,5	8,0	2	8	
Σύνολο	88	8,6	2,9	9,0	-3	16	

Είδος	ISS
-------	-----

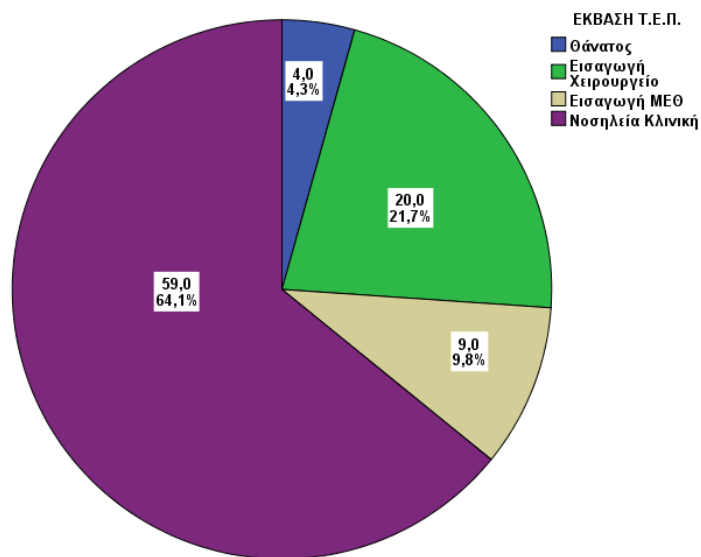
ατυχήματος	N	Μέση Τυπική		Διάμεσος	Ελάχιστο	Μέγιστο	P
		Τιμή	Απόκλιση				
Τροχαίο	16	19,4	13,2	16,0	0	50	
Πτώση	49	11,9	8,9	9,0	0	48	0,009
Έγκραυμα	13	15,8	3,9	16,0	9	25	
Τραυματισμός (άλλο)	7	15,6	7,2	16,0	9	25	
Άλλο	3	16,7	8,0	16,0	9	25	
Σύνολο	88	14,3	9,5	9,5	0	50	

Η ηλικιακή κατανομή της σοβαρότητας του τραύματος μετρημένη με την κλίμακα PTS και ISS έδειξε ότι οι πιο σοβαρές περιπτώσεις παρατηρήθηκαν στην ηλικιακή ομάδα 1-4 ετών με τιμή PTS  $7.0 \pm 1.8$ , ενώ με την κλίμακα ISS στην ομάδα 13-18 ετών ( $17.5 \pm 11.0$ ). Οι τιμές PTS παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες ( $p < 0,001$ ) κάτι που δεν παρατηρήθηκε στις τιμές του ISS ( $p = 0.246$ ).



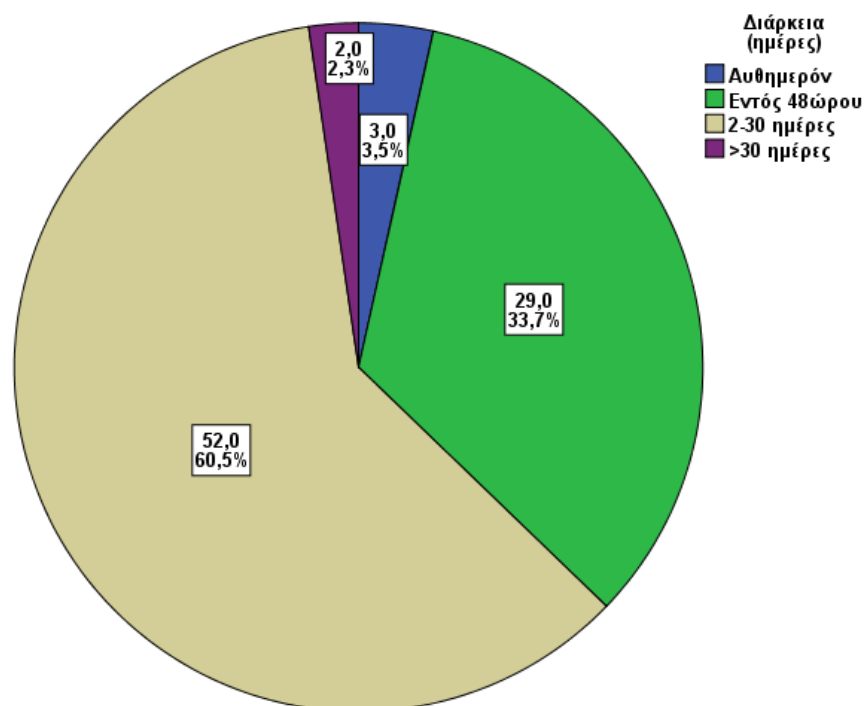
**Διάγραμμα 6.** Κλίμακες PTS (αριστερά) και ISS (δεξιά) ανά ηλικιακή ομάδα.

Η πλειονότητα των περιστατικών νοσηλεύτηκαν σε κλινική (59 παιδιά, 64,1%) ενώ νοσηλεία στη ΜΕΘ είχαν 9 παιδιά 9,8%. Θάνατος μέχρι την εισαγωγή ή και κατά την παραμονή στα ΤΕΠ είχαν 4 άτομα 4,3%. (Διάγραμμα 7).



