

2008

Πιλοτική εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος καταγραφής πολυτραυματιών παιδιατρικών ασθενών

Παραδοτέο 3: Τελική αναφορά πεπραγμένων
της μελέτης

Σύμβαση Ανάθεσης Εκπόνησης Έργου 11-6-2007



Περιεχόμενα

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ- ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ	- 5 -
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	- 7 -
1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ.....	- 9 -
1.1. Εισαγωγή.....	- 10 -
1.2. Αποσαφήνιση Όρων και Σχετικοί Ορισμοί.....	- 21 -
1.3. Μεθοδολογία Ανάλυσης Υφιστάμενης Κατάστασης.....	- 26 -
1.4. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με την συστηματική καταγραφή του Παιδιατρικού Τραύματος στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	- 27 -
1.5. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με το Παιδιατρικό Τραύμα σε χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης - 38 -	
1.6. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με το Παιδιατρικό Τραύμα στην Ελλάδα.....	- 45 -
2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	- 58 -
2.1. Σκοπός.....	- 60 -
2.2. Στόχοι	- 60 -
2.3. Μεθοδολογία.....	- 60 -
2.4. Κριτήρια Καταγραφής.....	- 63 -
2.5. Άλλες Επιλογές Καταγραφής	- 66 -
3. ΈΚΘΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΈΡΓΟΥ: «ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ»	- 69 -
3.1. Αρχική πρόταση.....	- 70 -
3.2. Προσωπικό Εκπόνησης Έργου.....	- 70 -
3.3. Ηλεκτρονική Υποστήριξη.....	- 74 -
3.4. Διαδικασίες Έγκρισης Μελέτης και Σχετικά Προβλήματα	- 75 -
Α) ΑΘΗΝΑ	- 76 -
Β) ΠΑΤΡΑ	- 76 -
Γ) ΡΟΔΟΣ	- 78 -
Δ) ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	- 79 -
3.5. Πορεία Μελέτης ανά Κέντρο Καταγραφής.....	- 80 -
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ.....	- 84 -
4.1. Περιγραφικά αποτελέσματα πιλοτικής καταγραφής.....	- 85 -
4.1.1. Βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών	- 85 -
4.1.2. Βασικά χαρακτηριστικά του τραυματισμού και της αντιμετώπισής του από την καταγραφή...- 98 -	
4.2. Περιγραφικά Στοιχεία για την Αντιμετώπιση του Τραυματισμού και Στατιστικές Συσχετίσεις - 114 -	
4.3. Προβλήματα και Αδυναμίες της Πιλοτικής Μελέτης.....	- 128 -
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	- 134 -
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	- 141 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	- 146 -
ΚΕΙΜΕΝΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΈΡΓΟΥ-.....	- 146 -
ΈΓΚΡΙΣΗ ΈΡΓΟΥ-	- 146 -
ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	- 146 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	- 147 -
ΦΟΡΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΤΡΩΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ.....	- 147 -

Για τη συγγραφή της παρούσης Τελικής Αναφοράς της Πιλοτικής Μελέτης εργάστηκαν οι παρακάτω επιστήμονες:

Αγορίτσα ΜΠΑΚΑ, Παιδίατρος
Δημήτρης ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ, Νοσηλεύτης ΠΕ, MSc

Η παρούσα μελέτη δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς τη συλλογή των στοιχείων από τα συμμετέχοντα κέντρα που έγινε ως εξής:

ΓΝ Παιδων «Αγία Σοφία», Αθήνα

Νεκτάριος ΛΑΪΝΑΚΗΣ, Παιδοχειρουργός
Γιάννης ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ, Παιδοχειρουργός
Ελευθερία ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, Ειδ. Παιδοχειρουργός
Γιώργος ΜΑΝΑΙΝΟΓΛΟΥ, Ειδ. Παιδοχειρουργός

Παν/κό ΓΝ Πατρών Ρίο και ΓΝ Παιδων Καραμανδάνειο, Πάτρα

Νίκος ΦΛΑΡΗΣ, Αναισθησιολόγος
Ιωάννα ΡΟΥΛΙΑ, Πνευμονολόγος- Εντατικολόγος

ΓΝ «Γ. Γεννηματάς», Θεσσαλονίκη

Αθανάσιος ΖΑΒΙΤΣΑΝΑΚΗΣ, Παιδοχειρουργός
Ευαγγελία ΓΚΟΥΓΚΟΥΔΗ, Παιδοχειρουργός

Ευχαριστούμε τον Διοικητή του Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ) του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΥΚΑ)

Δρ Παναγιώτη ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ

για τη παραχώρηση δεδομένων σε σχέση με τις έκτακτες προσελεύσεις και εισαγωγές στο νοσοκομείο ΓΝ Παιδων «Αγία Σοφία».

Ευχαριστούμε για τα σχόλια επί του κειμένου τα μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής και του ΔΣ του Σωματίου «Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος»:

Γιώργο ΚΥΡΒΑΣΙΛΗ, Αναισθησιολόγο
Γεράσιμο ΖΕΡΒΟ, Παιδοχειρουργό

Ευχαριστούμε τη Γραμματέα του Σωματίου «Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος»
Κα Νατάσα ΒΡΕΚΟΣΙ

για τη συνεχή υποστήριξη και τη δημιουργική ανεύρεση περαιτέρω χρημάτων για την περάτωση της πιλοτικής αυτής μελέτης.

Γλωσσάριο- Ακρωνύμια

AAP	American Academy of Pediatrics
APLS	Advanced Pediatric Life Support
ATLS®	Acute Trauma Life Support
ATV	All terrain vehicle
DALY	Disability Adjusted Life Year
DG-SANCO	Directorate General for Health and Consumer Protection
EDISS	Emergency Department Injury Surveillance System
EMS	Emergency Medical Services
GCS	Glasgow Coma Scale, Κλίμακα Γλασκώβης
HIV	Human Immunodeficiency Virus
IDB	Injury Data Base
ISS	International Severity Score
NPTR	National Pediatric Trauma Registry
NTDB	National Trauma Data Bank
PENTA	Pediatric Network for Trauma
PTS	Pediatric Trauma Score
SD	Standard Deviation
SPSS®	Statistical Package for the Social Sciences
TARN	Trauma Audit and Research Network
UNICEF	United Nations International Children's Fund
WHO	World Health Organization
ΑΠΤ	Σωματείο «Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος»
ΓΓ	Γενικός Γραμματέας
ΓΝ	Γενικό Νοσοκομείο
ΔΣ	Διοικητικό Συμβούλιο
ΔΥΠΕ	Διεύθυνση Υγειονομικής Περιφέρειας
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΚΕΠΥ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας
ΕΥΘΥΤΑ	Εταιρία Υποστήριξης Θυμάτων Τροχαίων Ατυχημάτων
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΕΕΛΠΝΟ	Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων
ΚΕΚ	Κρανιοεγκεφαλική Κάκωση
ΚΕΠΑ	Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων
ΜΕΘ	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
ΟΟΣΑ	Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και

ΠΑΓΝ	Ανασυγκρότηση
ΠΟΥ	Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο
ΣΣ	Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας
ΤΕΠ	Σπονδυλική Στήλη
ΥΥΚΑ	Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών
ΩΡΛ	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
	Ωτορινολαρυγγολογία

Διοικητική Περίληψη

Τα ατυχήματα, αποτελώντας μια από τις βασικότερες αιτίες τραυματισμού, συνιστούν σημαντικό πρόβλημα για τη Δημόσια Υγεία, επιφέροντας υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας, ιδιαίτερα στον παιδιατρικό πληθυσμό και στις παραγωγικές ηλικίες. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΕ μέχρι τώρα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τον καρκίνο για τον πληθυσμό της Ευρώπης συνολικά, ενώ αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου για τα παιδιά ηλικίας από 12μηνών έως 18ετών.

Μετά από σχετική πρόταση προς το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης το Σωματείο Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος (ΑΠΤ), έχει την τιμή να αναλάβει το έργο «Πιλοτική Εφαρμογή Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών».

Η παρούσα αναφορά αποτελεί το τελικό παραδοτέο και μία συνολική αναφορά πεπραγμένων, σύμφωνα με την Σύμβαση Ανάθεσης Εκπόνησης Έργου και συνίσταται στα παρακάτω μέρη:

1. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στο εξωτερικό και στην Ελλάδα σε σχέση με την καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος
2. Σχεδιασμός της πιλοτικής εφαρμογής ολοκληρωμένου συστήματος καταγραφής πολυτραυματιών παιδιατρικών ασθενών - Μεθοδολογία και εργαλεία
3. Έκθεση Συνολικής Πορείας Έργου: «Πιλοτική Εφαρμογή Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών»
4. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης της Πιλοτικής Καταγραφής Παιδιατρικών Πολυτραυματιών Ασθενών
5. Συμπεράσματα και προτάσεις.

Το παρόν τελικό κείμενο περιλαμβάνει επικαιροποιημένη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση για το θέμα της καταγραφής του παιδιατρικού τραύματος σε διεθνές, ευρωπαϊκό και ελληνικό επίπεδο. Ακολουθεί η περιγραφή της πιλοτικής μελέτης καταγραφής και της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, και εν συνεχεία παρατίθενται αναλυτικά οι λεπτομέρειες της πορείας του έργου μέχρι την ολοκλήρωσή του με ιδιαίτερη έμφαση στην αναφορά των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν και στους τρόπους αντιμετώπισής τους. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν και καταχωρήθηκαν στην κεντρική βάση δεδομένων της Πιλοτικής Μελέτης, και παραθέτονται συμπεράσματα και προτάσεις σε σχέση με την Εφαρμογή ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών που θα έχει ως αποτέλεσμα την πληρέστερη αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης και συνεπώς την αποτελεσματικότερη συστηματική αξιολόγηση και παρέμβαση στους τομείς της πρόληψης, της θεραπείας και της αποκατάστασης του παιδιατρικού τραύματος στην Ελλάδα.

Συνοπτικά αναφέρουμε εδώ ότι η πιλοτική μελέτη αντιμετώπισε κάποια προβλήματα στο ξεκίνημά της αλλά έκλεισε με επιτυχία στις 31/08/08 σε τρία νοσοκομεία της χώρας. Η πιλοτική μελέτη κατέγραψε συνολικά 800 περιστατικά πολυτραυματιών παιδιών και η εμπειρία της καθώς και η ανάλυση των δεδομένων από τα περιστατικά αυτά προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα τόσο επιστημονικά όσο και από άποψη πολιτικής δημόσιας υγείας σε σχέση με τα ατυχήματα.

- 1. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στο εξωτερικό και στην Ελλάδα σε σχέση με την καταγραφή του παιδιατρικού τραύματος**

1.1. Εισαγωγή

Τα ατυχήματα γενικότερα αποτελούν ένα πρόβλημα δημόσιας υγείας που επηρεάζει όλα τα κοινωνικά στρώματα και αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού.

Ο όρος «τραύμα» όπως θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα έκθεση υποδηλώνει το σοβαρό σωματικό τραυματισμό από εξωτερικά αίτια, που περιλαμβάνει τα εγκαύματα και τον πνιγμό. (βλ. και σελ 19) Το τραύμα αντιστοιχεί σε μικρό μόνο αριθμό και αναλογικό ποσοστό των ατυχημάτων γενικότερα, αλλά:

- ✓ είναι αυτό που συνδέεται με τα ατυχήματα ως αιτία θανάτου,
- ✓ έχει τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στην υγεία των ασθενών,
- ✓ έχει τις σοβαρότερες μακροχρόνιες επιπλοκές και τελικά
- ✓ επιφέρει και το μεγαλύτερο κόστος στον τομέα της υγείας και στη κοινωνία γενικότερα.

Τα ατυχήματα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τα νεοπλάσματα για τον πληθυσμό της Ευρώπης συνολικά, ενώ σύμφωνα με σχετική έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti της UNICEF, η οποία δημοσιεύτηκε το 2001, οι τραυματισμοί είναι η κυριότερη αιτία παιδικών θανάτων σε όλα τα ανεπτυγμένα κράτη και είναι υπεύθυνοι για σχεδόν το **40%** των θανάτων παιδιών στην ηλικιακή ομάδα 1 έως 14 ετών.

Σύμφωνα με τις υπάρχουσες στατιστικές, στις ΗΠΑ περισσότερα από 5.000 παιδιά κάτω των 15 ετών και πάνω από 20.000 παιδιά και έφηβοι <18 ετών χάνουν τη ζωή τους κάθε έτος¹. Για τον Καναδά οι θάνατοι ανέρχονται σε περισσότερους από 1.000 παιδιά/έτος², ενώ στην Ευρώπη οι αριθμοί αυτοί ποικίλουν ανά χώρα αλλά κυμαίνονται σε μερικές εκατοντάδες θανάτους ετησίως. Ειδικότερα, ανάμεσα στις αιτίες θανάτου η **κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ)** αποτελεί τη συχνότερη ειδική αιτία θανάτου στα τραυματισμένα παιδιά¹.

Η πιθανότητα να πεθάνει ένα παιδί από εκ προθέσεως ή ακούσιο τραυματισμό πριν την ηλικία των 15 ετών είναι περίπου 1 στις 750 – και αντιστοιχεί σε λιγότερο από το μισό του ίδιου ποσοστού πριν από 30 χρόνια. Η πιθανότητα δε του

θανάτου από κακοποίηση ή εκ προθέσεως σωματική βλάβη είναι ακόμα μικρότερη, λιγότερο από 1 στις 5.000³.

Στην Ελλάδα η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (www.statistics.gr) ανακοινώνει τους συνολικούς θανάτους κατά ηλικιακή ομάδα με βάση τα πιστοποιητικά θανάτου που, εκδίδονται από τους δήμους της χώρας.

Στον παρακάτω πίνακα με τις στατιστικές που περιγράφουν τις κυριότερες αιτίες θανάτου για τον ελληνικό πληθυσμό κατά τα έτη 2004 και 2005⁴, τα ατυχήματα φαίνεται να αποτελούν συνολικά την τέταρτη σε συχνότητα αιτία θανάτου, προκαλώντας 3.725 θανάτους για το έτος 2005. Οι πρώτες αιτίες θανάτου για τον Ελληνικό πληθυσμό φαίνεται να είναι τα νοσήματα κυκλοφορικού, τα νεοπλάσματα, και τα νοσήματα του αναπνευστικού (η κατηγορία XVI "Συμπτώματα σημεία και ασαφώς καθοριζόμενες καταστάσεις" που αναφέρεται στον πίνακα, αφορά σε ετερογενή ομάδα κλινικών καταστάσεων που δεν περιλαμβάνει τα ατυχήματα και το τραύμα).

Πίνακας 1.1: Συνοπτική Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος 2006 – Τμήμα II: Πληθυσμός
(www.statistics.gr)

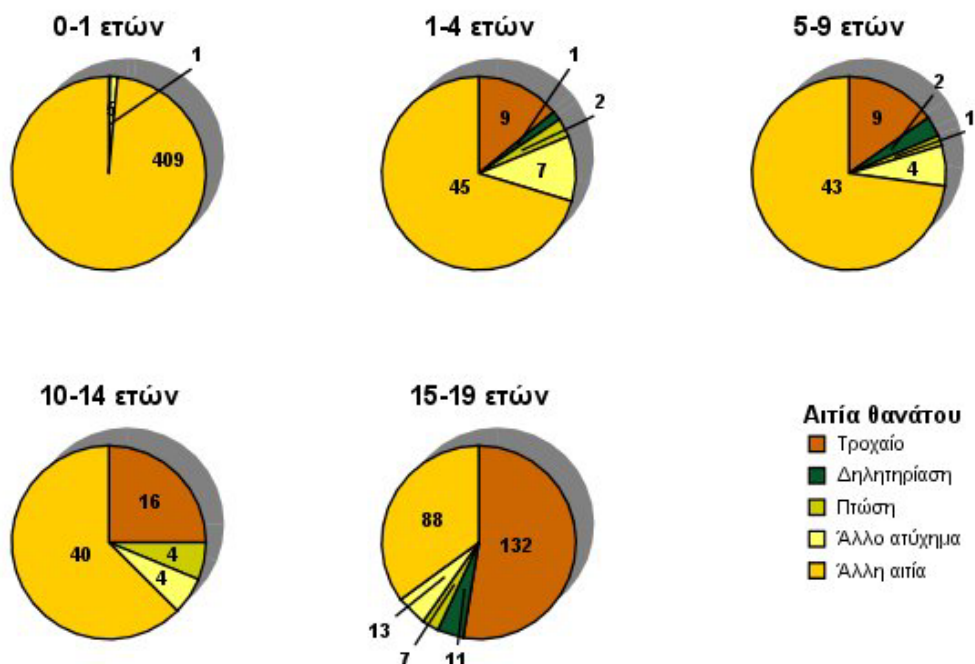
II: 18. Θάνατοι, κατά αιτία: 2004 και 2005 Deaths, by cause: 2004 and 2005			
Αιτίες θανάτου ⁽¹⁾	2004	2005	Causes of death ⁽¹⁾
Σύνολο	104.942	105.091	Total
I. Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα	651	750	I. Infectious and parasitic diseases
II. Νεοπλασίες	25.448	25.896	II. Neoplasms
III. Ενδοκρινικά και μεταβολικά 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	49.738	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 ασαφώς 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 τη χώρα μας, κατά το 2006⁵ έχασαν συνολικά τη ζωή τους σε ατυχήματα 3.475 άτομα, από τα οποία συνολικά 65 ή το 1,8%, ήταν παιδιά έως 14 ετών, ενώ αν συμπεριληφθεί και η ομάδα των εφήβων 15-19 ετών το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 6,6% (228 θάνατοι) λόγω κυρίως της εμπλοκής αυτής της ηλικιακής ομάδας σε υψηλό ποσοστό σε τροχαία ατυχήματα. Αναλύοντας όμως τους θανάτους ανά ηλικιακή ομάδα, φαίνεται ότι τα ατυχήματα αποτελούν μια από τις κύριες αιτίες

θανάτου σε παιδικές ηλικίες και για τη χώρα μας. Έτσι, όπως φαίνεται και στο σχήμα 1, που αποδίδει τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας⁵:

- Στην ηλικία <1 έτους οι θάνατοι οφείλονται κυρίως σε άλλα αίτια (συγγενείς ανωμαλίες, περιγεννητική θνησιμότητα) και στα ατυχήματα αναλογεί μόνο το 0,24% των θανάτων.
- Στην ηλικία 1-4 ετών οι θάνατοι από ατύχημα αυξάνονται δραματικά στο **29,7%** των θανάτων αυτής της ηλικιακής ομάδας (αν αφαιρέσουμε το ποσοστό των δηλητηριάσεων που δεν σχετίζεται ιδιαίτερα με το τραύμα το ποσοστό είναι 28,1%).
- Στην ηλικιακή ομάδα 5-9 ετών το ποσοστό θανάτων από κάποιο ατύχημα ανέρχεται σε **27,1%** (23,7% χωρίς τις δηλητηριάσεις)
- Στην ηλικιακή ομάδα 10-14 ετών, το ποσοστό θανάτων που οφείλεται σε ατύχημα αναλογεί σε **37,5%** (στις ηλικίες αυτές δεν καταγράφηκαν θάνατοι από δηλητηρίαση)
- Στην ομάδα των εφήβων 15-19 ετών, τα ατυχήματα με έμφαση στα τροχαία ατυχήματα πλέον, αναλογούν στο **64.9%** των θανάτων (60,5% χωρίς τις δηλητηριάσεις)

Γράφημα 1.1: Αίτια θανάτου σε παιδιά ανά ηλικιακή ομάδα, Ελλάδα, 2006



Περαιτέρω στοιχεία για τη χώρα μας, αναφέρονται στην έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti της UNICEF που εδρεύει στη Φλωρεντία, το οποίο δημοσίευσε το 2001 μία έκθεση ειδικά εστιασμένη στους παιδικούς θανάτους από τραυματισμούς στις χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανασυγκρότησης (ΟΟΣΑ), και η οποία κατατάσσει τη χώρα μας στη πέμπτη θέση μαζί με τη Νορβηγία με 7,6 υπολογιζόμενους θανάτους παιδιών ηλικίας 1-14 ετών ανά 100.000 παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας για τη περίοδο 1991-95, εκ των οποίων οι 4,7 οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα (40% του συνόλου, βλέπε πίνακες 2,3 και 4)³.

Στην ίδια έκθεση αναφέρεται επίσης ο συνολικός αριθμός θανάτων από τραυματισμό σε παιδιά 1-14 ετών για την ίδια χρονική περίοδο για τη χώρα μας, ο οποίος ανέρχεται σε 666 παιδιά, αριθμός που αντιστοιχεί στο 40% επί του συνόλου των θανάτων παιδιών αυτής της ηλικίας. Ταυτόχρονα στην ίδια έκθεση υπολογίζεται ότι αν η χώρα μας είχε το επίπεδο οργάνωσης πρόληψης και αντιμετώπισης ατυχημάτων της Σουηδίας που έχει το μικρότερο αριθμό παιδικών θανάτων από τραυματισμούς στον κόσμο, θα είχαν σωθεί 211 ζωές παιδιών³.