**Διάγραμμα 7.** Κατανομή των περιστατικών κατά έκβαση στην εισαγωγή τους στα ΤΕΠ.

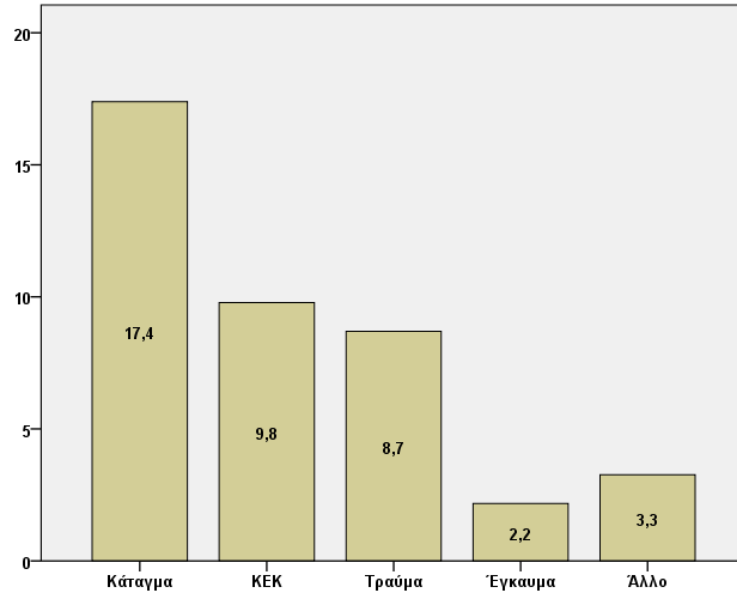
Ο χρόνος για το εξιτήριο κυμάνθηκε από 0 έως 39 ημέρες. Μόλις 3 άτομα (3,5%) έφυγαν αυθημερόν, ενώ νοσηλεία για 48 ώρες είχαν 29 άτομα (33,7%). Τέλος πάνω από 30 ημέρες είχαν μόνο 2 άτομα (2,3%).



**Διάγραμμα 8.** Κατανομή της διάρκειας νοσηλείας.



Η διάγνωση στα ΤΕΠ έδειξε ότι το 17,4% (16 παιδιά) διαγνώστηκαν με κάταγμα/τα, ενώ ΚΕΚ είχαν το 9,8% (9 παιδιά) και ανοικτό τραύμα το 8,7% (8 παιδιά) (Διάγραμμα 9).



**Διάγραμμα 9.** Διάγνωση στα ΤΕΠ.

#### 4. Σύνοψη αποτελεσμάτων.

- Αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοσηλευομένων, προκύπτει ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών ήταν αγόρια, σε ποσοστό 70,7% ενώ το ποσοστό των κοριτσιών ανέρχεται στο 29,3%.
- Προκύπτει επίσης ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών ήταν ελληνικής καταγωγής, με συχνότητα 89,1% ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξης του 6,6% να είναι παιδιά αλβανικής υπηκοότητας, και ένα πολύ μικρό ποσοστό 4,3% να είναι τουρίστες.
- Από την ανάλυση των δεδομένων, προέκυψε ότι η πλειοψηφία των περιστατικών, σε ποσοστό 39,1% ανήκαν στο φάσμα της ηλικίας 5-12 ετών, προφανώς λόγω της περιέργειας και της άγνοιας του κινδύνου που χαρακτηρίζει τα παιδιά αυτής της ηλικίας.
- Ακολουθούν σε ποσοστό 32,6% παιδιά της εφηβικής ηλικίας 13-18 ετών, ενδεχομένως λόγω της χρήσης δικύκλων, ενώ τα λιγότερα περιστατικά σε ποσοστό 28,3% αφορούσαν την ηλικιακή ομάδα 1-4 ετών.
- Το νοσοκομείο πρώτης υποδοχής ήταν το ΠΑΓΝΗ σε ποσοστό 65,2% ενώ ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 34,8% διακομίστηκε στο ΠΑΓΝΗ αφού πρώτα είχαν παρασχεθεί οι πρώτες βοήθειες σε άλλα νοσοκομεία ή κέντρα υγείας της Κρήτης.
- Οι εποχές που σημειώθηκαν τα περισσότερα ατυχήματα, ήταν το φθινόπωρο, σε ποσοστό 35,9%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην έναρξη της σχολικής περιόδου. Το καλοκαίρι και ο χειμώνας παρουσιάζουν την ίδια συχνότητα με 26,1% ενώ την άνοιξη καταγράφηκε το χαμηλότερο ποσοστό της τάξης του 12%.
- Διαφορές υπήρχαν και στην αιτία εισαγωγής σε νοσοκομεία και κέντρα υγείας του νησιού. Έτσι για την ηλικιακή ομάδα 13-18 ετών, η πρώτη αιτία εισαγωγής ήταν τα τροχαία σε ποσοστό 40% και δεύτερη αιτία οι πτώσεις σε ποσοστό 53,3%.
- Η αιτία εισαγωγής για τα άτομα ηλικίας 5-12 ετών, ήταν οι πτώσεις, ακολουθούμενη από τα τροχαία σε ποσοστό 16,7%, ενώ στο φάσμα της ηλικίας 1-4 ετών η πιο συχνή αιτία εισαγωγής, ήταν τα εγκαύματα και οι πτώσεις με αντίστοιχα ποσοστά 42,6% και 34,6%.

- Το είδος του ατυχήματος στο σύνολό τους, στα δύο φύλα και τις τρεις ηλικιακές ομάδες, παρατηρήθηκε ότι αφορούσαν πτώσεις, τροχαία και εγκαύματα σε ποσοστά 54,3%, 20,7% και 14,1% αντίστοιχα, ενώ ένα ποσοστό 7,6% αφορούσε αυτοτραυματισμούς-κατάποση ξένου σώματος, και οι κακοποιήσεις που παρουσίασαν συχνότητα 3%.
- Από το σύνολο των 92 περιστατικών, το 43,5% διακομίστηκε με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ, ενώ το 56,5% διακομίστηκε με ιδιωτικό μεταφορικό μέσο. Από τις διακομιδές που έγιναν με ασθενοφόρο, 10%, πραγματοποιήθηκαν με ασθενοφόρο κέντρου υγείας.
- Οι ώρες αιχμής προσέλευσης στα ΤΕΠ με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ, παρατηρήθηκαν κατά τις απογευματινές και τις βραδινές ώρες, μεταξύ 19:00-20:00 ενώ μεγάλη προσέλευση παρατηρήθηκε στις χρονικές περιόδους 9:00-10 και 13:00-14:00.
- Όσον αφορά τον χρόνο απόκρισης του ΕΚΑΒ στο νοσοκομείο πρώτης υποδοχής, αυτός υπολογίστηκε στα 88,3 λεπτά κατά μέσο όρο και διάμεσο τα 49,5 λεπτά. Ο χρόνος απόκρισης του ΕΚΑΒ σε νοσοκομείο δεύτερης υποδοχής-αφού πρώτα είχαν παρασχεθεί οι πρώτες βοήθειες στο νοσοκομείο πρώτης υποδοχής-υπολογίστηκε στα 255,8 λεπτά κατά μέσο όρο, με διάμεσο τα 61,5 λεπτά.
- Για τον καθορισμό της σοβαρότητας τραύματος έγινε χρήση των δεικτών PTS και ISS. Η μέση τιμή του δείκτη PTS για τα 88 περιστατικά που καταγράφηκαν ήταν 8,6 με διάμεσο 9. Οι τιμές του PTS που εμφάνισαν μεγαλύτερο κίνδυνο θνησιμότητας, καταγράφηκε στις περιπτώσεις κακοποίησης και καρδιακής ανακοπής με PTS 6, ακολουθούμενη από τα εγκαύματα με PTS 6,7 και τέλος τα τροχαία με PTS 7,5.
- Ο δείκτης ISS, υπολογίστηκε στις 14,3 μονάδες με διάμεσο τιμή 9,5. Από όλα τα είδη ατυχήματος υψηλότερο δείκτη ISS, παρουσίασαν τα τροχαία με ISS 19,4 ακολουθούν τα τραύματα οφειλόμενα σε κακοποιήσεις με ISS 16,7 και τέλος τα εγκαύματα με 15,8.
- Από την ανάλυση των δεδομένων προκύπτει ότι οι πιο σοβαρές περιπτώσεις τραυματισμού για την κλίμακα PTS ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 1-4 ετών με τιμή 7, ενώ για την κλίμακα ISS, οι υψηλότερες τιμές παρατηρήθηκαν στην ηλικιακή ομάδα 13-18 ετών με τιμή 17,5.

- Από το σύνολο των 92 περιστατικών, 59 ασθενείς νοσηλεύτηκαν σε κλινικές του ΠΑΓΝΗ, 20 υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση, 9 περιστατικά νοσηλεύτηκαν στην ΜΕΘ Παίδων του ΠΑΓΝΗ, ενώ 4 περιστατικά κατέληξαν είτε στον τόπο του ατυχήματος, είτε κατά την διάρκεια νοσηλείας.
- Ο χρόνος παραμονής στο νοσοκομείο κυμάνθηκε για πάνω από 48 ώρες για 52 ασθενείς (60,5%), 29 άτομα (33,7%) νοσηλεύτηκαν για 48 ώρες, 3 ασθενείς (3,5%) πήραν εξιτήριο αυθημερόν, ενώ μόνο 2 περιστατικά (2,3%) νοσηλεύτηκαν για πάνω από 30 ημέρες.

## 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στην καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος σύμφωνα με τις νοσηλείες που έγιναν στο μεγαλύτερο νοσοκομείο της Κρήτης (ΠΑΓΝΗ) και τις κλινικές που υποδέχονται τέτοια περιστατικά καθώς και το νεκροτομείο.

Το αγόρια είναι πιο επιρρεπή στα ατυχήματα από ότι τα κορίτσια. Ο αριθμός των αγοριών είναι περίπου διπλάσιο και η συγκεκριμένη σχέση δείχνει να είναι σταθερή τόσο σε χρονικό επίπεδο, όσο και σε χωρικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό 70,8% που παρουσιάζεται στα αγόρια στη μελέτη μας, δείχνει να είναι υψηλότερο με το 66,4%<sup>60</sup>, το 60,0%<sup>63</sup> και το 62,8%<sup>64</sup> που παρουσιάζουν μελέτες που έχουν γίνει την περίοδο 2002-2010 σε περιοχές της Ελλάδος με τις δύο τελευταίες να έχουν γίνει στην Κρήτη. Η επιρρέπεια των αγοριών είναι στοιχείο που προκύπτει και από στοιχεία της παιδικής θνησιμότητας της ΕΣΥ (<http://www.statistics.gr>) πιθανά ως αποτέλεσμα των περισσότερων ατυχημάτων των αγοριών. Ο λόγος αυτής της επιρρέπειας αν και καταγράφεται συνεχώς από όλες τις έρευνες, δεν είναι απαραίτητα ξεκάθαρος. Πιθανώς να σχετίζεται με τον τρόπο διαπαιδαγώγησης αγοριών - κοριτσιών, με φυλετικά γνωρίσματα (π.χ. άγνοιας κινδύνου, περιέργειας) αλλά και πιο επικίνδυνων ασχολιών (π.χ. ποδόσφαιρο).