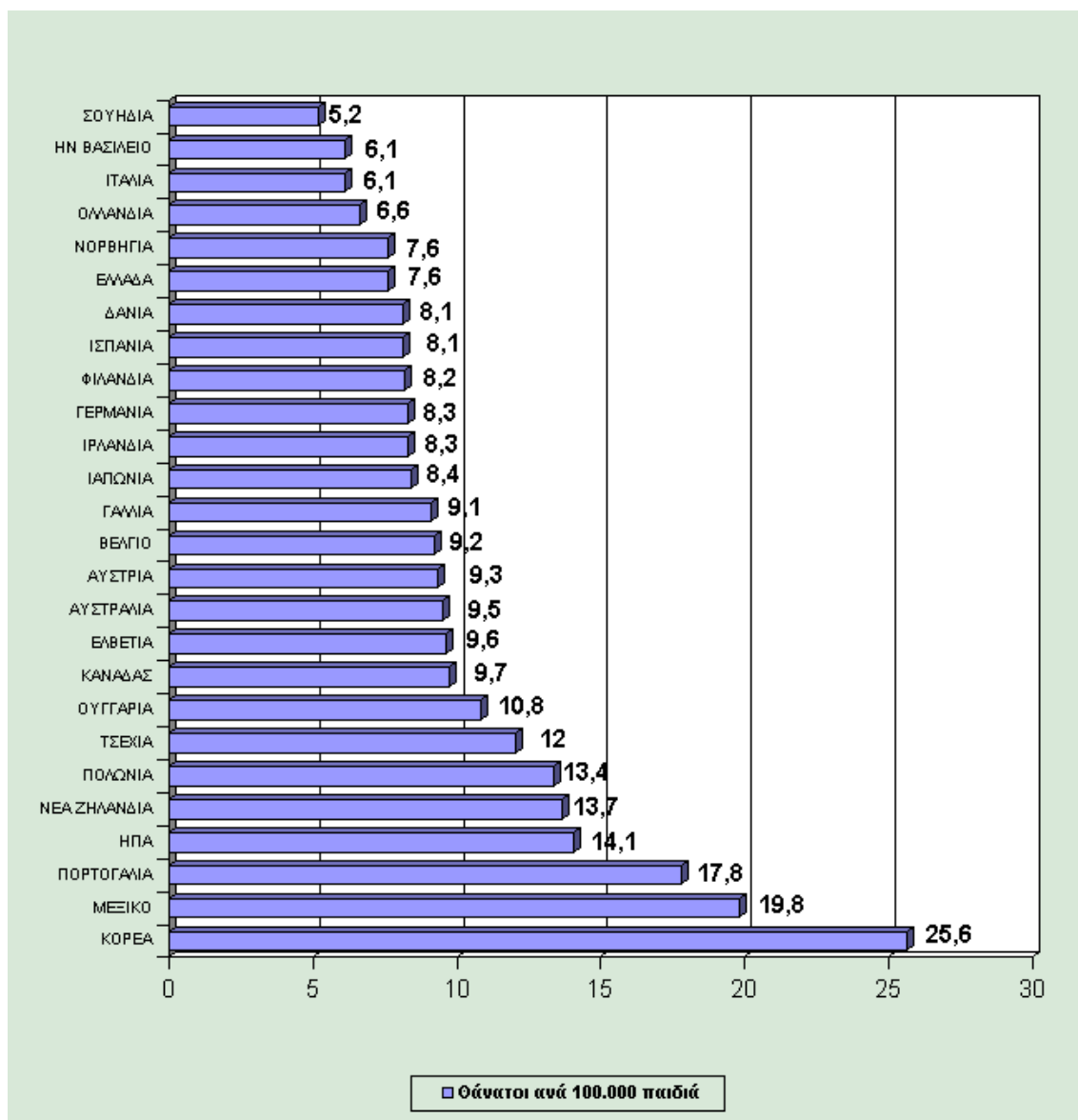
Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι η καταχώρηση της σωστής ή/και πραγματικής αιτίας θανάτου στα πιστοποιητικά θανάτου είναι ένα γνωστό μεγάλο πρόβλημα για τη Στατιστική Υπηρεσία, το οποίο μπορεί να εισαγάγει σχετικό σφάλμα στις μετρήσεις (bias).

Πίνακας 1.2: Θάνατοι παιδιών 1-14 ετών ανά 100.000 παιδιά της ίδιας ηλικίας, από τραυματισμό τη περίοδο 1991-95 και ανά μηχανισμό τραυματισμού στις 15 πιο μεγάλες χώρες του ΟΟΣΑ.^a

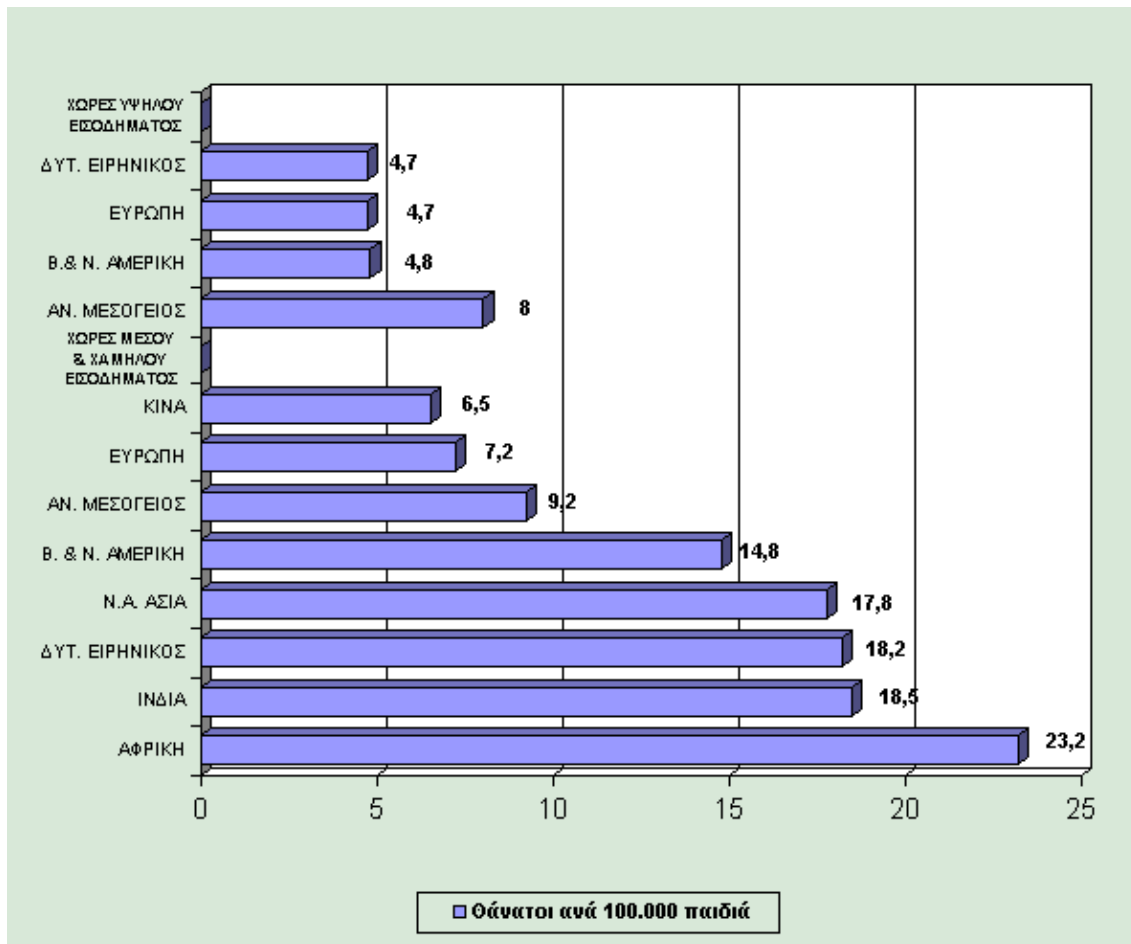
ΧΩΡΕΣ (ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΑΥΜ/ΣΜΩΝ	ΤΡΟΧΑΙΑ	ΠΝΙΓΜΟΙ	ΦΩΤΙΑ	ΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΚ ΠΡΟΘΕΣΕΩΣ
ΗΝ. ΒΑΣΙΛΕΙΟ	6,06	2,91	0,39	0,66	0,26	0,80
ΙΤΑΛΙΑ	6,14	3,30	0,46	0,18	0,51	0,50
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	6,59	3,42	1,24	0,26	0,24	0,56
ΕΛΛΑΔΑ	7,64	4,71	0,56	0,35	0,41	0,26
ΙΣΠΑΝΙΑ	8,12	4,02	1,12	0,30	0,39	0,33
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	8,32	3,64	1,33	0,62	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

^a Αυτές οι χώρες είναι υπεύθυνες για το 95% των θανάτων που αναφέρονται στο Σχήμα 2. Με μαύρο επισημαίνονται οι χώρες με τις χειρότερες επιδόσεις, με γκρι οι μέτριες και χωρίς χρωματισμό αυτές με τους καλύτερους δείκτες.

Γράφημα 1.2: Ραβδόγραμμα που απεικονίζει τον ετήσιο αριθμό θανάτων από τραυματισμούς σε παιδιά 1-14 ετών για τη περίοδο 1991-95, ανά 100.000 παιδιά αυτής της ηλικίας στις χώρες του ΟΟΣΑ³.



Γράφημα 1.3: Ραβδόγραμμα που απεικονίζει τον ετήσιο αριθμό θανάτων από τραυματισμούς σε παιδιά 1-14 ετών για τη περίοδο 1991-95, ανά 100.000 παιδιά αυτής της ηλικίας στις διάφορες περιοχές του κόσμου, σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)³.



Σύμφωνα με την ίδια έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti, τα κύρια συμπεράσματα έχουν ως εξής:

- Οι τραυματισμοί είναι η κυριότερη αιτία παιδικών θανάτων σε όλα τα ανεπτυγμένα κράτη και είναι υπεύθυνοι για περίπου 40% των θανάτων παιδιών στην ηλικιακή ομάδα 1 έως 14 ετών.
- Αν υπολογίσουμε όλα τα ατυχήματα, δηλαδή τροχαία, τραυματισμοί εκ προθέσεως, πνιγμοί, πτώσεις, δηλητηριάσεις και άλλα ατυχήματα, είναι υπεύθυνα για το θάνατο συνολικά περισσότερων από **20.000** παιδιά το χρόνο στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ.
- Η Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιταλία και η Ολλανδία κατέχουν τις τέσσερις καλύτερες θέσεις στον πίνακα των παιδικών θανάτων από τραυματισμούς. Στις τέσσερις τελευταίες θέσεις του πίνακα βρίσκονται οι

Ηνωμένες Πολιτείες και η Πορτογαλία, με ποσοστό των θανάτων από τραυματισμούς μεταξύ των παιδιών υπερδιπλάσιο του επιπέδου των καλύτερων χωρών, καθώς και το Μεξικό και η Νότια Κορέα όπου το ποσοστό αυτό είναι τρεις με τέσσερις φορές υψηλότερο.

- Τουλάχιστον **12.000** θάνατοι παιδιών το χρόνο θα μπορούσαν να αποφευχθούν εάν όλες οι χώρες του ΟΟΣΑ βρισκόντουσαν στο ίδιο επίπεδο σε ότι αφορά στην επίπτωση ατυχημάτων σε παιδικές ηλικίες που έχει η Σουηδία.
- Τα αγόρια έχουν **70%** μεγαλύτερη πιθανότητα να πεθάνουν από τραυματισμούς από ότι τα κορίτσια.
- Ο αριθμός των παιδικών θανάτων από τραυματισμούς στις χώρες του ΟΟΣΑ ελαττώθηκε περίπου στο μισό μεταξύ του 1970 και του 1995. Το μερίδιο των θανάτων από τραυματισμούς στο σύνολο των αιτιών παιδικών θανάτων ανήλθε από το 25% στο **37%**.
- Οι θάνατοι παιδιών από οδικά ατυχήματα αναλογούν στο **41%** του συνόλου των θανάτων παιδιών από τραυματισμούς.
- Παρά το γεγονός ότι πολλές χώρες δεν παρέχουν επαρκή στοιχεία, φαίνεται ότι ο κίνδυνος παιδικού θανάτου από τραυματισμό αυξάνεται εκθετικά σε συνάρτηση με το χαμηλό βιοτικό επίπεδο.
- Η πιθανότητα να τραυματισθεί ή και να σκοτωθεί ένα παιδί φαίνεται επίσης να σχετίζεται με την μονογονεϊκή οικογενειακή κατάσταση, την χαμηλή μόρφωση της μητέρας, τη νεαρή ηλικία της μητέρας κατά τη γέννηση, τις κακές συνθήκες διαβίωσης, το μεγάλο μέγεθος της οικογένειας και την χρήση ναρκωτικών ή και αλκοόλ από τους γονείς.
- Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, υπολογίζεται ότι **ένα εκατομμύριο παιδιά** κάτω των 15 ετών πεθαίνουν κάθε χρόνο από τραυματισμούς.

Ταυτόχρονα για να δοθεί περισσότερη έμφαση στο πρόβλημα των ατυχημάτων ως πρόβλημα του τομέα υγείας γενικότερα, στις ΗΠΑ, τον Καναδά, αλλά και την ΕΕ, υπολογίζεται ότι σε κάθε θάνατο από ατύχημα αντιστοιχούν 30-45 ασθενείς που χρήζουν νοσηλείας και περίπου 300-1.000 άτομα που χρειάζονται αντιμετώπιση στα εξωτερικά ιατρεία ως περιπατητικοί ασθενείς⁶.

Επειδή τα ατυχήματα και το τραύμα γενικότερα φαίνεται να πλήττει ιδιαίτερα τις παραγωγικές ηλικίες αλλά και το ανδρικό φύλο, προκαλεί δυσανάλογες

κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις σε σύγκριση με άλλα νοσήματα όπως οι κακοήθειες και τα καρδιαγγειακά νοσήματα που αφορούν κυρίως τις μεγαλύτερες ηλικίες. Στις Ευρωπαϊκές χώρες συνολικά χάνουν τη ζωή τους 790.000 άτομα ετησίως από ατυχήματα, αριθμός που αντιπροσωπεύει το 15% των θανάτων παγκοσμίως. Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ειδικότερα τα ατυχήματα ευθύνονται για περίπου 235.000 θανάτους ετησίως, εκ των οποίων περίπου 50.000 από τροχαία ατυχήματα. Οι αριθμοί αυτοί ισοδυναμούν με πάνω από 640 θανάτους ημερησίως ή με 27 θανατηφόρους τραυματισμούς κάθε ώρα. Στην ΕΕ το ετήσιο άμεσο και έμμεσο κόστος από τα ατυχήματα (χαμένοι μισθοί, ιατρικά έξοδα, έξοδα ασφαλιστικών εταιρειών, καταστροφές ακινήτων περιουσιών, έμμεσα έξοδα από εργατικά ατυχήματα) υπολογίζεται σε **180 δισ. ευρώ**, ήτοι αντιστοιχεί περίπου στο **2% του ΑΕΠ της ΕΕ**⁶⁻⁸.

Σε αντιδιαστολή με το μέγεθος του προβλήματος βρίσκονται όμως οι μέχρι τώρα πολιτικές δημόσιας υγείας για την πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των τραυματισμών. Σύμφωνα με σχετική αναφορά του Παγκόσμιου Οργανισμού για την Υγεία (ΠΟΥ) από το 1996 οι πόροι που έχουν αφιερωθεί στην έρευνα και πρόληψη των ατυχημάτων είναι ελάχιστοι. Η αναφορά του ΠΟΥ τονίζει ότι η χρηματοδότηση για την πρόληψη των ατυχημάτων είναι <1 δολάριο ΗΠΑ για κάθε έτος ζωής υπολογιζόμενο σε συνάρτηση με την επιβάρυνση του τραυματισμού (Disability Adjusted Life Year- DALYs) αν το συγκρίνουμε με τα αντίστοιχα 26 δολάρια ΗΠΑ/DALY που παρέχεται για την έρευνα και αντιμετώπιση του HIV/AIDS, που βρίσκεται στην κορυφή της λίστας προτεραιοτήτων.

Οι πρώτες αναφορές για το τραύμα ως πρόβλημα δημόσιας υγείας ανάγονται στη δεκαετία του 1960 και προέρχονται από τις ΗΠΑ, όπου το 1966 δημοσιεύτηκε μία αναφορά της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών (National Academy of Sciences) με τίτλο: «Θάνατοι και Αναπηρία από τα ατυχήματα: η παραμελημένη ασθένεια της σύγχρονης κοινωνίας», η οποία περιέγραφε τις ανεπάρκειες του αμερικανικού συστήματος υγείας για την αντιμετώπιση των τραυματιών ασθενών. Η αναφορά αυτή αποτέλεσε τη βάση για την ανάπτυξη τόσο του συστήματος προνοσοκομειακής περίθαλψης (EMS, emergency medical services, αντίστοιχο με το Ελληνικό Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)) όσο και του συστήματος αντιμετώπισης πολυτραυματιών ασθενών σε γενικά

νοσοκομεία πιστοποιημένα ως κέντρα τραύματος (trauma centers). Με την «ωρίμανση» του συστήματος αυτού στις ΗΠΑ, η προσοχή των επιστημόνων στο χώρο του τραύματος έχει στραφεί

- ✓ στη δημιουργία εξειδικευμένων παιδιατρικών νοσοκομείων με πιστοποίηση κέντρου τραύματος,
- ✓ στην αξιολόγηση των υπάρχοντων εξειδικευμένων κέντρων και
- ✓ στη σύγκριση της αντιμετώπισης παιδιατρικών ασθενών σε παιδιατρικά κέντρα τραύματος και σε κέντρα τραύματος ενηλίκων.

Το τραύμα, δηλαδή ο σοβαρός τραυματισμός, επιβαρύνει τα συστήματα υγείας και τις κοινωνίες σε όλο τον κόσμο, αλλά φαίνεται με βάση τις στατιστικές να πλήττει ιδιαίτερα τις νεαρές ηλικίες (από 1-40 ετών), προκαλώντας μακροχρόνιες επιπτώσεις στην υγεία των παιδιών και νεαρών εφήβων, με συνέπειες που συχνά τους συνοδεύουν για το υπόλοιπο της ζωής τους και μειώνουν την ικανότητά τους προς ένταξη στο οικονομικά ενεργό τμήμα του πληθυσμού.

Συνεπώς για την εκτίμηση της έκτασης του προβλήματος και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων που αφορούν τόσο στην πρόληψη όσο και στην αποτελεσματικότερη διαχείριση ανάλογων περιστατικών, καθίσταται επιτακτική για κάθε οργανωμένο σύστημα υγείας η ολοκληρωμένη και συστηματική καταγραφή των στοιχείων που αφορούν τους πολυτραυματίες ασθενείς σε μια συνεχώς τροφοδοτούμενη με νέες πληροφορίες βάση δεδομένων, που συνήθως αναφέρεται στην βιβλιογραφία με τον όρο Μητρώο Τραύματος (Trauma Registry).

1.2. Αποσαφήνιση Όρων και Σχετικοί Ορισμοί

Θεωρούμε ότι για την καλύτερη κατανόηση της παρούσας αναφοράς θα πρέπει να προηγηθεί η αποσαφήνιση των χρησιμοποιούμενων όρων και να δοθούν οι σχετικοί ορισμοί όπως αυτοί χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία. Ακολουθεί η αναλυτική παρουσίαση μίας σειράς όρων, οι οποίοι θα εμφανιστούν στη συνέχεια του κειμένου για την βέλτιστη κατανόησή του.

Ατύχημα

Η ετοιμολογία της λέξης «ατύχημα» προέρχεται από το ρήμα ατυχώ=αποτυγχάνω και ατύχημα ονομάζουμε γενικά κάθε κακοτυχία, ζημιά ή βλάβη (ποικίλης αιτιολογίας). Ατύχημα χαρακτηρίζουμε ένα δυσάρεστο γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα υλική ζημιά ή τραυματισμό (π.χ. εργατικό ατύχημα). Με τον όρο αυτό, αναφερόμαστε συνήθως σε κάθε εξωτερικό συμβάν που επέρχεται βίαια, και απροσδόκητα προξενώντας οξείες βλάβες στην υγεία του ατόμου (τραύμα) που ποικίλουν σε βαρύτητα ανάλογα με τη φύση και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες προκλήθηκε το ατύχημα. Όσον αφορά στην ιατρική βιβλιογραφία ο όρος «ατύχημα» περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα τροχαία, πνιγμούς, πτώσεις, εγκαύματα και δηλητηριάσεις.

Δυστύχημα

Δυστύχημα χαρακτηρίζουμε ένα πολύ σοβαρό ατύχημα που μπορεί να χαρακτηριστεί ως συμφορά, και που συχνά οδηγεί στο θάνατο. Συχνότατα χρησιμοποιούμε τη λέξη για βλάβες που προέρχονται από ατυχήματα με μηχανικά μέσα (π.χ. αυτοκινητιστικό, αεροπορικό).

Αυτοκινητιστικό ατύχημα

Στην κατηγορία αυτή, εντάσσονται όλα τα ατυχήματα όπου εμπλέκονται τροχοφόρα οχήματα, με συνέπεια τον τραυματισμό (από μηχανικά κυρίως αίτια) των ατόμων που επιβαίνουν, αλλά και ατόμων εκτός του οχήματος (πεζοί). Λόγω της σφοδρότητας με την οποία συμβαίνουν συνήθως τα ατυχήματα αυτής της κατηγορίας, πολλά από τα θύματα αυτοκινητιστικών ατυχημάτων υφίστανται πολλαπλές κακώσεις, και χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης πολυτραυματία. Επίσης οι φορείς που ασχολούνται με τη πρόληψη ή/και καταγραφή των

αυτοκινητιστικών ατυχημάτων εμπλέκονται συχνά στη βιβλιογραφία που αφορά στο τραύμα (βλ. ορισμό παρακάτω) γενικότερα.

Όπως φαίνεται παραπάνω, συχνά χρησιμοποιείται εναλλακτικά και ο όρος «αυτοκινητιστικό δυστύχημα», κυρίως για να χαρακτηρίσει ένα μείζον συμβάν. Η λέξη δυστύχημα, όπως αναφέρεται στον ορισμό της όμως, ενέχει την έννοια της συμφοράς και του αναπόφευκτου, σε αντίθεση με την αιτιολογία των αυτοκινητιστικών ατυχημάτων που σε μεγάλο βαθμό οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα και άρα μπορούν να προληφθούν ή να αποφευχθούν. Για το λόγο αυτό οι ερευνητές στο χώρο αυτό προτιμούν και συστήνουν τη χρήση του όρου «αυτοκινητιστικό ατύχημα».

Εργατικό ατύχημα

Πέρα από τη στενή έννοια του όρου, που υπονοεί πως αυτή η κατηγορία ατυχημάτων αφορά καταρχήν σε συμβάντα που λαμβάνουν χώρα εντός του χώρου απασχόλησης, με βάση τη νομοθεσία σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται και οποιοδήποτε είδους ατυχήματα (συμπεριλαμβανομένων και των αυτοκινητιστικών) που συμβαίνουν κατά τη μετάβαση από το χώρο διαμονής των εργαζόμενων στην εργασία τους μέχρι και την επιστροφή τους στο σπίτι.