Η εθνικότητα των περιστατικών στην συντριπτική τους πλειοψηφία ήταν ελληνικής καταγωγής, μια που η καταγραφή πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα το 89,1% των περιστατικών ήταν έλληνες και το 11% παιδιά άλλων εθνικοτήτων. Αυτό

το αποτέλεσμα συμπίπτει με το 84,3%<sup>49</sup> της καταγραφής παιδικού τραύματος που πραγματοποιήθηκε σε τέσσερα μεγάλα νοσοκομεία της χώρας.

Η εποχική κατανομή του τραύματος, έδειξε υψηλότερη συχνότητα το Φθινόπωρο 35,9% ενώ ακολουθούν ο Χειμώνας και το Καλοκαίρι με 26,1% και τέλος η Άνοιξη με 12%. Σε αυτή τη παράμετρο υπάρχει διαφοροποίηση με το 15%<sup>56</sup> την Άνοιξη και το 9,1%<sup>63</sup> 9,6%<sup>63</sup> και 9,4%<sup>63</sup> που καταγράφηκαν τον Οκτώβριο, Μάιο και Αύγουστο αντίστοιχα.

Όσον αφορά τα αίτια της κάκωσης, ανέδειξε την πτώση σε ποσοστό 54,3%, ενώ ακολουθούν τα τροχαία με ποσοστό 20,7% και τα εγκαύματα με 14,1%. Συγκριτικά το ποσοστό των τροχαίων της δικής μας καταγραφής είναι το ίδιο με το 20,6%<sup>53</sup> και μόνο στα εγκαύματα 5,1%<sup>62</sup> υπάρχει σημαντική διαφορά. Επίσης οι συχνότητες των πτώσεων, των τροχαίων και των εγκαυμάτων της δικής μας εργασίας είναι διαφορετικές από τις πτώσεις 19%<sup>62</sup> τα τροχαία 3%<sup>62</sup> και τα εγκαύματα 3%<sup>62</sup>. Ανάλογα ποσοστά 17,5%<sup>63</sup>, 9%<sup>63</sup>, και 5,4%<sup>63</sup> εμφάνισαν οι πτώσεις τα τροχαία και τα εγκαύματα αντίστοιχα, σε καταγραφές παιδικού τραύματος στην Κρήτη τα έτη 2002 και 2008. Μεγάλη διαφορά όμως παρατηρήθηκε στις πτώσεις 51%<sup>4</sup>, τροχαία 28%<sup>64</sup> και τα εγκαύματα 10,5%<sup>64</sup> το 2010.

Το ποσοστό των περιστατικών που διακομίστηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ άγγιξε το 43,5%, ποσοστό πολύ υψηλότερο του 23,3%<sup>56</sup>.

Οι ώρα προσέλευσης στα ΤΕΠ με την υψηλότερη συχνότητα, παρατηρήθηκε στο χρονικό διάστημα 17:00-22:00 σε ποσοστό 30,1%. Αυτό το ποσοστό είναι ανάλογο με το 36%<sup>64</sup> στην καταγραφή του 2010.

Σχετικά με τον δείκτη PTS, εμφάνισε τιμή 8,6 με τυπική απόκλιση 2,9 τιμή σαφώς χαμηλότερη, με την τιμή 15<sup>56</sup>, ενώ στις καταγραφές των ετών 2002, 2008 και 2010 δεν υπολογίστηκε αυτή η παράμετρος. Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι στην δική μας καταγραφή υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο στον δείκτη PTS όσο και στον δείκτη ISS ανά είδος ατυχήματος. Ο δείκτης ISS εμφάνισε τιμή 14,3 με τυπική απόκλιση 9,5.

Από το σύνολο των περιστατικών που καταγράφηκαν, νοσηλεύτηκε το 64,1%, υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση το 21,7%, το 9,8% χρειάστηκε να εισαχθεί στην ΜΕΘ Παίδων του ΠΑΓΝΗ, ενώ η θνησιμότητα άγγιξε το 4,3%. Σε σύγκριση με

την καταγραφή παιδικού τραύματος το 2008, η νοσηλεία σε κλινική ανήλθε στο 91,1%<sup>61</sup> ενώ οι χειρουργικές επεμβάσεις και η θνησιμότητα κατέγραψαν ποσοστά 8,2%<sup>61</sup> και 0,2%<sup>61</sup> αντίστοιχα.

Η ηλικιακή ομάδα που κατέγραψε το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών ήταν μεταξύ 5-12 ετών με συχνότητα 39,1% ενώ το 40,8%<sup>53,54</sup> ανήκε στο εύρος ηλικίας 1-4 ετών. Διαφορετικές τιμές ανά ηλικιακή ομάδα κατέγραψε η μελέτη του 2002, συγκεκριμένα 56%<sup>62</sup> για την ηλικιακή ομάδα 6-12 ετών. Επίσης διαφορετικές τιμές καταγράφηκαν το 2008, 31,5%<sup>63</sup> για την ηλικία των 11ετών, και 40%<sup>64</sup> για την ηλικιακή ομάδα 1-5 ετών το 2010.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.

Ο κύριος περιορισμός που προέκυψε κατά την διάρκεια της δεκάμηνης καταγραφής ήταν η έλλειψη μίας ενιαίας βάσης δεδομένων όπου θα καταγράφονταν τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του τραύματος, καθώς επίσης και η δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα νοσοκομεία και υπηρεσίες όπως το ΕΚΑΒ, η ιατροδικαστική υπηρεσία και η στατιστική υπηρεσία.