Ενώ σε ένα μητρώο τραύματος σε εθνικό επίπεδο τα εργατικά ατυχήματα θα συμπεριλαμβάνονταν στην καταγραφή, στη συγκεκριμένη πιλοτική μελέτη που εστιάζει την προσοχή της στη παιδική ηλικία (0-18 ετών), το εργατικό ατύχημα είναι πρακτικά εκτός πεδίου μελέτης. Εξάλλου λειτουργούν ειδικές καταγραφές για τα εργατικά ατυχήματα από τους οργανισμούς και φορείς του χώρου της απασχόλησης και της ιατρικής της εργασίας όπως είναι στις ΗΠΑ ο OSHA⁹ που υπάγεται στο αντίστοιχο Υπουργείο Εργασίας, ενώ ο αντίστοιχος οργανισμός για την Ευρώπη είναι η Ευρωπαϊκή Διεύθυνση Υγείας & Ασφάλειας στην Εργασία (EASH)¹⁰.

Τραύμα

Με αυτό τον όρο, στα πλαίσια της ιατρικής ορολογίας περιγράφουμε όλες εκείνες τις βλάβες στην υγεία του ατόμου που επέρχονται ως συνέπεια της επίδρασης κάποιου απρόβλεπτου και συνήθως στιγμιαίου εξωτερικού

παράγοντα ή συμβάντος, που επιφέρει ορατές ή μη (π.χ. τραύματα εσωτερικών οργάνων) ανατομικές ή ψυχολογικές αλλοιώσεις. Ο όρος χρησιμοποιείται πολύ συχνά και στο τομέα της Ψυχολογίας (ψυχολογικό τραύμα κλπ) για να υποδηλώσει ένα συμβάν που σημάδεψε τον ψυχισμό ενός ατόμου επιφέροντας πολλές φορές μακροχρόνιες επιπτώσεις. Παρόλο που ένας σωματικός τραυματισμός μπορεί να έχει μακροχρόνιες ψυχολογικές επιπτώσεις στο ψυχισμό ενός παιδιού καθώς και να επιφέρει παρόμοια προβλήματα σε ολόκληρη την οικογένειά του, το ψυχολογικό τραύμα είναι επίσης εκτός του πεδίου μελέτης της συγκεκριμένης πιλοτικής έρευνας. Συνεπώς, για τα δεδομένα της μελέτης αυτής ο όρος «τραύμα» θα αναφέρεται πάντοτε στο τραύμα που έχει ως αποτέλεσμα συγκεκριμένη ανατομική βλάβη.

Ο όρος τραύμα αναφέρεται κυρίως σε εξωτερικές κακώσεις ιστών (θλαστικά τραύματα), κατάγματα οστών, εγκαύματα (από επαφή με φωτιά, χημικές ουσίες ή δίοδο ηλεκτρικού ρεύματος), αλλά και κακώσεις εσωτερικών οργάνων (εγκέφαλος, ήπαρ, σπλήνας, πνεύμονες) που συχνά αποβαίνουν απειλητικές για τη ζωή του ατόμου ανάλογα με την έκταση του, αλλά και τα ζωτικά όργανα που παραβλάπτονται σε κάθε περίπτωση.

Ο όρος τραύμα, όπως έχει αναφερθεί έρχεται ως αντιδάνειο από τον αγγλικό όρο «trauma» (trauma patient, trauma care, trauma surgeon, trauma team, Trauma Centre), χρησιμοποιείται πολλές φορές σε σύγχρονα συγγράμματα ή επιστημονικά άρθρα για να υποδηλώσει τον πολυτραυματία και τη φροντίδα του, ορισμός ο οποίος περιγράφεται αμέσως παρακάτω.

Πολυτραυματίας

Με τον όρο αυτό, συνήθως, αναφερόμαστε σε θύματα κάποιου μείζονος συμβάντος (αυτοκινητιστικά ατυχήματα, πτώση από μεγάλο ύψος, έκρηξη, καταπλάκωση, τραυματισμός με πυροβόλο όπλο), που έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση συνδυασμού ανατομικών βλαβών που χρήζουν άμεσης και εξειδικευμένης αντιμετώπισης σε σύντομο χρονικό διάστημα, καθότι είναι απειλητικές για τη ζωή.

Παρόμοιες καταστάσεις απαιτούν συνήθως την άμεση αντιμετώπιση στα πλαίσια εξειδικευμένων ομάδων ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και σε νοσοκομεία με σχετική εμπειρία, ενώ κατά κανόνα συνοδεύονται από υψηλή θνητότητα και ποσοστά επιπλοκών λόγω της βαρύτητας των βλαβών.

Κλασσικό παράδειγμα ίσως πολυτραυματία στις μέρες μας, αποτελούν τα θύματα τροχαίων ατυχημάτων που προσκομίζονται στα τμήματα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) των νοσοκομείων με συνδυασμό κακώσεων που μπορεί να περιλαμβάνουν πολλαπλά κατάγματα οστών, βλάβες εσωτερικών οργάνων (π.χ. ρήξη ήπατος, σπληνός ή εντέρου) αλλά και κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Κατά συνέπεια γίνεται κατανοητό ότι η αντιμετώπισή τους χρειάζεται να γίνει από ομάδα ιατρονοσηλευτικού προσωπικού που θα απαρτίζεται από άτομα με εμπειρία κατά κύριο λόγο στη γενική χειρουργική (στο εξωτερικό έχει αναπτυχθεί και η εξειδίκευση της χειρουργικής τραύματος) αλλά πιθανόν και στην ορθοπαιδική/ορθοπαιδική τραυματολογία, τη πλαστική και τη νευροχειρουργική, ενώ η περαιτέρω φροντίδα του πολυτραυματία ασθενούς αναλαμβάνεται στις περισσότερες περιπτώσεις από ιατρονοσηλευτικό προσωπικό εξειδικευμένο στην εντατικολογία στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

Μητρώο Τραύματος

Το μητρώο τραύματος αντιπροσωπεύει στη πραγματικότητα μια βάση δεδομένων συνήθως σε ηλεκτρονική μορφή, υπό διαρκή ενημέρωση, στην οποία καταγράφονται στοιχεία που συλλέγονται στα πλαίσια ενός συνεργαζόμενου δικτύου μονάδων παροχής φροντίδας υγείας, που εξειδικεύονται ή γενικά αντιμετωπίζουν περιστατικά τραύματος. Οι καταγραφές αυτές σύμφωνα με τη βιβλιογραφία αναπτύσσονται σε επίπεδο νοσοκομείου, περιοχής ή περιφέρειας (region), πολιτείας στις περιπτώσεις ομοσπονδιακών κρατών (π.χ. πολιτείας (state) στις ΗΠΑ ή κρατιδίου (Land) στη Γερμανία) ή σε εθνικό και διεθνές ακόμη επίπεδο.

Τα δεδομένα που καταγράφονται αφορούν το είδος, την αιτία και το μηχανισμό του τραυματισμού (τροχαίο ατύχημα, πτώση, τραύμα από πυροβόλο όπλο κτλ), διάφορα δημογραφικά στοιχεία, περιγραφή των ενεργειών που έλαβαν χώρα πριν και κατά τη μεταφορά του θύματος, καθώς και την περιγραφή της κλινικής

εικόνας του ασθενούς σε σχέση με μια σειρά κλινικές και εργαστηριακές παραμέτρους (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία κλπ).

Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται επεξεργάζονται στατιστικά ανά τακτά χρονικά διαστήματα, για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σε σχέση με τα συνηθέστερα αίτια και είδη τραυματισμού, αλλά και αναφορικά με την επάρκεια του συστήματος σε ό,τι αφορά τη διαχείριση και αντιμετώπιση παρόμοιων περιστατικών, ως εργαλείο δηλαδή ποιοτικού ελέγχου. Η ανάλυση των δεδομένων πολλές φορές γίνεται ανά είδος τραυματισμού για να αναδειχθούν τα αντίστοιχα ειδικά προβλήματα. Τα εθνικά μητρώα τραύματος σκοπό έχουν, κατά κύριο λόγο, τη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας υγείας προς τους πολυτραυματίες ασθενείς. Τα συμπεράσματα από την ανάλυση των δεδομένων των μητρώων τραύματος μπορούν να έχουν εφαρμογή τόσο στο πεδίο της πρόληψης, όσο και στον ανασχεδιασμό των υπάρχοντων μηχανισμών παροχής επείγουσας περίθαλψης.

Η ειδική καταγραφή τέτοιων στοιχείων σχετικών με τους παιδιατρικούς πολυτραυματίες ασθενείς φαίνεται να αποτελεί τη μόνη σταθερή βάση για την προσπάθεια κατανόησης του πολύπλευρου προβλήματος του τραύματος που αφορά στον παιδικό πληθυσμό. Παρ'όλα αυτά, τέτοιου είδους προσπάθειες είναι περιορισμένες ακόμη και στο εξωτερικό, πόσο μάλλον στη χώρα μας, όπως φαίνεται και από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης που παρουσιάζεται παρακάτω.

1.3. Μεθοδολογία Ανάλυσης Υφιστάμενης Κατάστασης

Το επιστημονικό προσωπικό του Σωματείου ΑΠΤ πραγματοποίησε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας με τη χρήση του PubMed (www.pubmed.gov), υπηρεσία του Εθνικού Κέντρου Βιοτεχνολογικής Πληροφορίας (National Centre for Biotechnology Information-NCBI) των ΗΠΑ, η οποία παρέχει ελεύθερη πρόσβαση στη βάση δεδομένων των αναγνωρισμένων peer-reviewed ιατρικών και άλλων επιστημονικών περιοδικών MEDLINE. Επίσης αντίστοιχη ανασκόπηση έγινε μέσω της ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης Heal-Link του Πνεπιστημίου της Αθήνας για τα επιστημονικά περιοδικά στην ελληνική γλώσσα.

Η αναζήτηση έγινε με χρήση συγκεκριμένων λέξεων “κλειδιών” σε διάφορους δυνατούς συνδυασμούς, και πιο συγκεκριμένα τις λέξεις «παιδί, παιδιατρικό, τραύμα, ατύχημα, Ευρώπη, Ελλάδα, μητρώο/καταγραφή τραύματος». Περαιτέρω τέθηκε ως περιορισμός, η δημοσίευση των άρθρων μέσα στην τελευταία 10ετία με σκοπό τον περιορισμό στην πλέον σύγχρονη βιβλιογραφία. Η στρατηγική αυτή ανέσυρε 934 άρθρα, μετά την ανασκόπηση των οποίων επελέγησαν 124, τα οποία είχαν άμεση σχέση με τη συστηματική καταγραφή πολυτραυματιών παιδιών σε διάφορες χώρες και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτή.

Τα συμπεράσματα τα οποία συνήγαγε η ερευνητική ομάδα μετά την ανασκόπηση των άρθρων που προέκυψαν από τη βιβλιογραφική αναζήτηση παραθέτονται παρακάτω.

Πιο συγκεκριμένα έχει γίνει διαχωρισμός των όποιων συμπερασμάτων και εμπειριών καταγραφής, και αναφέρονται ξεχωριστά:

- α) για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ),
- β) για τρίτες χώρες εκτός Ευρώπης και
- γ) για την Ελλάδα, όπου τα στοιχεία προέκυψαν τόσο από την υπάρχουσα βιβλιογραφία που αναφέρεται στη χώρα μας, αλλά και από πληροφορίες που συλλέχθηκαν μετά από προσωπικές επικοινωνίες με άλλους ερευνητές.

1.4. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με την συστηματική καταγραφή του Παιδιατρικού Τραύματος στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) τα ατυχήματα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου στον πληθυσμό της ΕΕ των 25 κρατών μελών, αποτελούν δηλαδή ένα αναγνωρισμένο πρόβλημα δημόσιας υγείας για όλες τις χώρες μέλη. Η υψηλότερη επίπτωση θανάτων από ατυχήματα αντιστοιχεί στον ανδρικό πληθυσμό, όπου ακολουθεί σε θνησιμότητα μόνο τα κακοήγη νοσήματα και τις νόσους του καρδιαγγειακού συστήματος⁶. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίστηκε ότι στα αυτοκινητιστικά ατυχήματα οφείλονται περίπου 3,5 εκατομμύρια ανθρώπινοι τραυματισμοί στην ΕΕ και 43.000 θάνατοι ετησίως⁷.

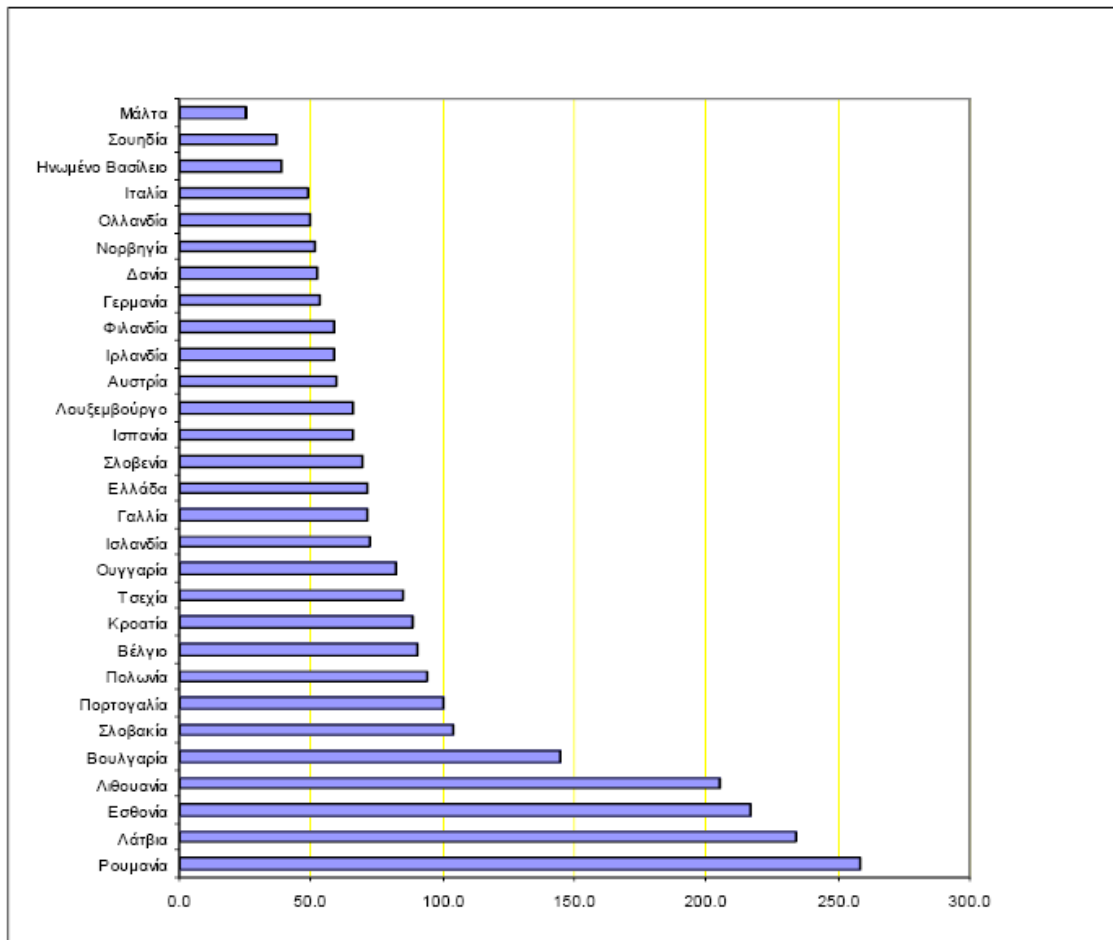
Δεν υπάρχει ενιαίος φορέας που να συλλέγει και να επεξεργάζεται τα δεδομένα από τις καταγραφές των ατυχημάτων στις χώρες της Ευρώπης ή της Ευρωπαϊκής Ένωσης ειδικότερα. Από τη σχετική βιβλιογραφία^{60α} παραθέτουμε μερικές από τις πιο έγκυρες πηγές δεδομένων για τα ατυχήματα στην Ευρώπη:

- Σύστημα Στατιστικών Πληροφοριών ΠΟΥ (WorldHealth Organization Statistical Information System, WHOSIS): περιέχει δεδομένα θνησιμότητας ατυχημάτων ανά ηλικία και φύλο και ακριβούς αιτίας θανάτου από ατύχημα
- Βάσεις Δεδομένων κάτω από την πρωτοβουλία «Ευρωπαϊκή Υγεία για Όλους» (European Health for All) του ευρωπαϊκού γραφείου του ΠΟΥ (WHO European Office, HFA-D and HFA-M): δεδομένα θνησιμότητας από τραυματισμούς (προτυπωμένες συχνότητες θανάτων ανά χώρα, φύλο και αίτιο τραυματισμού και εξιτήρια ανά χώρα και φύλο για ατυχήματα λόγω τραυματισμού και δηλητηρίασης)
- Βάση δεδομένων για τα Ατυχήματα στο Οδικό Δίκτυο της Ευρώπης (Community database on Accidents on the Roads in Europe, CARE): αφορά οδικά ατυχήματα που κατέληξαν σε θάνατο ή τραυματισμό (δεν παρέχονται στατιστικά στοιχεία για τροχαία ατυχήματα με υλικές μόνο βλάβες)

- EUROSTAT (βάση δεδομένων New Cronos): με βάση τα εξιτήρια νοσηλευομένων λόγω ατυχημάτων ανά χώρα
- Ευρωπαϊκή Βάση δεδομένων για τους τραυματισμούς (Injury DataBase, IDB) & το Ελληνικό Σύστημα Καταγραφής Ατυχημάτων στα Εξωτερικά Ιατρεία, ΣΚΑΕΙ (Emergency Department Injury Surveillance System, EDISS): Παρέχουν δεδομένα από επισκέψεις για ατυχήματα στα Εξωτερικά Ιατρεία των Νοσοκομείων και χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά ως προς τις λοιπές πηγές νοσοκομειακώνδεδομένων
- Εθνικές Στατιστικές Υπηρεσίες των χωρών μελών ΕΕ.

Σύμφωνα με την ίδια αναφορά σχετικά με τη δημιουργία της Πύλης Στατιστικών Δεδομένων για τα ατυχήματα^{60α} μπορούμε να δούμε τα συγκριτικά στοιχεία για την παιδική θνησιμότητα από τα ατυχήματα. (Σχήμα 4) Η χώρα μας καταλαμβάνει μια ενδιάμεση θέση (15η) ενώ η Μάλτα, η Σουηδία και η Μ. Βρετανία συγκαταλέγονται στις χώρες με τα χαμηλότερα ποσοστά παιδικής θνησιμότητας λόγω ατυχήματος.

Γράφημα 1.4: Θνησιμότητα από παιδικό τραυματισμό (ανά 1,000,000) στην Ευρώπη
(πηγή: Injury Statistics Portal, δεδομένα ΠΟΥ)⁶¹



Η μεγαλύτερη και πλέον συστηματική καταγραφή ειδικά για πολυτραυματίες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο φαίνεται να είναι το Δίκτυο για την Επιτήρηση και Έρευνα του Τραύματος (Trauma Audit & Research Network-TARN) στη Μεγάλη Βρετανία (www.tarn.ac.uk). Στο δίκτυο TARN συμμετέχουν >50% των νοσοκομείων που δέχονται πολυτραυματίες στην Αγγλία και Ουαλία, όπου το τραύμα αποτελεί τη κύρια αιτία θανάτου ατόμων κάτω των 44 ετών, από τα οποία κάθε χρόνο περίπου 10.000 χάνουν τη ζωή τους. Το Δίκτυο καταγράφει όλους τους ασθενείς που έχουν διάρκεια εισαγωγής >3 ημέρες λόγω εξωτερικού τραυματισμού ή εγκαύματος ή παραπέμπονται στα συνεργαζόμενα νοσοκομεία και τις αντίστοιχες ΜΕΘ, όπως και τους ασθενείς που πεθαίνουν εξαιτίας εξωτερικού τραυματισμού ή εγκαύματος ανεξαρτήτως διάρκειας νοσηλείας. Το Δίκτυο TARN λειτουργεί από το 1989, ενώ από το 1997 έγινε αυτοχρηματοδοτούμενη πρωτοβουλία και αναφέρεται ότι έχει καταγράψει μέχρι σήμερα **>200.000 ασθενείς** σε Αγγλία και Ουαλία.

Το Δίκτυο TARN συντονίζεται από το Νοσοκομείο Hope, Salford του Παν/μίου του Μάντσεστερ και σκοπό έχει κυρίως:

- την ανάπτυξη εξειδικευμένων υπηρεσιών παροχής φροντίδας υγείας για τον πολυτραυματία, με απώτερο σκοπό τη μείωση της θνητότητας, της νοσηρότητας και του συνοδού φορτίου του τραύματος
- τη συλλογή και ανάλυση κλινικών και επιδημιολογικών στοιχείων για την υποστήριξη του ποιοτικού ελέγχου της κλινικής πρακτικής
- τη συνεργασία με ανάλογες πρωτοβουλίες σε άλλες χώρες της Ευρώπης για την ανάπτυξη διεθνών προτύπων για την αντιμετώπιση του τραύματος.

Οι Lecky et al¹¹ ανασκοπώντας τα δεδομένα από το Δίκτυο TARN από 1989-1997 συμπεραίνουν ότι η συμμετοχή στο Δίκτυο οδήγησε σε μείωση της θνητότητας (λαμβάνοντας υπόψη τη σοβαρότητα των τραυματισμών) της τάξης του 40%, κυρίως λόγω της εφαρμογής του πρωτοκόλλου αντιμετώπισης πολυτραυματία (Acute Trauma Life Support (ATLS®))¹², της έγκαιρης εμπλοκής έμπειρου χειρουργού στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία και της εγρήγορσης όλου του προσωπικού σε σχέση με τις αυξημένες ανάγκες του πολυτραυματία ασθενή.

Οι Wang et al^{13, 14} σε δύο πρόσφατες αναλύσεις των δεδομένων από το Δίκτυο TARN από το 1998-2002, διαπιστώνουν την χρησιμότητα της Διεθνούς Κλίμακας Σοβαρότητας Τραύματος (**ISS**- International Severity Score) για το χαρακτηρισμό της ανατομικής βαρύτητας των τραυματισμών των καταγεγραμμένων ασθενών. Μέχρι σήμερα η μόνη παράμετρος σύγκρισης που χρησιμοποιείται ως δείκτης ποιότητας στα ανάλογα μητρώα τραύματος για τη σύγκριση των μονάδων υγείας είναι η **επιβίωση** του πολυτραυματία (δηλαδή πρακτικά συγκρίνεται το ποσοστό των θανάτων μεταξύ των τραυματιών σε κάθε νοσοκομείο: αριθμός θανάτων πολυτραυματιών ασθενών προς το συνολικό αριθμό εισαγωγών πολυτραυματιών ασθενών). Οι ανωτέρω ερευνητές αναφέρουν ότι καθώς τα

συστήματα συλλογής της πληροφορίας αυτοματοποιούνται όλο και περισσότερο, θα είναι δυνατόν να αναπτυχθούν περαιτέρω δείκτες σύγκρισης των νοσοκομείων μεταξύ τους ως προς την παροχή φροντίδας υγείας σε πολυτραυματίες, όπως η νοσηρότητα εξ αιτίας του τραυματισμού ή της νοσηλείας, και η διάρκεια νοσηλείας των ασθενών^{13, 14}.

Οι Giannoudis et al¹⁵ με βάση τα στοιχεία από το Δίκτυο TARN από το 1989-2001, περιγράφουν την επίπτωση των καταγμάτων πυέλου στη Μεγάλη Βρετανία, καθώς και το προφίλ των ασθενών αυτών που έχουν αυξημένη θνητότητα. Σύμφωνα με τα στοιχεία από το αρχείο του Δικτύου TARN, το οποίο περιλαμβάνει >11.000 περιπτώσεις πολυτραυματιών με κατάγματα πυέλου ποικίλης βαρύτητας, η θνητότητα είναι της τάξης του 12-14%, ενώ οι συνοδές βλάβες/καταστάσεις που αυξάνουν το ποσοστό αυτό περιλαμβάνουν την πρώιμη αιμοδυναμική αστάθεια και τις πολλαπλές συνοδές κακώσεις. Τα αυτοκινητιστικά ατυχήματα παραμένουν η κύρια και ολοένα αυξανόμενη αιτία καταγμάτων πυέλου (44-64%). Οι ερευνητές προτείνουν για τη βέλτιστη αντιμετώπιση των ασθενών αυτών την πρώιμη συμμετοχή έμπειρων χειρουργών, την πρώιμη συντονισμένη μεταφορά τους σε νοσοκομειακά κέντρα με την κατάλληλη εμπειρία καθώς και την άμεση προτεραιότητα τέτοιων ασθενών για νοσηλεία σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας.

Επιπλέον οι Guly et al¹⁶ χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του Δικτύου TARN εξετάζουν την πιθανότητα κακής έκβασης των πολυτραυματιών που προσέρχονται στα ΤΕΠ εκτός των ωρών εργασίας (δηλαδή πέραν των ωρών 09:00-17:00). Υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών που αντιμετωπίζονται με τραύμα κατά τις πρωινές ώρες και των ασθενών που προσέρχονται εκτός ωρών εργασίας. Για παράδειγμα, >50% των ασθενών που προσέρχονται πέραν των ωρών 09:00-17:00 είναι μεταξύ 15-24 χρονών, καθώς η ηλικιακή αυτή ομάδα συνηθίζει να διασκεδάζει μέχρι αργά και προσέρχεται συχνά με τραυματισμούς σχετιζόμενους με μέθη. Επίσης, μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών που προσέρχονται εκτός ωρών εργασίας (12% σε σύγκριση με 10% για τις ώρες 09:00-17:00) έχουν υψηλό σκορ στη Διεθνή Κλίμακα Σοβαρότητας Τραυματισμού, ISS >15, που υποδηλώνει την βαρύτητα της κλινικής κατάστασης του πολυτραυματία. Παρόλα αυτά, η συγκεκριμένη υπόθεση εργασίας δεν

επιβεβαιώνεται από τα δεδομένα του Δικτύου TARN λαμβάνοντας υπόψη τη σοβαρότητα του τραυματισμού (συγκρίσιμα σκορ Κλίμακας Γλασκόβης (Glasgow Coma Scale- GCS) και Διεθνούς Κλίμακας Σοβαρότητας Τραυματισμού, ISS.

Τέλος, οι Pape et al¹⁷ χρησιμοποιώντας τόσο στοιχεία από το Δίκτυο TARN, όσο και δεδομένα από το γερμανικό δίκτυο τραύματος για το αμβλύ τραύμα (σε αντιδιαστολή με το διαπιτραινον, δηλαδή τραύματα από πυροβόλα όπλα, μαχαίρια κλπ), το οποίο χαρακτηρίζει στη συντριπτική πλειοψηφία τους πολυτραυματίες ασθενείς, επισημαίνουν την ανάγκη για εναρμόνιση της συλλογής δεδομένων στην Ευρώπη. Αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι, σε αντίθεση με τις δυσοιώνες στατιστικές και τις σημαντικές προσπάθειες να βελτιωθεί η φροντίδα υγείας για τους πολυτραυματίες, η διαθέσιμη πληροφορία είναι σχεδόν σε «πρωτόγονο» επίπεδο. Περιληπτικά στο άρθρο τους αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι:

1. Δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με το πραγματικό προφίλ των ασθενών που εισάγονται στο νοσοκομείο λόγω τραυματισμού.
2. Υπάρχει έλλειψη δεδομένων σχετικά με τις επιπλοκές και την έκβαση των ασθενών αυτών, συμπεριλαμβανόμενης της επανένταξής τους στο εργατικό δυναμικό.
3. Είναι δύσκολο να αξιολογηθούν ως προς την απόδοσή τους οι αλλαγές/βελτιώσεις στο σύστημα υγείας σε ότι αφορά στην αντιμετώπιση του τραύματος.
4. Οι επιλογές για την εφαρμογή μεθόδων ελέγχου ποιότητας (quality management), στο επίπεδο της προνοσοκομειακής και νοσοκομειακής φροντίδας είναι πολύ περιορισμένες.
5. Ως αποτέλεσμα όλων των παραπάνω, δεν υπάρχει επιστημονική τεκμηρίωση (evidence base) για την εφαρμογή ή ανάπτυξη οδηγιών για τη προνοσοκομειακή και επείγουσα αντιμετώπιση του πολυτραυματία στην Ευρώπη.

Οι συγγραφείς καταλήγουν στο ότι δεν είναι δυνατή η διαμόρφωση πλήρους εικόνας σχετικά με το πραγματικό κοινωνικοοικονομικό κόστος του τραύματος

αφού λείπουν εξειδικευμένα δεδομένα σε σχέση με την φάση θεραπείας και κυρίως επανένταξης του πολυτραυματία, και συστήνουν τη συλλογή κάποιας μορφής εναρμονισμένων στοιχείων σε όλη την Ευρώπη.

Το Δίκτυο TARN έχει αναλάβει από το Νοέμβριο του 2002-2004 πρωτοβουλία για τη συλλογή παρόμοιων δεδομένων σχετικά με τους πολυτραυματίες ασθενείς σε ευρωπαϊκό επίπεδο οργανώνοντας ένα Ευρωπαϊκό Δίκτυο Νοσοκομείων για αυτό το σκοπό με την ονομασία EuroTARN (<http://eurotarn.man.ac.uk/>), στην οποία συμμετείχαν αντιπρόσωποι από τουλάχιστον 18 χώρες εκτός από τη Μ. Βρετανία και πιο συγκεκριμένα από: Βέλγιο, Κροατία, Γερμανία, Δανία, Ελλάδα (ΠΕΠΑΓΝΗ, Παν. Κρήτης), Ιρλανδία, Ιταλία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, ΠΓΔΜ, Νορβηγία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία, Ολλανδία, Σλοβακία και Αυστρία. Το πρόγραμμα αποσκοπούσε στη διερεύνηση της εφαρμογής ενός ευρωπαϊκού συστήματος συλλογής δεδομένων για το τραύμα, καθώς και στη πιλοτική συλλογή στοιχείων κατά τη διάρκεια μίας περιόδου δοκιμής. Στη παρούσα φάση το πρόγραμμα μόλις συμπλήρωσε την ανάλυση των στοιχείων που έχουν συγκεντρωθεί, και αναζητά χρηματοδότηση για τη συνέχισή του. Στη πρώτη δημοσίευση της συγγραφικής ομάδας εκ μέρους του EuroTARN¹⁸ οι Edwards et al αναφέρουν ότι συλλέχθηκαν στοιχεία για 21.500 ασθενείς με ISS ή Διεθνή Κλίμακα Σοβαρότητας Τραυματισμού >15. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης γίνεται κατανοητό ότι υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην αντιμετώπιση ανά χώρα, αλλά παρόλα αυτά είναι εφικτή η συλλογή στοιχείων σχετικά με την έκβαση πολυτραυματιών ασθενών από τα μητρώα τραύματος που λειτουργούν στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες. Στην εποχή μας η υποδομή που χρειάζεται είναι σχετικά προσιτή οικονομικά αν βασίζεται στις εφαρμογές του διαδικτύου, και ένα τέτοιο δίκτυο μπορεί να αποτελέσει τη βάση για επιδημιολογική και κλινική μελέτη με σκοπό τη σχεδίαση του βέλτιστου συστήματος αντιμετώπισης τραύματος στην Ευρώπη.

Όσον αφορά στους παιδιατρικούς ασθενείς, το δίκτυο TARN που συλλέγει στοιχεία σε Αγγλία και Ουαλία έχει ιδρύσει από το 2000 ειδική υποομάδα εργασίας για το παιδιατρικό τραύμα (TARNlet-<https://www.tarn.ac.uk/Content.aspx?ca=7>). Το TARNlet εστιάζει την ανάλυση των δεδομένων στην διερεύνηση ερωτημάτων όπως η αναγκαιότητα ίδρυσης

εξειδικευμένων υπηρεσιών παροχής φροντίδας για το παιδί πολυτραυματία, ή η καταλληλότητα της φροντίδας που προσφέρεται στα παιδιά πολυτραυματίες σε νοσοκομεία ενηλίκων. Η βάση δεδομένων του **Δικτύου TARN** έχει καταγράψει έως σήμερα **>22.000 παιδιατρικούς ασθενείς**.

Με βάση τα δεδομένα αυτά οι Roberts et al¹⁹ διαπιστώνουν ότι με την εφαρμογή σωστής κλινικής φροντίδας εμφανίζεται σταθερή μείωση της θνητότητας λόγω τραυματισμού στα παιδιά και τους νέους ενήλικες στη Μ. Βρετανία, από το 40% στο οποίο κυμαινόταν κατά τη δεκαετία του 1970 σε περίπου 20% κατά τη δεκαετία του 1990. Η μείωση αυτή θεωρείται ότι βασίζεται κυρίως στη βελτίωση της φροντίδας υγείας που παρέχεται στους πολυτραυματίες, καθώς και στην πρόοδο της ιατρικής ειδικότητας της εντατικολογίας.

Οι Lecky et al¹¹ εξάλλου δημοσίευσαν τα αποτελέσματα από το δίκτυο TARN σε σχέση με το τραύμα της σπονδυλικής στήλης στα παιδιά και την κλινική αντιμετώπισή του, το οποίο είναι γενικά σπάνιο.

Μητρώο τραύματος, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία καθώς και από τα στοιχεία που προέκυψαν από τη προσωπική επικοινωνία μας με τους συντονιστές του Δικτύου TARN, έχει ιδρυθεί επίσης στην Ολλανδία από το 1989, στη Γερμανία από το 1992 (www.traumaregister.de), στην Ιταλία, τη Σουηδία αλλά και στην Ισπανία και το Βέλγιο²⁰⁻²².

Από το Βέλγιο, και πιο συγκεκριμένα την φλαμανδική κοινότητα, οι Sabbe et al²² περιγράφουν τη δική τους εμπειρία για τη δημιουργία και τη λειτουργία του δικτύου PENTA για τη συλλογή δεδομένων το 2005 για τα τραυματισμένα παιδιά 0-17 ετών από 18 νοσοκομεία της Φλάνδρας. Μετά από προσπάθειες συνολικά ενός έτους για την οργάνωση του δικτύου, οι ερευνητές πραγματοποίησαν τη συλλογή των στοιχείων σε δύο επίπεδα, ένα αρχικό όπου καταγράφονται όλοι οι τραυματισμοί που προσέρχονται στο ΤΕΠ και ένα δεύτερο όπου καταγράφονται οι σοβαροί τραυματισμοί με ISS>15, για τους οποίους γίνεται πιο λεπτομερής συλλογή στοιχείων συνοδευόμενη και από συμπλήρωση ξεχωριστού ερωτηματολογίου 12 μήνες μετά τη νοσηλεία. Από τη μελέτη αυτή, η οποία οργανώθηκε ως πληθυσμιακή μελέτη για τη περιοχή της Φλάνδρας,

διαπιστώθηκε ότι η επίπτωση των ατυχημάτων στα παιδιά στην περιοχή ανέρχεται σε **119/1.000** παιδιά 0-17 ετών ανά έτος. Οι ερευνητές παρατηρούν ότι ενώ η καταγραφή ήταν πολύ πλήρης και απέδωσε ακριβή στοιχεία για τη περιοχή για το έτος 2005, ήταν εξαιρετικά επίπονη και κατανάλωσε σημαντικούς πόρους τόσο ανθρώπινους, όσο και οικονομικούς (αρχικό κόστος 340.000€). Για το μέλλον προτείνουν την χρήση όσο το δυνατόν της αυτοματοποιημένης συλλογής στοιχείων από βάσεις δεδομένων, όπως αυτές της Αστυνομίας που αφορούν τα αυτοκινητιστικά ατυχήματα ή των δήμων για τους θανάτους, όπως και τη χρήση των δεδομένων των νοσοκομειακών εξιτηρίων.

Από τη Σουηδία οι Franzen et al²³ αναφέρουν ότι στη χώρα τους, η οποία θεωρείται παράδειγμα προς μίμηση από πλευράς ασφάλειας και μέτρων δημόσιας υγείας για τα ατυχήματα, περίπου 60 παιδιά το χρόνο χάνουν τη ζωή τους από τραύμα, που συνεχίζει να αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες θανάτου στη παιδική ηλικία. Στο άρθρο τους εξετάζουν μία κλινική σειρά 131 παιδιατρικών περιστατικών που χρειάστηκαν νοσηλεία σε ΜΕΘ. Αναφέρουν ως τον πλέον συχνό μηχανισμό τραυματισμού τα ατυχήματα με ποδήλατο και άλλα αυτοκινητιστικά ατυχήματα, ενώ ακολουθούν οι πτώσεις από ύψος. Επίσης η πιο συχνή κάκωση των ασθενών αυτών ήταν η κρανιοεγκεφαλική (ΚΕΚ), ενώ ο θάνατος συνέβαινε συνήθως μέσα στις πρώτες 48 ώρες μετά τον τραυματισμό.

Εξάλλου από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση στα πλαίσια της παρούσας ανάλυσης, προέκυψαν και αρκετές εργασίες/μελέτες που παρουσιάζουν αποτελέσματα συστηματικής απλής αναδρομικής μελέτης περιπτώσεων τραυματισμένων παιδιών από την Αυστρία, τη Γαλλία, την Πορτογαλία και την Εσθονία²⁴⁻²⁶. Η μέθοδος της αναδρομικής καταγραφής στοιχείων υποδηλώνει τη χρήση των νοσοκομειακών αρχείων των ασθενών (φάκελος ασθενούς) για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων της έρευνας μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, και συνήθως αφορά ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Αποτελεί μία ακόμη μέθοδο συλλογής παρόμοιων δεδομένων όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας αλλά έχει συγκεκριμένα σημαντικά μειονεκτήματα σε σχέση με τη προσέγγιση του τύπου συστηματική καταγραφή σε «μητρώο τραύματος».

Σε ότι αφορά εξάλλου ζητήματα προτεραιοτήτων στη πολιτική της υγείας, διαφαίνεται η διάθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) να ασχοληθεί περισσότερο συστηματικά με το συγκεκριμένο ζήτημα. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα ατυχήματα και οι τραυματισμοί έχουν τοποθετηθεί ανάμεσα στις προτεραιότητες για τη δημόσια υγεία τόσο στο τρέχον (2003-2008) όσο και στο επόμενο (2009-2013) “Πρόγραμμα για την Υγεία” της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το οποίο καθορίζει θεματικά τις δραστηριότητες στο χώρο της δημόσιας υγείας που χρηματοδοτούνται κάθε χρόνο από την Γενική Διεύθυνση Υγείας και Προστασίας Καταναλωτή (DG-SANCO).^{27, 28}

Με βάση τις προτεραιότητες αυτές που έχουν τεθεί στα προγράμματα εργασίας της ΕΕ έχουν χρηματοδοτηθεί ήδη από το 1986 ευρωπαϊκά προγράμματα (projects) που στόχο έχουν τη συστηματική καταγραφή περιστατικών ατυχημάτων και τραυματισμών.

Αρχικά υπήρξε εστιασμός στα ατυχήματα που συμβαίνουν στο χώρο του σπιτιού και κατά την ώρα της ξευούραςης (σε αντιδιαστολή δηλαδή με τα εργατικά ατυχήματα) μέσω του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος EHLASS, δραστηριότητα που ξεκίνησε με πρωτοβουλία και συντονισμό του Υπουργείου Υγείας της Αυστρίας^b, το οποίο μετεξελίχθηκε στη συνέχεια από το 1996 στο πρόγραμμα Emergency Department Injury Surveillance System (EDISS).

Σε ότι αφορά την κατάσταση όπως διαμορφώνεται σήμερα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συντηρεί την Ευρωπαϊκή Βάση Δεδομένων για τα Ατυχήματα (EU Injury Database: στην ιστοσελίδα <https://webgate.cec.eu.int/idb/>), η οποία καταγράφει τα υπάρχοντα δεδομένα σε ότι αφορά μη θανατηφόρα ατυχήματα και τραυματισμούς στο χώρο του σπιτιού, σε αθλητικές δραστηριότητες και εκτός χώρου εργασίας. Η Ευρωπαϊκή Βάση Δεδομένων για τα Ατυχήματα είναι προς το παρόν η μόνη πηγή πληροφορίας που θα μπορούσε να διευκολύνει τη διαμόρφωση πολιτικής και δράσεων πρόληψης τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

^b <http://www.bmgfi.gv.at/cms/site/detail.htm?thema=CH0083&doc=CMS1051011653194>

Η Ευρωπαϊκή Βάση Δεδομένων για τα Ατυχήματα ή IDB (Injury Database) τροφοδοτείται με στοιχεία που παρέχονται από 21 κράτη μέλη της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, η οποία συμμετέχει στο δίκτυο μέσω του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Παιδιατρικών Ατυχημάτων-ΚΕΠΑ, που λειτουργεί στο Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής Αθήνας^c. Τα στοιχεία που αφορούν την Ελλάδα δεν είναι διαθέσιμα στην δημόσια έκδοση της ανωτέρω ιστοσελίδας, ενώ μερικές δημοσιεύσεις καθώς και σχετικές συγκεντρωτικές αναφορές που βασίζονται στα συλλεχθέντα στοιχεία αναφέρονται στο κεφάλαιο για την κατάσταση της καταγραφής του τραύματος στη χώρα μας.

^c <https://webgate.ceec.eu.int/idb/index.cfm?fuseaction=idbnetwork>

1.5. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με το Παιδιατρικό Τραύμα σε χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στις ΗΠΑ όπως αναφέρεται στο εισαγωγικό τμήμα τα στατιστικά δεδομένα δείχνουν ότι περισσότερα παιδιά ηλικίας 1-18 ετών πεθαίνουν κάθε χρόνο από ατυχήματα και τραύμα από ότι από όλες τις άλλες αιτίες θανάτου αθροιστικά (συγγενείς ανωμαλίες, κακοήθειες και δολοφονίες)¹. Επίσης, τα παιδιά αντιστοιχούν σε περίπου 25% των πολυτραυματιών που αντιμετωπίζονται στα γενικά νοσοκομεία-κέντρα τραύματος. Το σύστημα παροχής φροντίδας υγείας στους πολυτραυματίες στις ΗΠΑ, διαμορφώθηκε στις δεκαετίες '80 και '90 με τη δημιουργία στις περισσότερες πολιτείες ενός συνολικού συστήματος καθορισμού/πιστοποίησης των νοσηλευτικών ιδρυμάτων ως κέντρα τραύματος (trauma centres). Τα νοσοκομεία χαρακτηρίζονται επιπέδου 1 (υψηλότερο) έως 4 (χαμηλότερο) με βάση προκαθορισμένα κριτήρια που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την υποδομή του συγκεκριμένου νοσοκομείου, τις διαθέσιμες ιατρικές ειδικότητες αλλά και τον αριθμό των επισκέψεων στα ΤΕΠ ειδικότερα όσον αφορά στο τραύμα. Με την ωρίμανση του συστήματος αυτού μέσα στα τελευταία 20 χρόνια και με τη χρηματοδότηση της κυβέρνησης έχουν αναπτυχθεί και εξειδικευμένα κέντρα/νοσοκομεία για την αντιμετώπιση του παιδιατρικού τραύματος.

Στις ΗΠΑ εξάλλου υπολογίζεται στατιστικά ότι σε κάθε παιδικό θάνατο αντιστοιχούν ακόμη περίπου 34-45 νοσηλείες παιδιών σε νοσοκομείο και περίπου 1.000 επισκέψεις σε Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ), ενώ δεν είναι γνωστός επακριβώς ο αριθμός των παιδιών με μακροχρόνιες επιπτώσεις λόγω των τραυματισμών. Τα στοιχεία αυτά, δίνουν μία πρώτη ιδέα για την επιβάρυνση του συστήματος υγείας από το τραύμα και τα ατυχήματα γενικότερα, ενώ θα ήταν ενδιαφέρον να διεξαχθούν και περαιτέρω λεπτομερείς μελέτες για να διαπιστωθούν τα άμεσα και έμμεσα κόστη που απορρέουν από τις χρόνιες βλάβες, που μπορούν να προέλθουν από αυτούς τους τραυματισμούς.

Τα συστήματα αντιμετώπισης τραύματος, στα οποία σε κάθε πολιτεία εκτός από το νοσοκομείο συμμετέχει και η υπηρεσία παροχής άμεσης βοήθειας

(emergency medical services-EMS), εφαρμόζουν κατά περίπτωση ειδική μέθοδο διαλογής για τα παιδιά πολυτραυματίες από το χώρο του ατυχήματος/συμβάντος. Με τον τρόπο αυτό τα πλέον σοβαρά τραυματισμένα παιδιά προωθούνται άμεσα προς το πλέον εξειδικευμένο κέντρο. Οι Nathens et al²⁹ αναφέρουν ότι σε 12 πολιτείες των ΗΠΑ (1995) που διέθεταν παρόμοια οργανωμένο σύστημα διαχείρισης τραύματος, η συνολική θνησιμότητα ήταν 9% χαμηλότερη από τις υπόλοιπες, ενώ η θνησιμότητα που αφορούσε μόνο τα αυτοκινητιστικά ατυχήματα ήταν 17% χαμηλότερη.