Αυτή η δυνατότητα θα διευκόλυνε την συγκέντρωση των στοιχείων, και θα παρείχαν μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα όσον αφορά την τάση του τραύματος με την πάροδο του χρόνου.

Ένας άλλος περιορισμός, ήταν η μη ολοκληρωμένη περίοδος καταγραφής, που διήρκησε δέκα μήνες αντί για ένα έτος, καθώς και τα ελλιπή στοιχεία που καταγράφηκαν στους φακέλους των ασθενών, προφανώς λόγω αυξημένου φόρτου εργασίας κατά την διάρκεια των εφημεριών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

1. Gaines B A. Pediatric trauma care: an ongoing evolution. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*. 2005: 6:4-7.
2. Condello AS, Hancock BJ, Hoppensack M, et al. Pediatric trauma registries: the foundation of quality care. *J Pediatr Surg*. May 2001; 36(5):685-689.
3. UNICEF. "A league table of child deaths by injury in rich nations", Innocenti Report Card No.2. Florence: Innocenti Research Centre; February 2001.
4. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. Πληθυσμός - Πίνακας 11:18. Θάνατοι, κατά αιτία: 2004 και 2005 Συνοπτική Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος 2006.
5. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. Θάνατοι στην Ελλάδα κατά το έτος 2006, κατά ηλικία θανόντος και αιτία θανάτου; 2006.
6. Holder Y et al, ed. *Injury surveillance guidelines*. Geneva: World Health Organisation; 2001.
7. EUROSTAT. Key Figures on Europe, Statistical Pocketbook 2006, Data 1995-2005.
- 7.α. Burden of Fatal Injuries in the European Union, Report of the Task Force on Burden of Injuries, Working Party on Injuries and Accidents, Nov 2005
8. European Transport Safety Council. Reducing the severity of road injuries through post impact care. Brussels 1999.
9. U.S. Department of Labor, Occupational Safety & Health Administration. [www.osha.gov](http://www.osha.gov).
10. European Agency for Safety and Health at Work, <http://osha.europa.eu/>.
11. Lecky F, Woodford M, Yates DW. Trends in trauma care in England and Wales 1989-97. UK Trauma Audit and Research Network. *Lancet*. May 20 2000;355(9217):1771 - 1775.
12. ATLS, Student Course Manual, 7th Edition, 3η Ελληνική Έκδοση, 2004 Ελληνικό Τμήμα ATLS, Παν/μιο Πατρών.
13. Wang W, Dillon B, Bouamra O. An analysis of hospital trauma care performance evaluation. *J Trauma*. May 2007;62(5): 1215-1222.
14. Dillon B, Wang W, Bouamra O. A comparison study of the Injury Score Models. *Eur J Trauma*,. 2006; 6:538-547.
15. Giannoudis PV, Grotz MR, Tzioupis C, et al. Prevalence of pelvic fractures, associated injuries, and mortality: the United Kingdom perspective. *J Trauma*. Oct 2007; 63(4):875-883.
16. Guly HR, Leighton G, Woodford M, Bouamra O, Lecky F. The effect of working hours on outcome from major trauma. *Emerg Med J*. Apr 2006;23(4):276-280.
17. Prape H C, Oestern H J, Leenen L et al Documentation of Blunt Trauma in Europe, Survey of the current status of documentation and appraisal of the value of standardization. *Eur J Trauma*,. 2000;5:233-247.
18. A comparison of European Trauma Registries. The first report from the EuroTARN Group. *Resuscitation*. Nov 2007;75(2):286-297.
19. Roberts I, Campbell F, Hollis S, Yates D. Reducing accident death rates in children and young adults: the contribution of hospital care. Steering Committee of the Major Trauma Outcome Study Group. *Bmj*. Nov 16 1996;313 (7067):1239-1241.
20. Navascues J A, Romero Ruiz Rm, Soletto J et al. First Spanish Trauma Registry: analysis of 1500 cases. *Eur J Pediatr Surg* . 2000; 10(5) :3 10-318.
21. Navascues JA, Matute J, Soletto J, et al. Paediatric trauma in Spain: a report from the HUGM Trauma Registry. *Eur J Pediatr Surg*. Feb 2005;15(1 ):30-37.