Σύμφωνα με πληθυσμιακές μελέτες στις ΗΠΑ, το αμερικανικό σύστημα αντιμετώπισης τραύματος έχει αποδώσει μέχρι σήμερα βελτίωση στο ποσοστό επιβίωσης των ασθενών γενικά, και των παιδιών ειδικότερα, της τάξης τουλάχιστον του 15-20%. Οι Junkins et al³⁰ σε πρόσφατη δημοσίευσή τους σε σχέση με το αντικείμενο, αναφέρουν ότι ακόμη και σε πολιτείες με ολοκληρωμένα συστήματα αντιμετώπισης τραύματος η πλειοψηφία των παιδιών αντιμετωπίζεται σε κέντρα τραύματος ενηλίκων, παρότι σε παρόμοια περιστατικά έχει τεράστια σημασία η εξειδίκευση που έχει το προσωπικό γύρω από το παιδιατρικό τραύμα (π.χ. πόσο ενημερωμένοι είναι σε σχέση με τις εξελίξεις στο τομέα της παιδοχειρουργικής).

Μία σειρά μελετών στις ΗΠΑ διαπιστώνει την καλύτερη επιβίωση και έκβαση των περιστατικών που αφορούν παιδιά πολυτραυματίες, σε παιδιατρικό κέντρο τραύματος, σε σύγκριση με την αντιμετώπισή του σε κέντρο τραύματος ενηλίκων³¹⁻³⁷. Στην πραγματικότητα όμως, παρόλη την βελτιωμένη επιβίωση που εμφανίζεται να έχουν στατιστικά τα Παιδιατρικά κέντρα τραύματος, οι διαφορές με τα κέντρα τραύματος ενηλίκων εξουδετερώνονται όταν σύμφωνα με τους Osler et al³⁸ συνυπολογιστεί η σοβαρότητα του τραυματισμού (ISS, Κλίμακα Σοβαρότητας Παιδιατρικού Τραύματος κλπ), χρησιμοποιώντας δεδομένα που προέρχονται από την καταγραφή ασθενών στο "Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος".

Οι Shapiro et al³⁹ μέσω ερωτηματολογίου το 1992, αναφέρουν ότι 24 (48% του συνόλου) από τις πολιτείες των ΗΠΑ διαθέτουν σύστημα για την επίσημη και συστηματική καταγραφή πολυτραυματιών. Οι Guise et al⁴⁰ σε παρόμοια

προσπάθεια το 2004, διαπιστώνουν ότι ανεπτυγμένο επίσημο σύστημα καταγραφής έχουν 32 πολιτείες των ΗΠΑ, ενώ σε 13 ακόμα βρίσκεται σε φάση ανάπτυξης. Γεγονός είναι πάντως ότι πάνω από 75% των πολιτειών των ΗΠΑ διαθέτουν κάποιας μορφής επίσημη καταγραφή των δεδομένων σχετικά με τα ατυχήματα, το τραύμα και τους πολυτραυματίες ασθενείς σε διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης. Πολλές πολιτείες εργάζονται για τη βελτίωση των βάσεων δεδομένων τους, την βελτίωση της καταγραφής και την εναρμόνισή της στα πλαίσια της ανάπτυξης μίας Εθνικής Βάσης Δεδομένων Τραύματος (National Trauma Data Bank-NTDB www.ntdb.org), που αποτελεί μία πρωτοβουλία του Αμερικανικού Κολλεγίου Χειρουργικής (American College of Surgeons).

Οι στόχοι της εθνικής αυτής καταγραφής, η οποία προβλέπεται να ξεκινήσει επίσημα με το νέο ενιαίο τρόπο συλλογής δεδομένων το 2009, είναι:

- η βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας προς τους ασθενείς
- η βελτίωση της εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση του τραύματος και
- ο καθορισμός προτύπου σύμφωνα με το οποίο θα αξιολογείται η παρεχόμενη θεραπεία προς τον πολυτραυματία.

Η NTDB, φιλοδοξεί να αποτελέσει μία εθνική τράπεζα πληροφοριών για τους πολυτραυματίες ασθενείς από όλες τις ΗΠΑ. Για τη βελτίωση δε της συγκρισιμότητας, επιδιώκει την εναρμονισμένη συλλογή δεδομένων με συγκεκριμένο λογισμικό που βασίζεται σε περιορισμένο αριθμό μεταβλητών-«πεδίων», που θα έχουν νόημα μόνο σε περίπτωση συλλογής δεδομένων σε εθνικό επίπεδο.

Σε ότι αφορά την καταγραφή ειδικά του παιδικού τραύματος στις ΗΠΑ, το “Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος” (National Pediatric Trauma Registry) (<http://www.trauma.org/injury/index.html>) ξεκίνησε με πρωτοβουλία του Ιατρικού Κέντρου Tufts στην Ν. Αγγλία το 1985, ενώ από το 1989 μπήκε πλέον στη δεύτερη φάση λειτουργίας και ανάλυσης των δεδομένων του. Σχεδιάστηκε ως μία συγκεντρωτική, πλήρης βάση δεδομένων από όλες τις πολιτείες των ΗΠΑ που αφορούν περιστατικά τραυματισμών σε παιδιατρικούς ασθενείς⁴¹.

Με βάση τα δεδομένα από αυτή τη πρωτοβουλία, δημοσιεύτηκε μια σειρά μελετών με θέμα τη σύγκριση της επιβίωσης πολυτραυματισμένων παιδιών σε παιδιατρικά και σε γενικά κέντρα τραύματος, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω³¹⁻³⁷.

Εξάλλου, οι Doolin et al³⁵ πάλι με βάση τα δεδομένα του Εθνικού Μητρώου Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ, διαπιστώνουν την καλύτερη επιβίωση βαρέως τραυματισμένων παιδιών σε νοσοκομεία όπου υπάρχει εφημερεύων επιμελητής χειρουργός και εξειδικευμένος επειγοντολόγος παιδίατρος, που οφείλεται στην σωστή άμεση σταθεροποίηση και εγχείρηση του τραυματία μέσα σε 1 ώρα από την άφιξή του στο ΤΕΠ. Επισημαίνουν ακόμη ότι 35% των θανάτων πολυτραυματιών παιδιών μέσα στην πρώτη ώρα από τον τραυματισμό τους οφείλονται σε **ΚΕΚ**, ενώ στην πλειοψηφία τους τα παιδιά που επιβιώνουν φέρουν ένα ή περισσότερα κατάγματα.

Οι Haider et al⁴² πάλι με βάση τα δεδομένα του Εθνικού Μητρώου Παιδιατρικού Τραύματος στις ΗΠΑ, εξετάζουν την υπόθεση η θνητότητα των έφηβων κοριτσιών με καταπληξία (shock) μετά από τραυματισμό (λόγω απώλειας αίματος) να είναι χαμηλότερη από αυτή των αγοριών, λόγω παραγόντων που σχετίζονται με το φύλο. Η θνητότητα των παιδιών με μετατραυματική καταπληξία ανέρχεται σε 39%. Στη συνολική ανάλυση της θνητότητας από τραυματικό shock τα κορίτσια παρουσίαζαν μεγαλύτερη θνητότητα, όμως λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανότητες τραυματισμού κοριτσιών και αγοριών και τις ηλικιακές ομάδες, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ενώ στη παιδική ηλικία δεν υφίσταται διαφορά, στην εφηβική ηλικία το γυναικείο φύλο φαίνεται να σχετίζεται με προστατευτική δράση απέναντι στο shock, προτείνοντας ως πιθανό μηχανισμό τις ορμονικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών .

Η ίδια ομάδα επιστημόνων Haider et al⁴³ εξετάζει την πιθανότητα τα παιδιά αфроαμερικανικής καταγωγής να έχουν χειρότερη έκβαση από τις υπόλοιπες φυλές, γεγονός που φαίνεται να επαληθεύεται μετά την ανάλυση των δεδομένων από το Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ. Τα παιδιά αфроαμερικανικής καταγωγής, ενώ δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στη θνητότητα από ΚΕΚ, έχουν μεγαλύτερης διάρκειας νοσηλείας τόσο σε ΜΕΘ

όσο και κανονικό θάλαμο και εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα να χρειαστούν νοσηλεία σε κλινική αποκατάστασης ή να πάρουν τελικά εξιτήριο με κάποιο λειτουργικό νευρολογικό έλλειμμα.

Οι DiRusso et al⁴⁴ χρησιμοποιώντας την ίδια βάση δεδομένων, ανέπτυξαν μία ακόμη κλίμακα για την πρόβλεψη της σοβαρότητας των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων στα παιδιά, η οποία φαίνεται να συσχετίζεται στατιστικά σε ικανοποιητικό επίπεδο με τη θνητότητα, και συνεπώς μπορεί να αποτελέσει εργαλείο αξιολόγησης των ασθενών.

Προσπάθεια για την εδραίωση εθνικού μητρώου παιδικού τραύματος έλαβε χώρα επίσης στον Καναδά από το 1998, όπου μία στις έξι εισαγωγές αφορούν τραυματισμό, ενώ περίπου 1.000 παιδιά πεθαίνουν κάθε χρόνο εξ αιτίας κάποιου τραύματος. Οι Condello et al² με βάση τα δεδομένα από το Καναδικό Εθνικό Μητρώο Τραύματος, συνέλεξαν στοιχεία από 6 νοσοκομεία σε σχέση με την επιδημιολογία του τραύματος στη χώρα. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ύπαρξη ενός Μητρώου Τραύματος είναι κομβική για την κατανόηση του προβλήματος, καθώς και την σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές περιοχές του Καναδά. Διαπιστώνουν επίσης, ότι όπως συμβαίνει και με τις υπόλοιπες ανεπτυγμένες χώρες¹⁷ ότι οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου, ιδιαίτερα για τα μικρότερα παιδιά².

Παρόμοια προγράμματα καταγραφής πολυτραυματιών βρίσκονται σε εξέλιξη με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και σε άλλες χώρες, όπως η Αυστραλία, το Ισραήλ, και το Ιράν⁴⁵⁻⁴⁷.

Ενδεικτικά, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι λόγω της χρησιμότητας που έχει διαπιστωθεί από τη συστηματική καταγραφή των τραυματισμών υπό τη μορφή του Μητρώου Τραύματος, οι προσπάθειες έχουν πλέον μεταφερθεί με επιτυχία και σε περισσότερο εξειδικευμένες κακώσεις όπως είναι για παράδειγμα το “Μητρώο Εγκαυμάτων”.

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης για την Ελλάδα, τα γενικά συμπεράσματα που μπορεί κανείς να εξάγει από την

παραπάνω περιγραφείσα βιβλιογραφική ανασκόπηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις άλλες χώρες, θα μπορούσαν να συνοψισθούν μέχρι τώρα στα εξής βασικά σημεία:

- Η συστηματική και ολοκληρωμένη καταγραφή των περιστατικών πολυτραυματιών υπό τη μορφή μητρώου τραύματος, αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη **συλλογή τεκμηριωμένων πληροφοριών** και την εξαγωγή συμπερασμάτων για το φαινόμενο του τραύματος, και των προεκτάσεών του στη δημόσια υγεία.
- Σε πολλές από τις χώρες όπου εκπονούνται ανάλογα προγράμματα έχει παρατηρηθεί και τεκμηριωθεί **βελτίωση της παρεχόμενης εξειδικευμένης φροντίδας υγείας για τον πολυτραυματία**, η οποία με τη σειρά της έχει ως αποτέλεσμα τη **μείωση της θνητότητας**.
- Σε πολλές χώρες έχει παρατηρηθεί επίσης η ανάγκη ύπαρξης **εξειδικευμένου Συστήματος** Παροχής Φροντίδων Υγείας που αφορά συγκεκριμένα στους πολυτραυματίες, όπου τα γενικά νοσοκομεία ανάλογα με τη δυνατότητά τους για διαχείριση παρόμοιων περιστατικών, χαρακτηρίζονται ως μονάδες επιπέδου 1 έως 4 (όπου 1 είναι το πλέον άρτιο), ανάλογα με τις δυνατότητες των ΤΕΠ και των χειρουργικών τμημάτων τους, τον ετήσιο αριθμό των περιστατικών κλπ. Η εφαρμογή ενός παρόμοιου συστήματος προϋποθέτει φυσικά και την υιοθέτηση ανάλογων διαδικασιών πιστοποίησης και ελέγχου (audit).
- Η βιβλιογραφία σε σχέση με το παιδιατρικό τραύμα επισημαίνει **το μέγεθος του προβλήματος** στις σημερινές του διαστάσεις, και τεκμηριώνει την αναγκαιότητα ίδρυσης εξειδικευμένων κέντρων παροχής φροντίδας στο τραυματισμένο παιδί. Το εκπαιδευμένο και έμπειρο στην αντιμετώπιση παρόμοιων περιστατικών προσωπικό, είναι δυνατό να παρέμβει καίρια στην εξέλιξη των υπαρχόντων βλαβών, και να αποφύγει λάθη στην αντιμετώπιση που κοστίζουν ζωές ή την πρόκληση σοβαρών υπολειμματικών βλαβών στα παιδιά.

- Οι αναλύσεις από τα στοιχεία που παρέχουν τα Μητρώα Τραύματος σε άλλες χώρες, αποδίδουν επίσης μια περισσότερο λεπτομερή **εικόνα του προβλήματος του παιδικού τραύματος σε σχέση με ειδικές υπο-ομάδες του πληθυσμού** σε κάθε χώρα (π.χ. εθνικές μειονότητες, αμερικάνοι αφρικανικής καταγωγής κλπ) που μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο από το γενικό πληθυσμό και άρα πρέπει να αποτελέσουν πληθυσμούς στόχο για τα προγράμματα αγωγής υγείας και πρόληψης.
- Πάνω στην ίδια βάση, οι στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων που προέρχονται από τα Μητρώα Τραύματος σε κάποιες χώρες, έχουν οδηγήσει στην εφαρμογή συγκεκριμένων **πολιτικών προς την κατεύθυνση της πρόληψης του παιδικού τραύματος**, τεκμηριώνοντας τους κινδύνους συγκεκριμένων κακών πρακτικών (π.χ. παιδιά και παιδικά καθίσματα, παιδιά και αγροτικά αυτοκίνητα, παιδιά και all-terrain-vehicles (ATV ή «γουρούνες»). Ένα παρόμοιο παράδειγμα αποτελεί και η έκδοση από την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιάτρων (AAP) ειδικών οδηγιών προς τους γονείς σε σχέση με την ασφαλή χρήση των παιδικών καθισμάτων⁴⁸.

Όπως διατυπώνει χαρακτηριστικά ο Διευθυντής του Παιδιατρικού Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο του Πίτσμπουργκ Dr R Saladino σε πρόσφατο τεύχος του επιστημονικού περιοδικού Clinical Pediatric Emergency Medicine (2005, No 6) με αφιέρωμα στο παιδιατρικό τραύμα: «αν πραγματικά υπάρχει μία ασθένεια που απαιτεί από τους γιατρούς να τηρούν πειθαρχία στην προσέγγιση της διάγνωσής της και να βρίσκονται πάντοτε σε εγρήγορση σε σχέση με την αντιμετώπισή της, αυτή είναι το παιδιατρικό τραύμα».

1.6. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σχετικά με το Παιδιατρικό Τραύμα στην Ελλάδα

Η γενική διαπίστωση από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την αντιμετώπιση και έκβαση πολυτραυματιών ασθενών στην Ελλάδα είναι ότι τα στοιχεία είναι εξαιρετικά ελλιπή. Κάποια στοιχεία είναι διαθέσιμα μέσω της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, κάποια στοιχεία συλλέγονται από επιμέρους φορείς σε ειδικά θέματα ατυχημάτων (π.χ. Ελληνική Αστυνομία για τα τροχαία ατυχήματα) ενώ γενικότερα η διεθνής peer-reviewed βιβλιογραφία δεν εμφανίζει πολλά άρθρα σχετικά με το τραύμα και και ειδικότερα σχετικά με τα τραύμα στον παιδικό πληθυσμό της χώρας μας.

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή της παρούσας έκθεσης, η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (www.statistics.gr) ανακοινώνει τους συνολικούς θανάτους κατά ηλικιακή ομάδα με βάση τα πιστοποιητικά θανάτου που εκδίδονται από τους δήμους της χώρας. Στον πίνακα με τις στατιστικές (Πίνακας 1.1) που περιγράφουν τον πληθυσμό της χώρας μας, τα ατυχήματα αναφέρονται συνολικά σαν τέταρτη αιτία θανάτου, προκαλώντας 3.725 θανάτους μέσα στο 2005, ακολουθώντας τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τα νεοπλάσματα, και τα νοσήματα του αναπνευστικού.

Ειδικά στοιχεία για τους τραυματισμούς παιδιών ηλικίας 1-14 ετών ανευρέθηκαν στην έκθεση του Κέντρου Ερευνών Innocenti της UNICEF το 2001³ (Πίνακες 2,3 και 4), η οποία είναι όμως βασισμένη σε ακόμη παλαιότερα στοιχεία της περιόδου 1991-95, δηλαδή ήδη παλαιότερα των 10 ετών. Παρόλα αυτά, όπως διαπιστώσαμε και από τα νεότερα στοιχεία που αφορούν το 2006 (Σχήμα 1) τα ατυχήματα συνεχίζουν να αποτελούν μια από τις κυριότερες αιτίες θανάτου στις παιδικές ηλικίες.

Ξεκινώντας την ανάλυση της κατάστασης στην Ελλάδα σε σχέση με τη καταγραφή των τραυματισμών παιδιών αλλά και ειδικότερα την καταγραφή των πολυτραυματιών παιδιατρικών ασθενών, θα θέλαμε να σημειώσουμε τους παρακάτω φορείς και κέντρα που έχουν αναπτύξει δραστηριότητες σχετικές με το παιδιατρικό τραύμα στην Ελλάδα:

1) Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος (www.pedtrauma.gr)

Αποτελεί σωματείο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε το 1995. Το σωματείο έχει επικεντρώσει τις προσπάθειές του στους τομείς της πρόληψης παιδικών ατυχημάτων και της εξειδικευμένης εκπαίδευσης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού στην υποστήριξη ζωής. Το επιστημονικό προσωπικό του σωματείου έχει προσπαθήσει επανειλημμένα να θεμελιώσει δραστηριότητες για την εδραίωση μητρώου τραύματος για παιδιά, χωρίς όμως μεγάλη επιτυχία. Στη παρούσα φάση ανέλαβε να φέρει εις πέρας μία πιλοτική μελέτη ολοκληρωμένης καταγραφής παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών.

2) ΕΥΘΥΤΑ, Παρατηρητήριο Οδικής Ασφάλειας, (www.efthita.org)

Αποτελεί μη κερδοσκοπικό και μη κυβερνητικό οργανισμό, που ιδρύθηκε το 1997 και δραστηριοποιείται έντονα στο χώρο της οδικής ασφάλειας, της καταγραφής τροχαίων ατυχημάτων και των θυμάτων τους, καθώς και της αρωγής προς τα θύματα αυτά.

Η ΕΥΘΥΤΑ συμμετείχε σε προσπάθεια εδραίωσης μητρώου τραύματος το 2001-2002, προσπάθεια η οποία θα περιλάμβανε την καταγραφή τραυματισμένων παιδιών στο ΓΝ Παίδων «Αγ. Σοφία». Η προσπάθεια αυτή όμως δεν ευοδώθηκε κυρίως λόγω της μη συμμετοχής του παιδοχειρουργικού τομέα και της μη αποδοχής της μελέτης γενικότερα, από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό του νοσοκομείου.

**3) Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδιατρικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΑ-
<http://www.cc.uoa.gr/health/socmed/hygien/keppa.html> ή**

<http://www.euroipn.org/ipn/index.php> και http://www.euroipn.org/stats_portal)

Το Κέντρο αυτό συστάθηκε το Δεκέμβριο του 1991 με πρωτοβουλία της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγιεινής του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΦΕΚ 1050/91), και εδρεύει στο Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Το ΚΕΠΑ δραστηριοποιείται τόσο στον τομέα της πρόληψης όσο και στην καταγραφή ατυχημάτων στην χώρα. Ειδικότερα, διατηρούσε τουλάχιστον μέχρι

το 2004, ένα δίκτυο τεσσάρων νοσοκομείων στην Αθήνα και την περιφέρεια, όπου καταγράφονται στοιχεία σχετικά με τα παρατηρούμενα ατυχήματα σε ενήλικες και παιδιά. Τα νοσοκομεία αυτά είναι το ΓΝ Παιδών «Αγλαΐα Κυριακού», το ΓΝ Ασκληπιείο Βούλας, το ΓΝ Βόλου Αχιλλοπούλειο και το ΓΝ Κέρκυρας. Η καταγραφή, όπως θα φανεί και από τη δημοσιευμένη βιβλιογραφία παρακάτω (βλέπε Πίνακα 1.5), έχει στόχο τη γενική καταγραφή των ατυχημάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με την ανάγκη προγραμμάτων πρόληψης ή αγωγής υγείας. Το πρόγραμμα αυτό δεν εστιάζει στους πολυτραυματίες ασθενείς, την αντιμετώπισή τους ή την έκβασή τους στα ελληνικά νοσοκομεία, υπο-πληθυσμό στόχο της παρούσας πιλοτικής μελέτης καταγραφής.

Το ΚΕΠΑ αποτελεί επίσης το ελληνικό σημείο επαφής για πολλά ευρωπαϊκά προγράμματα σε σχέση με τα ατυχήματα, όπως το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Πρόληψη των Ατυχημάτων-EUROIPN (<http://www.euroipn.org/ipn/index.php>) και η Ομάδα Εργασίας για τα Ατυχήματα, εκ των οποίων το σημαντικότερο ίσως αφορά στην δημιουργία Ευρωπαϊκής Βάσης δεδομένων για τα Ατυχήματα- IDB (<https://webgate.cec.eu.int/idb>) (βλέπε και κεφάλαιο για την ΕΕ). Από τον Ιούνιο του 2007 το ΚΕΠΑ έχει ανακοινώσει τη Διαδικτυακή Πύλη Στατιστικών Δεδομένων για τα Ατυχήματα (Injury Statistics Portal) που είναι μία βάση δεδομένων με στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα ατυχήματα στην Ε.Ε. σε ένα περιβάλλον φιλικό για το χρήστη (http://www.euroipn.org/stats_portal).^{60α} Τα πρώτα διαθέσιμα δεδομένα αφορούν στοιχεία θνησιμότητας, αλλά η Πύλη στοχεύει να εξελιχθεί σε ένα ολοκληρωμένο σημείο αναφοράς για στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα ατυχήματα και τους τραυματισμούς.