22. Van de Voorde P, Sabbe M, Calle P, et al. Paediatric trauma and trauma care in Flanders (Belgium). Methodology and first descriptive results of the PENTA registry. *EurJPediatr*. Jan 17 2008.
23. Franzen L, Ortenwall P, Backteman T. Children in Sweden admitted to intensive care after trauma. *Injury*. Jan 2007;38(1):91-97.
24. Platzer P, Jandl M, Thalhammer G, et al. Cervical spine injuries in pediatric patients. *J Trauma*. Feb 2007;62(2):389-396; discussion 394-386.
25. Javouhey E, Guerin AC, Amoros E, et al. Severe outcome of children following trauma resulting from road accidents. *EurJPediatr*. Aug 2006;165(8) :519-525.
26. Vali M, Lang K, Soonets R, Talumae M, Grijbovski AM. Childhood deaths from external causes in Estonia, 2001-2005. *Public Health*. 2007;7:158.
27. European Commission, DG SANCO, Public Health. Programme of Community action in the field of public health.  
[http://ec.europa.eu/health/programme/programme\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/programme/programme_en.htm)
28. European Commission, DG SANCO, Public Health. Overview of health strategy.  
[http://ec.europa.eu/health/ph\\_overview/strategie/health\\_strategy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_overview/strategie/health_strategy_en.htm).
29. Nathens AB, Jurkovich GJ, Rivara FP, Maier RV. Effectiveness of state trauma systems in reducing injury-related mortality: a national evaluation. *J Trauma*. Jan 2000;48(1 ):25-30; discussion 30-21.
30. Junkins E P, O'Connell K J, Mann N C. Pediatric Trauma Systems in the United States: Do they make a difference? *Clin Ped Emerg Med* 2006;7[76]:76-8].
31. Densmore JC, Lim HJ, Oldham KT, Guice KS. Outcomes and delivery of care in pediatric injury. *J Pediatr Surg*. Jan 2006;41 (1):92-98; discussion 92-98.
32. Potoka DA, Schall LC, Gardner MJ, Stafford PW, Peitzman AB, Ford HR. Impact of pediatric trauma centers on mortality in a statewide system. *J Trauma*. Aug 2000;49(21):237-245.
33. Partrick DA, Moore EE, Bensard DD, Karrer FM. Operative management of injured children at an adult level I trauma center. *J Trauma*. May 2000;48(5):894-901.
34. Stylianos S, Egorova N, Guice KS, Arons RR, Oldham KT. Variation in treatment of pediatric spleen injury at trauma centers versus nontrauma centers: a call for dissemination of American Pediatric Surgical Association benchmarks and guidelines. *J Am Coll Surg*. Feb 2006;202(2):247-251.
35. Doolin EJ, Browne AM, DiScala C. Pediatric trauma center criteria: an outcomes analysis. *J Pediatr Surg*. May 1999;34(5):885-889; discussion 889-890.
36. Tepas JJ, 3rd, Patel JC, DiScala C, Wears RL, Veldenz HC. Relationship of trauma patient volume to outcome experience: can a relationship be defined? *J Trauma*. May 1998;44(5):827-830; discussion 830-821.
37. Nakayama DK, Copes WS, Sacco W. Differences in trauma care among pediatric and nonpediatric trauma centers. *J Pediatr Surg*. Apr 1992;27(4):427-431.
38. Osier TM, Vane DW, Tepas JJ, Rogers FB, Shackford SR, Badger GJ. Do pediatric trauma centers have better survival rates than adult trauma centers? An examination of the National Pediatric Trauma Registry. *J Trauma*. Jan 2001;50(1):96-101.
39. Shapiro MJ, Cole KE, Jr., Keegan M, Prasad ON, Thompson RJ. National survey of state trauma registries—1992. *J Trauma*. Nov 1994;37(5):835-840; discussion 840-832.
40. Guice KS, Cassidy LD, Mann NC. State trauma registries: survey and update-2004. *J Trauma*. Feb 2007;62(2) :424-435.
41. Tepas JJ, 3rd, Ramenofsky ML, Barlow B, et al. National Pediatric Trauma Registry. *J Pediatr Surg*. Feb 1989;24(2): 156-158.



42. Haider AH, Efron DT, Haut ER, Chang DC, Paidas CN, Cornwell EE, 3rd. Mortality in adolescent girls vs boys following traumatic shock: an analysis of the National Pediatric Trauma Registry. *Arch Surg.* Sep 2007;142(9):875-880; discussion 879-880.
43. Haider AH, Efron DT, Haut ER, DiRusso SM, Sullivan T, Cornwell EE, 3rd. Black children experience worse clinical and functional outcomes after traumatic brain injury: an analysis of the National Pediatric Trauma Registry. *J Trauma.* May 2007;62(5):1259- 1262: discussion 1262-1253.
44. Cuff S, DiRusso S, Sullivan T, et al. Validation of a relative head injury severity scale for pediatric trauma. *J Trauma.* Jul 2007;63(1 ):172-177: discussion 177-178.
45. Cooper DJ, McDermott FT, Cordner SM, Tremayne AB. Quality assessment of the management of road traffic fatalities at a level I trauma center compared with other hospitals in Victoria, Australia. *Consultative Committee on Road Traffic Fatalities in Victoria.* *J Trauma.* Oct 1998;45(4):772-779.
46. Savitsky B, Aharonson-Daniel L, Givon A, Group Tl, Peleg K. Variability in pediatric injury patterns by age and ethnic groups in Israel. *Ethn Health.* Apr 2007; 12(2): 129- 139.
47. Rabbani A, Moini M. Application of "Trauma and Injury Severity Score" and "A Severity Characterization of Trauma" score to trauma patients in a setting different from "Major Trauma Outcome Study". *Arch Iran Med.* Jul 2007; 10(3):383-386.
48. American Academy of Pediatrics. *Car Safety Seats: A Guide for Families 2008* <http://www.aap.org/healthtopics/carseatsafetv.cfm>.
49. Farmakakis T, Dessypris N, Alexe DM, et al. Magnitude and object-specific hazards of aspiration and ingestion injuries among children in Greece. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* Feb 2007;71(2):317-324.
50. Konte V, Petridou E. Firework-related childhood injuries in Greece: a national problem. *Burns.* Mar 2004;30(2): 151 -153.
51. Alexe DM, Petridou E, Dessypris N, Skenderis N, Trichopoulos D. Characteristics of farm injuries in Greece. *J Agric Saf Health.* Aug 2003;9(3):233-240.
52. Petridou E, Kedikoglou S, Andrie E, et al. Injuries among disabled children: a study from Greece. *Inj Prev.* Sep 2003;9 (3) :226-230.
53. Petridou E, Sibert J, Dedoukou X, Skalkidis I, Trichopoulos D. Injuries in public and private playgrounds: the relative contribution of structural, equipment and human factors. *Acta Paediatr.* 2002;91 (6):691-697.
53. Dedoukou X., Spyridopoulos T., Kedikoglou S. et al. Incidence and risk factors of fall injuries among infants: A study in Greece. *Arch Ped Adolescent Med* 2004, 158(10):1002-1006
54. Belechri M, Petridou E, Trichopoulos D. Bunk versus conventional beds: a comparative assessment of fall injury risk. *J Epidemiol Community Health.* Jun 2002;56(6):413-417.
55. Petridou E, Moustaki M, Gemanaki E, et al. Intentional childhood injuries in Greece 1996-97-data from a population-based Emergency Department Injury Surveillance System (EDISS). *Scand J Public Health.* Dec 2001;29(4):279-284.
56. Petridou E, Gatsoulis N, Dessypris N, et al. Imbalance of demand and supply for regionalized injury services: a case study in Greece. *Inf J Qual Health Care.* Apr 2000;12 (2): 105-113.
57. Moustaki M, Petridou t, Irichopoulos D. Person, time and place coordinates of pedestrian injuries: a study in Athens. *Acta Paediatr.* May 2001;90(5):558-562.

58. Dessypris N, Petridou E, Skalkidis Y, Moustaki M, Koutselinis A, Trichopoulos D. Countrywide estimation of the burden of injuries in Greece: a limited resources approach. *J Cancer Epidemiol Prev.* 2002;7(3): 123-129.
59. Iakovakis I, Dessypris N, Dalamaga M, Petridou E. A cluster analysis of road traffic-related childhood knee injuries. *Child Care Health Dev.* Jul 2003;29 (4) :297-301.
60. Petridou E, Anastasiou A, Katsiardanis K, Dessypris N, Spyridopoulos T, Trichopoulos D. A prospective population based study of childhood injuries: the Velesino town study. *EurJPublicHealth.* Feb 2005;15(1 ):9-14.
61. Παιδικά ατυχήματα: οι αριθμητικές συνιστώσες με βάση την Πύλη Στατιστικών Δεδομένων (InjuryStatisticsPortal), Ιούνιος 2007, ΚΕΠΑ.
62. Ξημέρη Ε. Ρασιδάκη Φ. Τερζάκη Δ. Συχνότητα παιδικών ατυχημάτων στην Κρήτη την τελευταία διετία (2000-2001) πρόληψη αντιμετώπιση. 2002.
63. Γεωργιλαδάκη Α. Μπιρμπίλη Δ. Μελέτη καταγραφής παιδικών ατυχημάτων στα νοσοκομεία ΠΑΓΝΗ (Ηράκλειο) και Αγ. Γεώργιος (Χανιά) το 2006. 2008.
64. Γαλεράκη Φ. Τριανταφύλλου Γ. Καταγραφή της συχνότητας ατυχημάτων σε τριτοβάθμιο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου. 2010.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. Φόρμα καταγραφής Παιδιατρικού  
Τραύματος**

Φύλο ..... Α / Γ  Ηλικία.....  Εθνικότητα: .....	Νοσοκομείο 1 <sup>ης</sup> υποδοχής: .....  Ημερομηνία εισαγωγής: .....  Ώρα συμβάντος : Ώρα άφιξης στο ΤΕΠ:	Τρόπος μεταφοράς στο ΤΕΠ  Ασθενοφόρο..... ΙΧ .....  ΚΙΜ..... .. Ασθενοφ ΚΥ .....  Έγινε διακομιδή; Ναι / Όχι
Τόπος διαμονής Πόλη.....  Χωριό.....	Μόνιμος κάτοικος  Οικονομικός μετανάστης  Τουρίστας	Διακομιδή εις: .....  Ώρα αναχώρησης :.....  Ώρα άφιξης

**Β. Κλινικά Στοιχεία**

<u><b>Αιτία εισαγωγής στο ΤΕΠ</b></u>	<u><b>Διάγνωση ΤΕΠ</b></u>
Καρδιακή ανακοπή  Τραύμα <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τροχαίο: μηχανή / αυτοκίνητο</li> <li>• Οδηγός / Επιβάτης / Πεζός)</li> <li>• Πτώση</li> <li>• Επίθεση – κακοποίηση</li> </ul>	.....  .....  <b>Διάγνωση Κλινικής</b>  .....  .....
Βίαιος θάνατος από άλλη αιτία:  <u><b>PTS : ISS score:</b></u>	<b>Διασωλήνωση:</b> προ-νοσοκομειακά; Στο ΤΕΠ; Μετάγγιση αίματος στο ΤΕΠ; Παραμονή στο ΤΕΠ ώρες:
Ζωτικά σημεία εισόδου στο ΤΕΠ:  ΑΠ:                                  ΚΣ:                                  ΑΣ:  GCS:                                  SpO2 :                                  °Θ:  Επίπεδα γαλακτικού οξέος:	<b>Έκβαση ΤΕΠ:</b> Θάνατος / μεταφορά στο χειρουργείο / μεταφορά στην ΜΕΘ / μεταφορά σε κοινό θάλαμο  <b>Έκβαση 48ώρου:</b> Θάνατος / μεταφορά στην ΜΕΘ / νοσηλεία σε κλινική/ έξοδος  <b>Έκβαση 30 ημέρου:</b> Θάνατος / παραμονή σε ΜΕΘ / παραμονή σε κλινική / εξιτήριο
Ονοματεπώνυμο συνεργάτη – ερευνητή: .....  Σχόλια : .....	