Η βιβλιογραφική αναζήτηση με τις λέξεις κλειδιά «παιδί, παιδιατρικό, τραύμα, ατύχημα, Ευρώπη, μητρώο/καταγραφή τραύματος», και την προσθήκη της λέξης κλειδί «Ελλάδα» ανέσυρε περίπου 83 άρθρα από τα οποία 45 ήταν τελικά σχετικά με το θέμα τραύμα και ατυχήματα. Τα περισσότερα άρθρα όμως ασχολούνται είτε με το θέμα της καταγραφής των ατυχημάτων γενικότερα, ή των αποτελεσμάτων δράσεων αγωγής υγείας ή με ειδικές κατηγορίες ατυχημάτων που ενδιαφέρουν συγκεκριμένες ιατρικές ειδικότητες (π.χ. οφθαλμικό τραύμα, πνιγμός από ξένο σώμα (ΩΡΛ ή καρδιοχειρουργική), ορθοπαιδικές κακώσεις αθλητών κλπ). Σημαντικός αριθμός των άρθρων αυτών προέρχεται από την

αναδρομική ανάλυση στοιχείων ασθενών συγκεκριμένων κλινικών (μελέτη σειράς ασθενών). Στον Πίνακα 3 γίνεται προσπάθεια συνοπτικής παρουσίασης της ελληνικής βιβλιογραφίας από το διεθνή χώρο που θεωρούμε άμεσα σχετική με τη καταγραφή ατυχημάτων ή τραύματος γενικότερα, με προτεραιότητα σε όποια άρθρα παρουσιάζουν αποτελέσματα ανάλυσης της μοναδικής βάσης δεδομένων για τα ατυχήματα (EDISS) που βασίζεται σε δραστηριότητα επιτήρησης στα ΤΕΠ τεσσάρων νοσοκομείων, όπως έχει ήδη αναφερθεί ανωτέρω.

Εξάλλου μετά από σχετική αναδίφηση και της Ελληνικής βιβλιογραφίας μέσω του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Heal-Link) του Πανεπιστημίου της Αθήνας (<http://www.heal-link.gr/ind.html>) αλλά και με προσωπική επικοινωνία με ερευνητές που έχουν ενδιαφέρον στο αντικείμενο του τραύματος ανευρέθηκαν επιπλέον 18 άρθρα και αναφορές από τον ελληνικό χώρο σε σχέση με τα παιδικά ατυχήματα, εκ των οποίων τα 8 είναι σχετικά με το θέμα του τραύματος και αναφέρονται στη βιβλιογραφία της παρούσας έκθεσης⁶¹⁻⁷⁰.

Πίνακας 3: Βιβλιογραφία σχετικά με την καταγραφή τραυματισμών ή ατυχημάτων στην Ελλάδα.

α/α	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Είδος μελέτης
1	Farmakakis et al	Μέγεθος και είδος αντικειμένων από περιπτώσεις εισρόφησης ή κατάποσης ξένου σώματος σε παιδιά στην Ελλάδα. [Magnitude and object-specific hazards of aspiration and ingestion injuries among children in Greece]	<i>Int J Otolaryngol</i> 2007;71(2):317-24	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-2000
2	Papadopoulos et al	Μελέτη 655 θανάτων με κάταγμα λεκάνης, με βάση τη νεκροψία, ως μέθοδος αξιολόγησης της αντιμετώπισης πολυτραυματιών ασθενών. [Auditing 655 fatalities with pelvic fractures by autopsy as a basis to evaluate trauma care]	<i>J Am Coll Surg</i> 2006;203(1):30-43	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (όχι αποκλειστικά παιδιά)
3	Αλεξόπουλος A et al	Ατυχήματα σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην πόλη των Πατρών κατά τα έτη 2000 και 2003.	<i>Παιδιατρική</i> 2006, 69:278-285	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο
4	Mela et al	Οφθαλμικό τραύμα στον ελληνικό πληθυσμό: ανασκόπηση 899 νοσηλευμένων ασθενών. [Ocular trauma in a Greek population: review of 899 cases resulting in hospitalization]	<i>Ophthalmic Epidemiol</i> 2005;12(3):185-90	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (όχι αποκλειστικά παιδιά)
5	Moustaki et al	Δραστηριότητες και κακώσεις γόνατος στα παιδιά [Home and leisure activities and childhood knee injuries]	<i>Injury</i> 2005;36(5):644-50	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS
6	Petridou et al	Προοπτική πληθυσμιακή μελέτη παιδιατρικών ατυχημάτων: η μελέτη της πόλης του Βελεστίνου [A prospective population based study of childhood injuries: the Velestino town study]	<i>Eur J Public Health</i> 2005;15(1):9-14	Πληθυσμιακή μελέτη καταγραφής ατυχημάτων σε ημι-αγροτική περιοχή
7	Konte et al	Ατυχήματα από πυροτεχνήματα στην Ελλάδα: εθνικό πρόβλημα [Firework-related injuries in Greece: a national problem]	<i>Burns</i> 2004;30(2):151-3	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-2000
8	Dedoukou et al	Επίπτωση και παράγοντες κινδύνου για τους τραυματισμούς από πτώση σε βρέφη: μελέτη στην Ελλάδα	<i>Arch Pediatr Adolescent Med</i> 2004, 158(10):1002-	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-2000

		[Incidence and risk factors of fall injuries among infants: A study in Greece]	1006	
9	Alexe et al	Χαρακτηριστικά των ατυχημάτων σε αγροτικές περιοχές στην Ελλάδα [Characteristics of farm injuries in Greece]	<i>J Agric Saf Health</i> 2003;9(3):233-40	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-2000
10	Petridou et al	Ατυχήματα σε παιδιά με ειδικές ανάγκες: μία μελέτη από την Ελλάδα [Injuries among disabled children: a study from Greece]	<i>Inj Prev</i> 2003;9(3):226-30	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-2000
11	Iakovakis et al	Ανάλυση των αυτοκινητιστικών ατυχημάτων με παιδιατρικές κακώσεις γόνατος [A cluster analysis of road traffic-related childhood knee injuries]	<i>Child Care Health Dev</i> 2003;29(4):297-301	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1998-2000
12	Kakavelakis et al	Κακώσεις που σχετίζονται με το ποδόσφαιρο στη παιδική ηλικία [Soccer injuries in childhood]	<i>Scan J Med Sci Sports</i> 2003;13(3):175-8	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (αποκλειστικά παιδιά)
13	Ζιάκα et al	Παιδικά ατυχήματα τύπου τραυματισμών: Ευρήματα και παρατηρήσεις επί 13770 περιπτώσεων	<i>Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος</i> 2003;(15):147-153	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (αποκλειστικά παιδιά)
14	Dessypris et al	Εκτίμηση του κόστους των ατυχημάτων στην Ελληνική επικράτεια: προσέγγιση με περιορισμένους πόρους [Countrywide estimation of the burden of injuries in Greece: a limited resources approach]	<i>J Cancer Epidemiol Prev</i> 2002;7(3):123-9	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1998-2000
15	Mela et al	Σοβαρό οφθαλμικό τραύμα στον ελληνικό παιδικό πληθυσμό [Severe Ocular injuries in Greek children]	<i>Ophthalmic Epidemiol</i> 2003;10(1):23-9	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (αποκλειστικά παιδιά)
16	Belechri et al	Αθλητικές κακώσεις σε παιδιά σε 6 χώρες της ΕΕ [Sport injuries among children in six European Union countries]	<i>Eur J Epidemiol</i> 2001;17(11):1005-12	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1998
17	Petridou et al	Ατυχήματα σε παιδικές χαρές: η σχετική σημασία της κατασκευής, του εξοπλισμού και ο ανθρώπινος παράγοντας [Injuries in public and private playgrounds: the relative contribution of structural, equipment and human factors]	<i>Acta Paediatr</i> 2002;91(6):691-7	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS-1999
		Οι συσκευές κεντρικής		

18	Petridou et al	θέρμανσης προκαλούν παιδιατρικούς τραυματισμούς αλλά σπάνια εγκαύματα στην Ελλάδα [Central heating devices cause childhood injuries but rarely burns: a study in Greece]	<i>Eur J Pediatr</i> 2002;161(6):347-8	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS-1996-98
19	Belechri et al	Διώροφα ή συμβατικά παιδικά κρεβάτια: συγκριτική αξιολόγηση του κινδύνου από πτώση [Bunk versus conventional beds: a comparative assessment of fall injury risk]	<i>J Epidemiol Community Health</i> 2002;56(6):413-7	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-98
20	Athanassiadi et al	Αντιμετώπιση ξένου σώματος στον οισοφάγο: αναδρομική μελέτη 400 περιπτώσεων [Management of esophageal foreign bodies: a retrospective review of 400 cases]	<i>Eur J Cardiothorac Surg</i> 2002;21(40):653-6	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (όχι αποκλειστικά παιδιά)
21	Petridou et al	Εκ προθέσεως παιδιατρικά ατυχήματα στην Ελλάδα 1996-97: δεδομένα από την πληθυσμιακή μελέτη EDISS [Intentional childhood injuries in Greece 1996-97-data from a population based EDISS]	<i>Scand J Public Health</i> 2001;29(4):279-84	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-97
22	Petridou et al	Άνιση ζήτηση και παροχή τοπικών υπηρεσιών υγείας για τα ατυχήματα: μελέτη περίπτωσης στην Ελλάδα [Imbalance of demand and supply for regionalized injury services: a case study in Greece]	<i>Int J Qual health Care</i> 2000;12(20):105-13	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996
23	Xeropotamos et al	Τραυματισμός μεσεντερίου μετά από αμβλύ τραύμα κοιλίας [Mesenteric Injury after blunt abdominal trauma]	<i>Eur J Surg</i> 2001;192):106-9	Μελέτη σειράς ασθενών σε νοσοκομείο (όχι αποκλειστικά παιδιά)
24	Moustaki et al	Οι παράγοντες άνθρωπος, χρόνος και χώρος στα ατυχήματα πεζών: μία μελέτη από την Αθήνα [Person, time and place coordinates of pedestrian injuries: a study in Athens]	<i>Acta Paediatr</i> 2001;90(5):558-62	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-98
25	Trogan et al	Πόσο συχνή είναι η κακοποίηση παιδιών στην Ελλάδα; Μελέτη ασθενών με κάταγμα μηριαίου [How common is abuse in Greece? Studying cases with femoral fractures]	<i>Arch Dis Child</i> 2001;85(4):289-92	Ανάλυση δεδομένων από σύστημα EDISS, 1996-98

Όπως φαίνεται από τον ανωτέρω πίνακα 3, σημαντικά άρθρα έχουν εμφανιστεί στη βιβλιογραφία από ελληνικές επιστημονικές ομάδες καταδεικνύοντας τις ιδιαιτερότητες του παιδιατρικού τραύματος από τη χώρα μας^{49-62, 63-69}.

Από την ανωτέρω βιβλιογραφία, διαφαίνεται επίσης χαρακτηριστικά το πρόβλημα των περιφερειακών νοσοκομείων σε ότι αφορά την αντιμετώπιση του τραυματία, ιδιαίτερα εκτός των τυπικών ωρών εργασίας. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, πολλές από αυτές τις μελέτες αφορούν σε κλινικές σειρές ασθενών με κάποια συγκεκριμένη κάκωση που ενδιαφέρει την συγκεκριμένη επιστημονική ομάδα. (Πίνακας 3). Στα άρθρα αυτά αναλύεται η ειδική κλινική εικόνα του προβλήματος και η αντιμετώπιση που προτείνεται, καθώς και τα κλινικά αποτελέσματα της συγκεκριμένης επιστημονικής ομάδας. Το είδος των άρθρων αυτών είναι εξαιρετικά χρήσιμο για τους γιατρούς της ίδιας ειδικότητας και αποτελεί συνήθως σημείο αναφοράς για την εφαρμοζόμενη θεραπεία. Από τη προοπτική της δημόσιας υγείας όμως και όσον αφορά το χαρακτηρισμό του προβλήματος για το σύστημα υγείας, τα άρθρα τύπου κλινικής μελέτης σειρών προσφέρουν λίγα δεδομένα, ιδιαίτερα αν περιορίζονται στην ανάπτυξη της εμπειρίας από ένα μόνο νοσοκομείο.

Στην ανωτέρω βιβλιογραφία όμως, βλέπουμε και άρθρα που παρουσιάζουν δεδομένα στατιστικής ανάλυσης από το σύστημα επιτήρησης ατυχημάτων στα ΤΕΠ από την επιστημονική ομάδα του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων- ΚΕΠΑ, το σύστημα EDISS.

Οι Farmakakis et al⁴⁹ αναλύουν τα στοιχεία της βάσης EDISS από το 1996-2000 αναφέροντας ότι αυτού του είδους οι τραυματισμοί (περιπτώσεις εισρόφησης ή κατάποσης ξένου σώματος) είναι σχετικά σπάνιοι, αναλογώντας στο 2% των καταγεγραμμένων επισκέψεων στα ΤΕΠ, με μία ετήσια επίπτωση της τάξης των 2,3 ατυχημάτων/1.000 άτομα ηλικίας <14 ετών. Όπως έχει παρατηρηθεί σε όλα τα ατυχήματα, είναι πιο συχνά σε αγόρια, τα οποία συνήθως «πνίγονται» με ψαροκόκαλα ή φιστίκια και γενικά μικρά αντικείμενα.

Οι Moustaki et al⁵⁷ (Πίνακας 3) και οι Iakouvakis et al⁵⁹ χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της βάσης EDISS από 1998-2000, αναλύουν το θέμα συγκεκριμένα των κακώσεων γónατος στα παιδιά. Το πρώτο άρθρο αναφέρεται στις κακώσεις γónατος που δεν έχουν σχέση με αυτοκινητιστικά ατυχήματα και εμφανίζουν μια ετήσια επίπτωση της τάξης του 6,5/1.000 ηλικίας 0-14 ετών. Οι πλέον σοβαρές κακώσεις αυτής της κατηγορίας είναι σχετικά λίγες, και εντοπίζονται σε εφήβους που ασχολούνται συστηματικά με κάποιο άθλημα. Οι Iakouvakis et al⁵⁹ αναφέρονται εξάλλου στο ίδιο πρόβλημα των κακώσεων γónατος που οφείλονται όμως σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα, και σημειώνουν πολύ μεγαλύτερη ετήσια επίπτωση της τάξης του 97,5/100.000 ανθρωποέτη (παιδιά 0-14 ετών). Σημειώνουν δε, ότι σε πολλές περιπτώσεις παιδιών που τραυματίστηκαν ως πεζοί συνετέλεσε σημαντικά η κακή οδική τους συμπεριφορά ως αιτία του τραυματισμού τους, ενώ ως επιβάτες σε οχήματα τα παιδιά τραυματίστηκαν κυρίως λόγω χρήσης της θέσης του συνοδηγού χωρίς ζώνη.

Οι Konte et al⁵⁰ (Πίνακας 3) παρουσιάζουν το θέμα των τραυματισμών από πυροτεχνήματα στη χώρα μας με βάση τα δεδομένα της βάσης EDISS πέντε ετών, αναφέροντας ότι αυτού του είδους τα ατυχήματα αναλογούν σε 7/100.000 ανθρωποέτη (παιδιά 0-14 ετών). Το 70% παρόμοιων τραυματισμών επισυμβαίνει κυρίως σε μεγαλύτερα αγόρια και για ευνόητους λόγους, τις ημέρες πριν και μετά τη γιορτή του Πάσχα.

Οι Alexe et al⁵¹ (Πίνακας 3) αναφέρονται στα αγροτικά ατυχήματα σε όλες τις ηλικίες, ενώ σε μία πληθυσμιακή προσέγγιση οι Petridou et al⁶⁰ (Πίνακας 3) αναφέρουν τα αποτελέσματα μελέτης σε μία ημιαγροτική περιοχή στο Βελεστίνο της Μαγνησίας, με εστίαση στον παιδικό πληθυσμό 0-14 ετών. Η συνολική επίπτωση των ατυχημάτων ήταν 28,2/100.000 ανθρωποέτη, με χαρακτηριστική υπεροχή των αγοριών, ενώ σημειώνεται επίσης ότι η νεαρή ηλικία του πατέρα και πιθανόν το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται να συσχετίζονται με αυξημένη επίπτωση τραυματισμού στα παιδιά.

Εξάλλου, από την παραπάνω βιβλιογραφία γίνονται και οι πρώτες αναφορές στο πρόβλημα τόσο της κακοποίησης παιδιών, όσο και στο ζήτημα των τραυματισμών παιδιών με ειδικές ανάγκες. Οι Petridou et al^{52, 55, 61} (Πίνακας 3)

αναλύουν τα δεδομένα της βάσης EDISS για τα έτη 1996-98 και αναφέρουν συνολικά 108 ηθελημένους τραυματισμούς παιδιών, εκ των οποίων 11 προέρχονταν από πυροβόλα όπλα. Επίσης, σε ανάλυση των δεδομένων των παιδιατρικών ασθενών με κάταγμα μηριαίου οστού (που σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία αποτελεί συχνά σύμπτωμα κακοποίησης) δεν ταυτοποιήθηκε καμία περίπτωση κακοποίησης. Οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το πρόβλημα της κακοποίησης παιδιών στην Ελλάδα υπάρχει μεν, αλλά δεν φαίνεται να παρουσιάζεται στο μέγεθος που δηλώνεται σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες. Όσον αφορά στο πρόβλημα των τραυματισμών παιδιών με ειδικές ανάγκες, αναφέρεται ότι οι πτώσεις και οι ήπιες κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις είναι οι συχνότερα εμφανιζόμενες μορφές τραυματισμού, και ότι η πιθανότητα τραυματισμού ενός παιδιού με κινητικά ή ψυχοκινητικά προβλήματα αυξάνει με την ηλικία.

Οι Petridou et al⁵³ (Πίνακας 3) εξετάζουν επίσης το πρόβλημα των ατυχημάτων παιδιών σε παιδικές χαρές με βάση τα δεδομένα της βάσης EDISS από το 1999. Διαπιστώνεται μία επίπτωση της τάξης των 7 τραυματισμών αγοριών και 4 κοριτσιών ανά 1.000 παιδιά ηλικίας 0-14 ετών. Οι τραυματισμοί λαμβάνουν χώρα κυρίως σε δημόσιες παιδικές χαρές, και αφορούν συνηθέστερα ΚΕΚ και θλαστικά τραύματα, καθώς και κατάγματα οστών, εξ αιτίας κυρίως πτώσεων από κούνιες και τραμπάλες. Τέλος, διαπιστώνεται επίσης το πρόβλημα της ελλιπούς επίβλεψης (περίπου 60% των παιδιών σε όλων των ειδών τις παιδικές χαρές). Όλα τα παραπάνω αποτελούν πολύ χρήσιμα στοιχεία για το σχεδιασμό παρεμβάσεων αγωγής υγείας και πρόληψης για το θέμα των τραυματισμών των παιδιών σε παρόμοιους χώρους.

Οι Petridou et al⁶² επισημαίνουν επίσης το ζήτημα των τραυματισμών παιδιών από συσκευές κεντρικής θέρμανσης όπως σόμπες, τζάκια κλπ, αναφέροντας ότι είναι σχετικά συχνά συμβάντα που παραδόξως δεν προκαλούν συχνά εγκαύματα στα παιδιά.

Οι Belechri et al⁵⁴ εξετάζουν το ζήτημα του τραυματισμού παιδιών από πτώση από δώροφα σε σχέση με τα συμβατικά παιδικά κρεβάτια. Από τα δεδομένα της βάσης EDISS για τα έτη 1996-98, υπολογίζεται ότι περίπου 5.000 παιδιά το χρόνο

τραυματίζονται στην Ελλάδα πέφτοντας από το κρεβάτι τους, (επίπτωση 3/1.000 ανθρωποέτη παιδιών 0-14 ετών). Πάνω από 75% των πτώσεων αφορούν σε συμβατικά παιδικά κρεβάτια ενώ περίπου 10% αφορούν σε διώροφα, όπου όμως προκαλούνται συγκριτικά περισσότερες ΚΕΚ, κατάγματα ή άλλες κακώσεις.

Εξαιρετικά ενδιαφέρον είναι επίσης το άρθρο της ίδιας επιστημονικής ομάδας (Dessypris *et al*⁵⁸) στο οποίο μελετάται το μοντέλο της χρήσης τεσσάρων μεγάλων νοσοκομειακών κέντρων για την επιδημιολογική επιτήρηση και καταγραφή των ατυχημάτων στη χώρα μας ως μία προσέγγιση εξοικονόμησης πόρων. Το μοντέλο αναφέρει ότι, με βάση τα δεδομένα της βάσης EDISS από 1998-2000, στην Ελλάδα υπολογίζεται πως συμβαίνουν περίπου 1,53 εκατομμύρια ατυχήματα το χρόνο, από τα οποία 18% αφορούν σε παιδιά <15 ετών. Επίσης διαπιστώνει ότι σε μία σχετικά μικρή και ομοιογενή χώρα όπως η Ελλάδα, η καταγραφή των ατυχημάτων σε 4 μεγάλα νοσοκομεία θα μπορούσε να αποδώσει μια ικανοποιητική εικόνα τουλάχιστο σε ότι αφορά τις μεγάλες κατηγορίες ατυχημάτων.

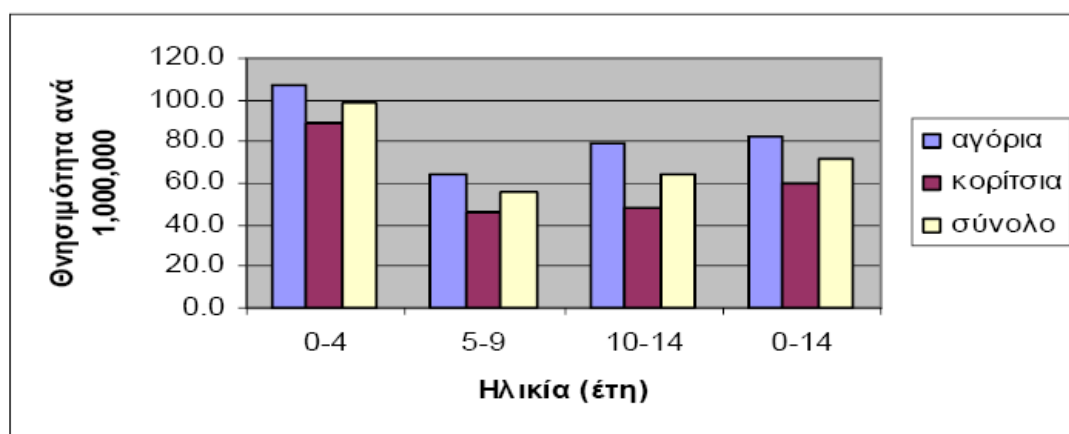
Τέλος με βάση τα δεδομένα της EDISS από το έτος 1996 για το ΓΝ Κέρκυρας οι Petridou *et al*⁵⁶ διαπιστώνουν την ανισότητα μεταξύ της ζήτησης και της παροχής υπηρεσιών υγείας που αφορούν το τραύμα σε ένα επαρχιακό νοσοκομείο. Θύματα τραυματισμών που αφορούν αυτοκινητιστικά δυστυχήματα, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, εγκαύματα, κατάγματα και ΚΕΚ φαίνεται να διακομίζονται με αυξημένη συχνότητα (15%) σε άλλα κέντρα. Επίσης, η μικρή ηλικία του θύματος, και η σοβαρότητα του τραυματισμού (ISS>15) φαίνεται να σχετίζονται με κακή πρόγνωση για τον τραυματία.

Εξάλλου σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία που δημοσίευσε η επιστημονική ομάδα του ΚΕΠΑ στην ιστοσελίδα του Κέντρου, με βάση τα στοιχεία που έχουν στη διάθεσή τους (1992-2004) παρατηρήθηκαν στην Ελλάδα 1.593 ακούσιοι θάνατοι παιδιών ηλικίας 0-14 ετών, εκ των οποίων οι 874 οφείλονταν σε τροχαία, οι 135 σε πνιγμούς, οι 82 σε πτώσεις, οι 47 σε εγκαύματα, οι 23 σε δηλητηριάσεις.⁶¹ Από τους περίπου εκατό θανάτους παιδιών που σημειώνονται ετησίως στη χώρα μας, η μεγαλύτερη αναλογία για όλα σχεδόν τα είδη ατυχημάτων και όλες τις ηλικιακές ομάδες αφορά **αγόρια (60%)**.

Η ίδια αναφορά⁶¹ μας ενημερώνει ότι στην Ελλάδα σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία (1992-2004) τα **τροχαία ατυχήματα** αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου για παιδιά 0-14 ετών με **67 θάνατοι/έτος**. Σε αυτούς το 52% αντιστοιχεί σε παιδιά επιβάτες του οχήματος, το 37% σε παιδιά πεζούς και το 11% σε παιδιά που οδηγούν το όχημα. Τα **αγόρια** οποιασδήποτε ηλικιακής ομάδας, αλλά ιδιαίτερα της ομάδας 10-14 ετών, εμφανίζουν μεγαλύτερη θνησιμότητα.

Δεύτερη σημαντικότερη αιτία θανάτου από ατύχημα στα ελληνόπουλα ηλικίας 0-14 ετών είναι οι **πνιγμοί** με περίπου **10 θανάτους/έτος**, και πάλι με υψηλότερη συχνότητα στα αγόρια. Οι θάνατοι από **πτώσεις** αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου για τα παιδιά ηλικίας 0-14 ετών στην Ελλάδα με κατά μέσο όρο **6 θανάτους ετησίως**. Τα **εγκαύματα** τέλος αποτελούν την 4^η κατά σειρά αιτία θανάτου για τα παιδιά στην Ελλάδα (**4 θάνατοι/έτος**).

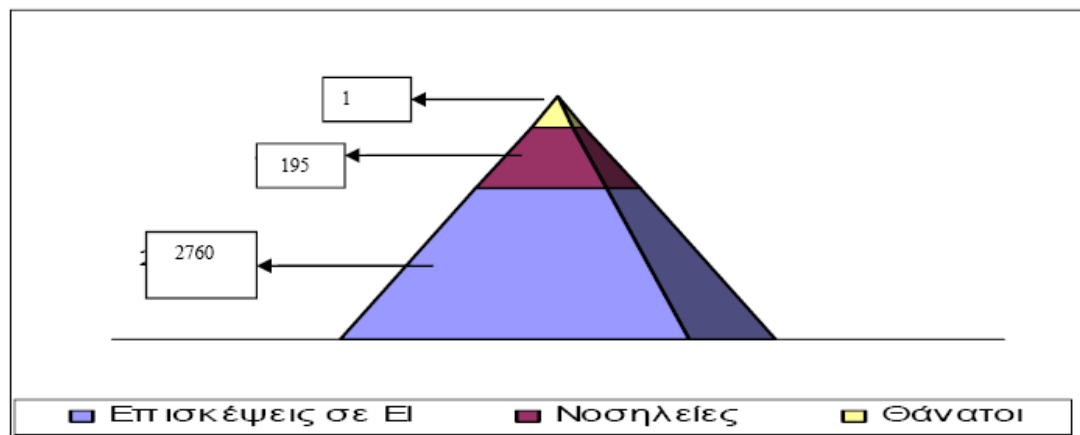
Γράφημα 1.5: Θνησιμότητα ανά 1.000.000 παιδιά από ακούσιο τραυματισμό στην Ελλάδα ανά φύλο και ηλικία (πηγή: Injury Statistics Portal 1992-2004, δεδομένα ΠΟΥ)⁶¹



Σύμφωνα με περαιτέρω ανάλυση των στοιχείων από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία και του ΚΕΠΑ (1996-2004) με ειδικό εστιασμό στους πνιγμούς⁶², η επιστημονική ομάδα του ΚΕΠΑ περιγράφει τη χαρακτηριστική πυραμίδα του προβλήματος των ατυχημάτων και στη χώρα μας, κατ' αναλογία με τα δεδομένα από άλλες ανεπτυγμένες χώρες, με ειδική έμφαση στους πνιγμούς που χαρακτηρίζονται ως τα ατυχήματα με μεγαλύτερη θνητότητα. Σημειώνεται λοιπόν ότι στην περίοδο 1996-2004 παρατηρήθηκαν περίπου **109 θάνατοι παιδιών 0-14 ετών/έτος**, **21.208 νοσηλείες** και **300.806 επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία**. Έτσι σε

κάθε αναφερόμενο θάνατο από ακούσιο τραυματισμό εκτιμάται ότι νοσηλεύονται 195 παιδιά, ενώ 2.760 προσέρχονται για εξέταση και θεραπεία στα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων. Σημειώνουμε ότι το νούμερο αυτό βρίσκεται κοντά αλλά λίγο χαμηλότερα από τα προηγούμενα επιδημιολογικά δεδομένα της αναφοράς του Ινστιτούτου Innocenti της UNICEF 12 χρόνια νωρίτερα³.

Γράφημα 1.6: Νοσηρότητα από ακούσιο τραυματισμό στην Ελλάδα για παιδιά 0-14 ετών (πηγές: Emergency Department Injury Surveillance System, EDISS και ΕΣΥΕ, 1996-2004)⁶²



Τα επιδημιολογικά αυτά στοιχεία του ΚΕΠΑ που είναι πλέον πρόσφατα δίνουν την εικόνα των ατυχημάτων στον παιδιατρικό πληθυσμό με τη χροιά του επιδημιολογικού προβλήματος και της τάξης μεγέθους του και είναι πολύ χρήσιμα για τη κατανόηση του προβλήματος για το τομέα της δημόσιας υγείας.

Όπως γίνεται κατανοητό όμως από την παραπάνω βιβλιογραφία, παρά τα πολύ σημαντικά επιδημιολογικά στοιχεία που προστέθηκαν πρόσφατα, αυτή αφορά στη συντριπτική της πλειοψηφία το ατύχημα γενικά (μάλιστα με το συνυπολογισμό των δηλητηριάσεων). Γεγονός είναι ότι δεν υπάρχουν επαρκή δημοσιευμένα στοιχεία και στατιστικές αναλύσεις σχετικά με την κλινική αντιμετώπιση του παιδιού πολυτραυματία, την έκβασή της υγείας του και τις πιθανές υπολειπόμενες βλάβες.

2. Σχεδιασμός της Πιλοτικής Εφαρμογής Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών – Μεθοδολογία και εργαλεία

Όπως διαφαίνεται από την ανευρεθείσα βιβλιογραφία, δεν υπάρχει στη χώρα μας καταγραφή των πολυτραυματιών παιδιών και των ειδικών προβλημάτων τους.

Υπάρχει **ανάγκη κεντρικού συντονισμού στην χώρα μας για την εδραίωση ενός συστήματος ολοκληρωμένης καταγραφής των πολυτραυματιών** ασθενών κατά τα πρότυπα του εξωτερικού. Μόνο μία τέτοια ολοκληρωμένη καταγραφή σε εθνικό επίπεδο, ή τουλάχιστον σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού της χώρας μας με βάση τη γεωγραφική και πληθυσμιακή κατανομή,

- θα μπορέσει να αναδείξει τις υπάρχουσες ανάγκες δραστηριοτήτων πρόληψης,
- θα οδηγήσει σε εισηγήσεις για την αλλαγή πολιτικής υγείας,
- θα βοηθήσει στην συστηματοποίηση της εκπαίδευσης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού στη σταθεροποίηση και αντιμετώπιση των σοβαρών τραυματισμών παιδιών, αλλά και
- θα οδηγήσει στην εφαρμογή σωστής κλινικής πρακτικής, ιδιαίτερα σε ότι αφορά στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία παιδιού.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ολοκληρωμένη αυτή καταγραφή στοιχείων σχετικών με τους πολυτραυματίες συνήθως αναφέρεται με τον όρο “Μητρώο Τραύματος”. Για την δημιουργία ενός τέτοιου Μητρώου σε εθνικό επίπεδο θεωρούμε ότι θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη τα δύο παρακάτω βασικά σημεία:

- Ο ρόλος του Μητρώου Τραύματος δεν θα πρέπει να εξαντλείται στη συλλογή στοιχείων για την παραγωγή ακαδημαϊκού χαρακτήρα δημοσιεύσεων.
- Ο κύριος στόχος μιας τέτοιας δραστηριότητας εντοπίζεται στην επιδημιολογική μελέτη-χαρτογράφηση του φαινομένου του τραύματος στην χώρα, με την συστηματική συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία των συλλεγομένων στοιχείων, και την αξιοποίησή τους με την υποβολή τεκμηριωμένων προτάσεων-σχεδίων δράσης προς το ΥΥΚΑ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω το Σωματείο ΑΠΤ σχεδίασε και πρότεινε μία πιλοτική μελέτη για τη συστηματική καταγραφή των παιδιών-πολυτραυματιών.

2.1. Σκοπός

Σκοπός της πιλοτικής αυτής μελέτης είναι:

- α) η διαπίστωση του κατά πόσον είναι εφικτή (feasible) η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος καταγραφής των σοβαρά τραυματισμένων παιδιών στη χώρα μας, και
- β) η αποτύπωση των πρακτικών προβλημάτων που μια παρόμοια προσπάθεια θα αντιμετώπιζε στην ελληνική πραγματικότητα, έτσι ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για την εδραίωση μίας συστηματικής καταγραφής στο μέλλον.

2.2. Στόχοι

Στόχοι της παρούσας πιλοτικής μελέτης είχαν προσδιοριστεί ως εξής:

- Ολοκλήρωση 6-μηνης προοπτικής καταγραφής τραυματισμένων παιδιών με τα κριτήρια που περιγράφονται κατωτέρω.
 - ο Η διάρκεια της καταγραφής τροποποιήθηκε τελικά στους 9 συνολικά μήνες, κυρίως για να απεικονιστεί σωστότερα η εποχική κατανομή του τραύματος. (βλ. Κεφ 3: Πορεία Έργου)
- Ανάλυση των δεδομένων από τη σειρά ασθενών για την πιθανή εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αντιμετώπιση των πολυτραυματιών παιδιών.

2.3. Μεθοδολογία

Για την πραγματοποίηση της καταγραφής των πολυτραυματιών παιδιών στα πλαίσια της πιλοτικής μελέτης μας αποφασίστηκε η χρήση ειδικού ερωτηματολογίου κατά τα πρότυπα του εξωτερικού.

Μετά από τη βιβλιογραφική αναζήτηση που προηγήθηκε και έχοντας διαθέσιμα τα αντίστοιχα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στα:

- Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ
- Γερμανικό Μητρώο Τραύματος
- Βρετανικό Μητρώο του Δικτύου TARN και
- Βελγικό Μητρώο PENTA

η Επιστημονική Ομάδα Επίβλεψης του έργου αποφάσισε τη χρήση του ερωτηματολογίου από το Εθνικό Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ. Το ερωτηματολόγιο αυτό μεταφράστηκε, τροποποιήθηκε σε μικρό βαθμό προκειμένου να προσαρμοστεί στα ελληνικά δεδομένα της κλινικής πρακτικής και συνοδεύτηκε από ειδική φόρμα για τη πληροφορημένη συναίνεση (informed consent) από τους γονείς των παιδιών που καταγράφησαν με βάση το συγκεκριμένο πρωτόκολλο. Η φόρμα όπως ακριβώς χρησιμοποιήθηκε στην έντυπη μορφή της παρουσιάζεται στο [Παράρτημα 2](#).

Η επιλογή της φόρμας του Εθνικού Μητρώου Παιδιατρικού Τραύματος των ΗΠΑ βασίζεται κυρίως στο γεγονός ότι, με βάση τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί στο παρελθόν με τη φόρμα αυτή, υπάρχουν περισσότερες από 15 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, οι οποίες υποδηλώνουν την εγκυρότητά της ως επιστημονικό εργαλείο, καθώς τουλάχιστο σε ότι αφορά την ειδικότητά της δεν υπάρχουν συγκεκριμένα αντικειμενικά στοιχεία στην υπάρχουσα βιβλιογραφία που να χρησιμοποιηθούν ως κριτήριο.

Επίσης για την καταγραφή των απαραίτητων δεδομένων, ελήφθη η απόφαση της συνεργασίας με τρία νοσοκομεία, αρχικά στις πόλεις Αθήνα, Πάτρα και Ρόδο, που τελικά τροποποιήθηκε σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Πάτρα που αντιπροσωπεύουν τις μεγαλύτερες πόλεις στην Ελλάδα. Η επιλογή των πόλεων και των νοσοκομείων, έγινε για την εξασφάλιση της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος του ελληνικού πληθυσμού, και εξαρτάται κυρίως από το ενδιαφέρον των παιδοχειρουργικών κλινικών να συμμετάσχουν.

Στην πόλη της Αθήνας, το σώματείο Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος συνεργάζεται με το ΓΝ Παιδών «Αγία Σοφία», το ένα από τα δύο αμιγώς παιδιατρικά νοσοκομεία που παρέχουν τριτοβάθμια περίθαλψη στη χώρα. Το νοσοκομείο αυτό, χωροταξικά είναι τοποθετημένο σε ένα κομβικό σημείο του

λεκανοπεδίου της Αττικής, κοντά σε μεγάλους οδικούς άξονες που επιτρέπουν την εύκολη πρόσβαση ακόμα και στους πληθυσμούς των γύρω νομών. Διαθέτει μία από τις 2 πανεπιστημιακές παιδιατρικές κλινικές της Ιατρικής Σχολής της Αθήνας και 1 κρατική παιδιατρική κλινική, 2 παιδοχειρουργικές κλινικές (εκ των οποίων η μία πανεπιστημιακή), μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών και παιδιών και το σύνολο των παιδιατρικών ειδικοτήτων. Το τμήμα επειγόντων (ΤΕΠ) του νοσοκομείου εφημερεύει κάθε δεύτερη ημέρα και κάθε δεύτερο Σαββατοκύριακο υποδεχόμενο πάνω από 100.000 ασθενείς ετησίως όχι μόνο από την Αττική, αλλά και από νομούς της Πελοποννήσου, τη Στερεά, αλλά και τη νησιωτική Ελλάδα ακόμη και τη Βόρεια Ελλάδα, από όπου διακομίζονται αρκετά περιστατικά όταν δεν είναι δυνατή η αντιμετώπισή τους στις κατά τόπους μονάδες.

Στην πόλη της Πάτρας το σωματείο Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος συνεργάζεται με το ΠΑΓΝ Ρίου. Ένα βασικό χαρακτηριστικό της περιοχής, το οποίο συνετέλεσε σημαντικά στην επιλογή της Πάτρας για την εκπόνηση μέρους της μελέτης, είναι η γεωγραφική της θέση, που αποτελεί κομβικό σημείο για όλη τη Δυτική Ελλάδα (Δυτική Πελοπόννησος, Δυτική Στερεά, Ήπειρος, Νήσοι Ιονίου), ενώ παράλληλα διαθέτει ένα σημαντικό ποσοστό του συνόλου των νοσηλευτικών κλινών της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος.

Επιπλέον, η πόλη της Πάτρας βρίσκεται στη συμβολή 2 εθνικών οδικών αξόνων, στους οποίους συμβαίνει μεγάλος αριθμός τροχαίων ατυχημάτων με θύματα που σε αρκετές περιπτώσεις περιλαμβάνουν παιδιά πολυτραυματίες.

Το ΠΑΓΝ Ρίο αποτελεί μια μεγάλη νοσοκομειακή μονάδα παροχής τριτοβάθμιας περίθαλψης, στην οποία εδρεύουν οι πανεπιστημιακές κλινικές της Ιατρικής Σχολής της Πάτρας. Είναι από τα λίγα νοσοκομεία σε ολόκληρη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος που διαθέτει όλες τις ιατρικές ειδικότητες, υποστηρίζοντας τη λειτουργία οργανωμένης Μονάδας Εντατικής Θεραπείας και εξειδικευμένων χειρουργικών κλινικών. Το τμήμα επειγόντων του νοσοκομείου λειτουργεί σε σύστημα εφημεριών ανά 2^η ημέρα σε συνδυασμό και με τη λειτουργία του άλλου γενικού νοσοκομείου της Πάτρας, ΓΝ «Άγιος Ανδρέας». Μετά από σχετική έρευνα διαπιστώσαμε όμως ότι το σύνολο των παιδιατρικών περιστατικών που δεν

χρησιμοποιούν Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) προσέρχονται και νοσηλεύονται στο ΓΝ Παιδών Πατρών «Καραμανδάνειο».

Στη πόλη της Θεσσαλονίκης το Σωματείο Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος συνεργάζεται με την Α' Χειρουργική Κλινική Παιδών του Νοσοκομείου "Γ. Γεννηματάς". Η συγκεκριμένη κλινική αποτελεί πανεπιστημιακή κλινική που ανήκει στην Ιατρική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, με 47 συνολικά κλίνες, και σημαντική κίνηση ασθενών (2.025 εισαγωγές κατά το έτος 2007, με μέση πληρότητα 49,77%), ενώ στα σημαντικά προτερήματα που συνετέλεσαν στην επιλογή της, είναι και η συμμετοχή και αρωγή από το Διευθυντή της κλινικής στο πρόγραμμα καταγραφής παιδικού τραύματος.

Τέλος, για τις ανάγκες της καταγραφής ελήφθη η απόφαση της συνεργασίας με ιατρικό προσωπικό για τη βέλτιστη δυνατή πρόσβαση στα αρχεία εισαγομένων ασθενών και στους γονείς των παιδιών που θα έδωσαν τις σχετικές πληροφορίες. Μετά από σχετική έρευνα το Σωματείο ΑΠΤ αποφάσισε τη πρόσληψη ειδικά παιδοχειρουργών για την ευκολότερη επίσης πρόσβαση στα αρχεία και των άλλων κλινικών του Χειρουργικού Τομέα (ορθοπαιδική, νευροχειρουργική, οφθαλμολογική και ΩΡΛ).

Το προσωπικό αυτό (αρχικός προγραμματισμός: δύο άτομα/συμμετέχον κέντρο) εκπαιδεύθηκε στη χρήση και συμπλήρωση της φόρμας καταγραφής/ερωτηματολογίου και στην μέθοδο εισαγωγής των δεδομένων κάθε ερωτηματολογίου στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων.

2.4. Κριτήρια Καταγραφής

Η πιλοτική μελέτη καταγραφής πολυτραυματιών παιδιατρικών ασθενών προβλέπει μια σειρά από συγκεκριμένα μεθοδολογικά κριτήρια και διαδικασίες που περιλαμβάνουν:

1. Συστηματική καταγραφή και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου για όλες τις εισαγωγές παιδιών ηλικίας μικρότερης των 18 ετών (που αποτελεί και

το ηλικιακό όριο για την αποδοχή ασθενών από τις παιδοχειρουργικές κλινικές), που ταυτόχρονα πληρούν **και τα 2** παρακάτω βασικά κριτήρια:

α. Έχουν διάρκεια νοσηλείας άνω των 24 ωρών

β. Η εισαγωγή τους οφείλεται σε οποιασδήποτε μορφής εξωτερικό τραυματισμό, έγκαυμα ή πνιγμό.

Οι δηλητηριάσεις, οι οποίες συνήθως συμπεριλαμβάνονται στα ατυχήματα σύμφωνα με τη βιβλιογραφία και τα άλλα παιδιατρικά επείγοντα περιστατικά κατευθύνονται στο Παιδιατρικό τομέα του ΤΕΠ στο παρόν σύστημα κλινικής αντιμετώπισης στα ελληνικά νοσοκομεία. Για λόγους καλύτερου εστιασμού της Πιλοτικής αυτής μελέτης και αποφυγής ανάγκης πρόσληψης περαιτέρω προσωπικού από τις παιδιατρικές κλινικές, τα περιστατικά αυτά δεν συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα προσπάθεια.

Η καταγραφή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος στα 3 συνεργαζόμενα νοσοκομεία τέθηκε σε εφαρμογή από την ημέρα της επίσημης έγκρισης της σχετικής αίτησής μας από τα θεσμοθετημένα όργανα του νοσοκομείου και για διάστημα που κυμαίνεται από 9-10 συνεχόμενους μήνες.