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β Έγκριση Ερευνητικού πρωτοκόλλου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
7<sup>η</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΕΝΙΑΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ  
ΠΑ.Γ.Ν.Η. - Γ.Ν. «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ»

ΠΡΑΚΤΙΚΟ  
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 20/25-07-2018

ΑΠΟΦΑΣΗ 808

**ΘΕΜΑ25<sup>ο</sup> «Έγκριση ερευνητικού πρωτοκόλλου που θα διεξαχθεί στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών του ΠαΓΝΗ στα πλαίσια Διπλωματικής εργασίας του Νοσηλευτή ΤΕ κ. Γ. Στρατάκη»**

**Σχετ:**

1. Η με αρ. πρωτ. 8504/08-06-2018 επιστολή του Καθηγητή Γ. Μπριασούλη και του Νοσηλευτή ΤΕ Γ. Στρατάκη, και η θετική εισήγηση της Ομάδας Εργασίας της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας.
2. Η με αρ. πρωτ. 8504/11-07-2018 επιστολή του Επιστημονικού Συμβουλίου.
3. Η με αρ. πρωτ. 8504/11-07-2018 εισήγηση του Διευθυντή Ιατρικής Υπηρεσίας του Πα.Γ.Ν.Η. Καθηγητή Γ. Βελεγράκη.

Το Δ.Σ. ύστερα από εισήγηση του Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας Πα.Γ.Ν.Η. Καθηγητή Γ. Βελεγράκη και αφού έλαβε υπόψη του τα παραπάνω σχετικά,

**ομόφωνα αποφασίζει**

Εγκρίνει το ερευνητικό πρωτόκολλο με τίτλο **«Η επίπτωση του σοβαρού παιδιατρικού τραύματος στα Νοσοκομεία της Κρήτης »** που θα διεξαχθεί στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών του ΠαΓΝΗ στα πλαίσια Διπλωματικής εργασίας του Νοσηλευτή ΤΕ κ. Γ. Στρατάκη.

Η Γραμματεία Ιατρικής Υπηρεσίας του Πα.Γ.Ν.Η να κάνει τις απαραίτητες ενέργειες.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

ΤΑΣΣΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

**Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ**

ΦΑΝΟΥΡΓΙΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

ΒΕΛΕΓΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΖΑΧΑΡΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΚΟΝΙΔΑΚΗΣ ΠΑΝΑΓΟΣ

ΚΟΝΤΡΑΦΟΥΡΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΒΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΔΣ**

ΜΑΡΙΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

**Ο ΑΝΑΠΛ. ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ**

ΜΟΣΧΟΒΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ





ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ  
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ηράκλειο 11/7/2018

Αρ. πρωτ.: 8504

ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
Καθ. Κωνσταντίνος Απόστολος  
Καθηγητής  
Δ/ντής Εργαστηρίου  
Ιατρικής Απεικόνισης

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ  
Μαργαρίτη Ελένη  
Δ/ντρια ΕΣΥ  
Παιδιατρικής

Πατριωνίδης Αλέξανδρος  
Δ/ντής ΕΣΥ  
Καρδιολογίας

Παναγιωτίνης Γεώργιος  
Επιμελητής Α'  
Γεν. Χειρουργικής

Χατζόπουλος Νικόλαος  
Επιμελητής Β'  
ΩΡΛ

Βενουζέλη Μαρία  
Επιστ. Καθηγήτρια  
Κλινικής Χημείας

Γαλανόπουλος Νικόλαος  
Ειδικευόμενος  
Ακτινοδιαγνωστικής

Γραμματικοπούλου Μαρία  
Τομέας Γεν. Νοσηλευτικής

Ταμπουράκη  
Μαρία  
ΤΕ Οφθαλμοθεραπείας

Γραμματεία  
Μαρία Μπαρέτου  
Τηλ.: 2813-405316

ΠΡΟΣ: Δ/ντή Ιατρικής Υπηρεσίας  
Καθηγητή κ. Γ. Βελεργάκη

Κοιν: - Διοικητή Πα.ΓΝΗ  
- Καθηγητή κ. Γ. Μπριασούλη  
- Νοσηλεύτη Τ.Ε. κ. Γ. Στρατάκη

ΘΕΜΑ: «Έγκριση ερευνητικού πρωτοκόλλου που θα διεξαχθεί στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών του ΠαΓΝΗ στα πλαίσια Διπλωματικής εργασίας του Νοσηλευτή Τ.Ε. κ. Γ. Στρατάκη»

Το Ε.Σ στη συνεδρίασή του της 11/7/2018, αφού έλαβε υπόψη την επιστολή του Καθηγητή κ. Γ. Μπριασούλη και του Νοσηλευτή Τ.Ε. κ. Γ. Στρατάκη με αρ. πρωτ. 8504/8-6-2018, τη θετική εισήγηση της Ομάδας Εργασίας της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας, καθώς και τα επισυναπτόμενα έγγραφα, εισηγείται θετικά στο Δ.Σ την έγκριση του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «Η επίπτωση του σοβαρού παιδιατρικού τραύματος στα Νοσοκομεία της Κρήτης» που θα διεξαχθεί στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών του Νοσοκομείου μας στα πλαίσια Διπλωματικής εργασίας του Νοσηλευτή Τ.Ε. κ. Γ. Στρατάκη.

Η εισήγηση του Ε.Σ. δεν επέχει σε καμία περίπτωση ισχύ απόφασης και δεν δύναται να χρησιμοποιηθεί ως τέτοια.

Για το Επιστημονικό Συμβούλιο

Καθηγητής Απόστολος Κωνσταντίνος