2. Καταγραφή του συνολικού αριθμού επισκέψεων στα ΤΕΠ των νοσοκομείων που συμμετέχουν στη μελέτη, αριθμός που θα αποτελέσει τον παρονομαστή για τη διαπίστωση του ποσοστού πολυτραυματιών παιδιών στο σύνολο των εκτάκτων προσελεύσεων στα ΤΕΠ.
3. Καταγραφή, κατά το δυνατόν, του συνολικού αριθμού των επισκέψεων για ατυχήματα/τραυματισμούς στα ΤΕΠ όλων των ειδικοτήτων του χειρουργικού τομέα των νοσοκομείων που συμμετέχουν στη μελέτη, αριθμός που θα αποτελέσει τον παρονομαστή για τη διαπίστωση του ποσοστού πολυτραυματιών παιδιών στο σύνολο των επισκέψεων για ατύχημα/τραυματισμό.

4. Χρήση ηλεκτρονικού λογισμικού (SPSS) για τη συγκεντρωτική ηλεκτρονική βάση δεδομένων, στην οποία τα δεδομένα κάθε ερωτηματολογίου εισάγονται από το προσωπικό καταγραφής στις νοσηλευτικές μονάδες κάθε μιας από τις συμμετέχουσες πόλεις, και σε μορφή που θα επιτρέπει στη συνέχεια την άμεση στατιστική τους επεξεργασία σε όλες τις φάσεις της μελέτης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δόθηκε ιδιαίτερη σημασία τόσο στη δυνατότητα παροχής πληροφορημένης συναίνεσης από τους γονείς των συμμετεχόντων ασθενών, όσο και στην προστασία των δεδομένων τους, καθώς το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει αριθμό δημογραφικών ερωτήσεων. Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια συλλέγονταν ανά τακτά χρονικά διαστήματα από το διοικητικό προσωπικό του Σωματείου ΑΠΤ και φυλάσσονται στα γραφεία του σωματείου ενώ η ηλεκτρονική βάση δεδομένων έχει κατασκευαστεί έτσι ώστε να μην έχει δημόσια πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο που ακολουθεί αντιπροσωπεύουν την επεξεργασία των ανωτέρω συλλεχθέντων δεδομένων σε δύο κυρίως άξονες:

- α) περιγραφικά αποτελέσματα γύρω από τα βασικά επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του δείγματος (ηλικία, φύλο, εθνικότητα κτλ), αλλά και των βασικών μεταβλητών της φόρμας καταγραφής (είδος κάκωσης, συνθήκες, μηχανισμός, ενέργειες, επιπλοκές κτλ), τα οποία παρουσιάζονται σε μορφή πινάκων και αντίστοιχων κατά περίπτωση γραφημάτων (ραβδογράμματα, πίτες κτλ), και
- β) έλεγχος και παρουσίαση πιθανών συσχετίσεων, οι οποίες επιλέχθηκαν κυρίως με κλινικό σκεπτικό, μεταξύ διαφόρων μεταβλητών με τη χρήση των κατάλληλων για κάθε είδος συσχέτισης στατιστικών δοκιμασιών (π.χ. χ^2 test, Fisher's exact, ANOVA, Mann-Whitney, Kruskal – Wallis, Pearson's, Spearman's κτλ) στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,05$.

2.5. Άλλες Επιλογές Καταγραφής

Άλλες επιλογές καταγραφής και εξέτασης του θέματος των πολυτραυματισμένων παιδιών, οι οποίες εξετάστηκαν αλλά δεν επιλέχθηκαν είναι:

- Χρήση των δεδομένων που έχουν ήδη καταγραφεί από το Σύστημα EDISS και το ΚΕΠΑ και ανεύρεση των νοσηλευθέντων ασθενών με σοβαρό τραυματισμό σύμφωνα με τη διάγνωση και αποστολή σχετικού ερωτηματολογίου προς την οικογένεια του παιδιού.
 - ο **Πλεονεκτήματα:** χρήση εδραιωμένου συστήματος καταγραφής ατυχημάτων στη χώρα μας, με γνωστή βιβλιογραφική παραγωγή και διαπίστωση ότι πρόκειται για αντιπροσωπευτικό δείγμα της ελληνικής επικράτειας.
 - ο **Μειονεκτήματα:** το σύστημα EDISS καταγράφει όλες τις επισκέψεις στα ΤΕΠ λόγω ατυχήματος, χωρίς εστιασμό στους σοβαρούς τραυματισμούς, οι οποίοι αποτελούν το κυρίως θέμα ενδιαφέροντος για τη δική μας πιλοτική μελέτη. Εξάλλου η αποστολή ερωτηματολογίων εκ των υστέρων στις οικογένειες των τραυματισμένων παιδιών, εισαγάγει το λεγόμενο συστηματικό σφάλμα ανάκλησης (recall bias).
- Αναδρομική μελέτη των αρχείων (φακέλων) νοσηλευθέντων ασθενών σε παιδοχειρουργικές και άλλες κλινικές του Χειρουργικού Τομέα, καθώς και σε ΜΕΘ παιδών με διάγνωση εξωτερικού τραυματισμού, εγκαύματος ή πνιγμού.
 - ο **Πλεονεκτήματα:** η καταγραφή μέσω της μεθόδου αυτής είναι πιο εύκολη από πλευράς σχεδιασμού και εκτέλεσης, καθώς δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη προσωπικού όλες τις ώρες της εφημερίας του νοσοκομείου, όπως στην προοπτική καταγραφή. Αυτό έχει σημαντικό αντίκτυπο στο συνολικό κόστος μίας τέτοιας προσέγγισης. Επιπλέον με αυτή τη μέθοδο μπορεί να συγκεντρωθεί και να μελετηθεί μεγάλος αριθμός περιστατικών από μεγάλη χρονική περίοδο, και άρα η κατάδειξη της διαχρονικής τάσης του φαινομένου ή η σύγκριση μεθόδων κλινικής αντιμετώπισης κλπ

- ο **Μειονεκτήματα:** τα αποτελέσματα αυτής της καταγραφής εξαρτώνται κατά μεγάλο μέρος από την σωστή διατήρηση αρχείων στο φάκελο κάθε ασθενή, γεγονός που γνωρίζουμε από τη κλινική εμπειρία ότι δεν ισχύει, καθώς δεν υπάρχει καταγραφή σε ειδική φόρμα ιστορικού με κοινά αποδεκτά απαραίτητα πεδία για κάθε ασθενή. Θα έπρεπε να συμπληρωθεί με ερωτηματολόγιο προς την οικογένεια του παιδιού, που όπως αναφέρεται ανωτέρω εισαγάγει συστηματικό σφάλμα ανάκλησης.
- Αναδρομική μελέτη αρχείων (φακέλων) και ιατροδικαστικών αναφορών για παιδιά που έχουν πεθάνει από τραυματισμό, έγκαυμα ή πνιγμό και καταγραφή των σχετικών ευρημάτων.
 - ο **Πλεονεκτήματα:** εστιασμός στα βαρύτερα περιστατικά τραυματισμών, αφού κατέληξαν σε θάνατο και διαπίστωση των αιτιών ή επιπλοκών που οδήγησαν σε αυτή την έκβαση. Όπως και στην ανωτέρω μελέτη, είναι δυνατή η συγκέντρωση και μελέτη μεγάλου αριθμού περιστατικών που μπορεί να καταδείξει σημαντικές συσχετίσεις που οδηγούν σε κακή έκβαση των περιστατικών.
 - ο **Μειονεκτήματα:** όπως και η αμέσως προηγούμενη μέθοδος μελέτης, η καταγραφή από φακέλους ασθενών με κακή έκβαση εξαρτάται από τη διατήρηση καλών και λεπτομερών αρχείων σε κάθε νοσοκομείο. Επίσης αυτή η συγκεκριμένη προϋποθέτει την επιπλέον επικοινωνία και μελέτη ιατροδικαστικών μελετών και άρα την επαφή με διαφορετική υπηρεσία, γεγονός που εισαγάγει πάντα ένα βαθμό δυσκολίας. Τέλος η προσέγγιση αυτή θα χρειαζόταν επιπλέον τη συμπλήρωση με ερωτηματολόγιο προς τους γονείς, που όπως έχει ήδη αναφερθεί συνδέεται με συστηματικό σφάλμα ανάκλησης.
- Τυχαιοποιημένη έρευνα στον πληθυσμό (survey) για την ανεύρεση οικογενειών με τραυματισμένα παιδιά, οι οποίοι θα καλούνταν να απαντήσουν σε σχετικό ερωτηματολόγιο.
 - ο **Πλεονεκτήματα:** η μέθοδος αυτή εξασφαλίζει περισσότερο από όλες τις άλλες την καλύτερη τυχαιοποίηση και άρα στατιστική καθαρότητα του δείγματος.

- ο **Μειονεκτήματα:** η διαδικασία της τυχαιοποιημένης έρευνας πληθυσμού δεν είναι εύκολη ούτε φτηνή. Θα πρέπει να προσεγγιστεί μεγάλος αριθμός ατόμων/οικογενειών για την ανεύρεση αυτών που είχαν την εμπειρία της νοσηλείας ενός παιδιού για τραυματισμό και κατόπιν την συμπλήρωση σχετικού ερωτηματολογίου. Όπως και με όλες τις ανωτέρω μεθόδους εισαγάζεται σφάλμα ανάκλησης, ενώ με μόνη πηγή πληροφορίας τους γονείς δεν είναι δυνατή η ανεύρεση των σχετικών ιατρικών πληροφοριών.

Η τελική επιλογή της εφαρμογής της προοπτικής μελέτης για την καταγραφή πολυτραυματιών ασθενών έγινε σύμφωνα με τις πρακτικές που ακολουθούν παρόμοιες πρωτοβουλίες σε άλλες χώρες, όπως έχει ήδη περιγραφεί. Η προοπτική καταγραφή εξασφαλίζει

- καλύτερη ποιότητα δεδομένων,
- δυνατότητα άμεσης συνέντευξης με τους γονείς του παιδιού σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά τον τραυματισμό, και άρα μικρότερο έως καθόλου συστηματικό σφάλμα ανάκλησης και γενικότερα
- πιο ολοκληρωμένες ιατρικές πληροφορίες γύρω από τα περιστατικά ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη κλινική πορεία (άμεση πρόσβαση στους θεράποντες ιατρούς κλπ) και την αποκατάσταση.

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής συμπεριλαμβάνεται ο δύσκολος σχεδιασμός και συντονισμός, ιδιαίτερα για περισσότερα του ενός κέντρα (νοσοκομεία/κλινικές) καταγραφής. Επίσης το αυξημένο κόστος αποτελεί συχνά απαγορευτικό παράγοντα για την επιτέλεση τέτοιων μελετών, γιατί προϋποθέτει τη φυσική παρουσία προσωπικού καταγραφής καθ' όλες τις ώρες. Λόγω της άμεσης πρόσβασης στους γονείς των παιδιών το προσωπικό εκτός των άλλων, θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο και έμπειρο στις προσωπικές συνεντεύξεις και στη προσέγγιση ασθενών/συγγενικών τους προσώπων σε ψυχολογική ένταση, η οποία συνοδεύει συνήθως τους σοβαρούς τραυματισμούς που χρήζουν και νοσηλείας.

3. Έκθεση Συνολικής Πορείας Έργου: «Πιλοτική Εφαρμογή Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών»

3.1. Αρχική πρόταση

Μετά από σχετική πρόταση μας προς το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΥΚΑ) (με αρ. πρωτ. 1781/02-04-07) και την ακόλουθη έγκριση από την ιεραρχία του, το Σωματείο Αντιμετώπιση Παιδικού Τραύματος(ΑΠΤ) έλαβε έγκριση και χρηματοδότηση μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υγεία και Πρόνοια 2000-2006» για την εκπόνηση του Έργου με τίτλο: «Πιλοτική Εφαρμογή Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών» (απόφαση ΓΓ με αρ. πρωτ. 2189/24-04-07 και σχετική Σύμβαση Ανάθεσης Εκπόνησης Έργου από 11-06-07).

Τα αντίστοιχα κείμενα της αρχικής πρότασης, της αποφάσεως του ΓΓ ΥΥΚΑ και της Σύμβασης Ανάθεσης Εκπόνησης Έργου παρατίθενται στο [Παράρτημα 1](#) της παρούσας συνολικής Έκθεσης

Η συνολική πορεία του έργου αυτού μέχρι τις 31/08/2008, περιγράφεται πιο αναλυτικά περαιτέρω.

3.2. Προσωπικό Εκπόνησης Έργου

Το Σωματείο ΑΠΤ μετά την υπογραφή της σύμβασης έργου προχώρησε άμεσα στο διορισμό Επιστημονικής Ομάδας παρακολούθησης του έργου από τα μέλη της επιστημονικής επιτροπής του ως εξής:

1. Γεράσιμος Ζερβός, Παιδοχειρουργός και Πρόεδρος Σωματείου ΑΠΤ
2. Γεώργιος Κυρβασίλης, Παιδοαναισθησιολόγος
3. Αγορίτσα Μπάκα, Ιατρός Επείγουσας Παιδιατρικής

Παράλληλα η κα Νατάσα Κλάιβ-Βρέκοσι, ΓΓ του ΔΣ του Σωματείου ΑΠΤ, παρακολούθησε καθ'όλη τη διάρκεια του έργου τα διοικητικά και λογιστικά θέματα εκπόνησης του Έργου αυτού σε συνεργασία με το διοικητικό προσωπικό του Σωματείου. Η κα Βρέκοσι έχει επίσης την ευθύνη της δημόσιας προβολής της συγκεκριμένης δράσης και των αποτελεσμάτων της τόσο κατά τη διάρκεια της μελέτης όσο και στο εγγύς μέλλον, για την περαιτέρω επιρροή στη πολιτική

δημόσιας υγείας αλλά για την οικονομική ενίσχυση των στόχων του Σωματείου ΑΠΤ.

Για την εξεύρεση των επιστημονικών συνεργατών που ανέλαβαν την καταγραφή των δεδομένων της μελέτης, η επιστημονική ομάδα παρακολούθησης του έργου προχώρησε αρχικά στην ανακοίνωση της ανάγκης πρόσληψης προσωπικού καταγραφής στη λίστα των μελών του σωματείου για την εκδήλωση ενδιαφέροντος. Επιπλέον έγινε και 2^η ανακοίνωση στα πλαίσια διεξαγωγής τους επιστημονικού σεμιναρίου Advanced Pediatric Life Support (APLS), το οποίο διοργανώθηκε από το Σωματείο ΑΠΤ στις αρχές Ιουνίου 2007, και στο οποίο συμμετείχαν επιστήμονες που το πεδίο ειδίκευσής τους σχετίζεται άμεσα με το αντικείμενο της μελέτης. Σαν αποτέλεσμα η γραμματεία του Σωματείου έλαβε συνολικά 15 βιογραφικά σημειώματα υποψηφίων επιστημονικών συνεργατών για την καταγραφή των δεδομένων της μελέτης, σε Αθήνα και Πάτρα.

Σε δεύτερη φάση και μέσα στον Ιούνιο-Ιούλιο 2007, η επιστημονική ομάδα προχώρησε στη διαδικασία επιλογής των καταλλήλων υποψηφίων για να συμμετάσχουν στη μελέτη. Ως βασικά κριτήρια επιλογής τέθηκαν τα παρακάτω:

- τα γενικά προσόντα των υποψηφίων,
- οι συστάσεις ή συστατικές επιστολές τους,
- η ειδικότερη συνάφεια του γνωστικού τους πεδίου με το αντικείμενο του παιδιατρικού τραύματος, αλλά και
- η δυνατότητα πρόσβασης των υποψηφίων στα δεδομένα καθενός από τα νοσοκομεία καταγραφής.

Ως αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας, η επιτροπή κατέληξε στην επιλογή και πρόσληψη με ειδική σύμβαση έργου των παρακάτω επιστημόνων που παρουσιάζονται στη συνέχεια με βάση τις περιοχές στις οποίες θα διεξαχθεί η μελέτη.

A) Για τις ανάγκες καταγραφής δεδομένων της μελέτης στην περιοχή του λεκανοπεδίου Αττικής, που θα λάβει χώρα στο ΓΝ Παίδων “Αγία Σοφία”, Αθήνας επιλέχθηκαν οι:

1. κος Νεκτάριος Λαϊνάκης, Παιδοχειρουργός, επικουρικός γιατρός στο ΓΝ Νίκαιας «Άγιος Παντελεήμονας»
2. κος Γιάννης Αλεξάνδρου, Παιδοχειρουργός, επικουρικός γιατρός στο ΓΝ Πειραιώς Τζάνειο

Και οι δύο ανωτέρω παιδοχειρουργοί έχουν ολοκληρώσει πρόσφατα την ειδίκευσή τους στην Α' Παν/μιακή Παιδοχειρουργική Κλινική του ΓΝ «Αγία Σοφία», γεγονός που διευκόλυνε την άμεση πρόσβασή τους σε όλα τα χειρουργικά τμήματα του νοσοκομείου (Παιδοχειρουργικό, Ορθοπεδικό, Νευροχειρουργικό, ΩΡΛ και Οφθαλμολογικό), αλλά και στα βιβλία καταγραφής του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) που υποδέχονται το σύνολο των περιστατικών τραύματος σε παιδιά.

Παρά τον αρχικό σχεδιασμό που προέβλεπε την απασχόληση 2 μόνο συνεργατών, μετά την έναρξη της καταγραφής τον Οκτώβριο 2007, διαπιστώθηκε η ανάγκη πρόσληψης ενός ακόμη επιστημονικού συνεργάτη στο συγκεκριμένο νοσηλευτικό ίδρυμα, καθώς έγινε αντιληπτό ότι για την υποστήριξη της καταγραφής θα ήταν απαραίτητη η απασχόληση ενός ακόμη μέλους, το οποίο να εργάζεται στο ίδιο Νοσοκομείο ώστε να έχει πρόσβαση σε συναδέλφους και άλλα αρχεία κατά τις εργάσιμες ώρες, για να εξασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρχει απώλεια πολύτιμης πληροφορίας.

Κατά συνέπεια η επιτροπή προχώρησε στην πρόσληψη ενός ακόμη συνεργάτη, της κας Ελευθερίας Ευσταθίου, ιατρού, η οποία είναι ειδικευόμενη Παιδοχειρουργός στην Α' Παν/μιακή Παιδοχειρουργική Κλινική, ΓΝ Αγία Σοφία.

Τέλος τον Ιούνιο 2008 όταν διαπιστώθηκε η μεγάλη αύξηση των περιστατικών προς τις παιδοχειρουργικές κλινικές λόγω της εποχιακής κατανομής των τραυματισμών, αλλά και ενόψει των επερχόμενων αδειών του καλοκαιριού κρίθηκε αναγκαία η πρόσληψη ενός τέταρτου συνεργάτη για την υποστήριξη της καταγραφής στο ΓΝ Παίδων «Αγ. Σοφία»:

Κος Γιώργος Μαναινόγλου, ειδικευόμενος Παιδοχειρουργικής, ο οποίος συμμετείχε στην καταγραφή για συνολικά δύο μήνες.

Β) Για τις ανάγκες καταγραφής δεδομένων της μελέτης στην περιοχή της Πάτρας (και της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας από την οποία προέρχεται ένα μεγάλο ποσοστό των περιστατικών που υποδέχεται η συγκεκριμένη μονάδα), που θα λάβει χώρα στο ΠΑΓΝ Πατρών, Ρίου επιλέχθηκαν οι:

1. κος Νίκος Φλάρης, Ιατρός με ειδίκευση στην αναισθησιολογία, Επιμελητής Α' ΕΣΥ
2. κα Ιωάννα Ρούλια, Ιατρός με ειδίκευση στην Πνευμονολογία και την Εντατικολογία, επικουρική γιατρός στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του ΠΑΓΝ Πατρών, στο Ρίο.

Γ) Για τις ανάγκες της καταγραφής παιδιατρικών περιστατικών σοβαρού τραυματισμού στη Θεσσαλονίκη στο ΓΝ «Γ. Γεννηματάς», η επιστημονική επιτροπή του έργου προσέγγισε μέσω προσωπικών επαφών τον Δ/ντή της Πανεπιστημιακής Παιδοχειρουργικής Κλινικής που εδρεύει στο νοσοκομείο αυτό. Μετά από σχετική επικοινωνία και αποστολή βιογραφικών σημειωμάτων, έγινε η επιλογή των παρακάτω συνεργατών:

Κος Αθανάσιος Ζαβιτσανάκης, Διευθυντής Παιδοχειρουργικής Κλινικής ΓΝ Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς»

Κα Λία Γκουγκούδη, Παιδοχειρουργός, επιμελήτρια ΕΣΥ, Παιδοχειρουργικής Κλινικής ΓΝ Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς»

Τα πλήρη βιογραφικά σημειώματα όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, τόσο της Επιστημονικής Ομάδας Παρακολούθησης όσο και των επιστημονικών συνεργατών που θα εκπονήσουν το έργο της καταγραφής των στοιχείων της μελέτης, παραμένουν στα αρχεία του Σωματείου ΑΠΤ και βρίσκονται στη διάθεση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο.

3.3. Ηλεκτρονική Υποστήριξη

Για την συγκέντρωση των δεδομένων της καταγραφής χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπο οι φόρμες καταγραφής από ανάλογα πρωτόκολλα που εφαρμόστηκαν στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη, όπως αναφέρθηκε ήδη στο κεφάλαιο περί μεθοδολογίας. Το ανάλογο ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε, προσαρμόστηκε και επικαιροποιήθηκε από την Επιστημονική Ομάδα Παρακολούθησης του έργου με βάση τα ελληνικά δεδομένα, για να χρησιμοποιηθεί στην Πιλοτική Μελέτη. Το ερωτηματολόγιο όπως διαμορφώθηκε με βάση τις απαραίτητες προσαρμογές, και όπως χρησιμοποιείται για τη συλλογή στοιχείων παρατίθεται στο [Παράρτημα 2](#).

Παράλληλα, για την προετοιμασία του επόμενου σταδίου της μελέτης που αφορά τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν στη μελέτη, υπήρξαν διερευνητικές επαφές με εκπροσώπους της εταιρείας παραγωγής και διαχείρισης στατιστικού λογισμικού SPSS, BI GREECE A.E., ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ & ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, που κατέληξαν σε συμφωνία συνεργασίας.

Οι επαφές αυτές είχαν σαν στόχο τον κατάλληλο σχεδιασμό της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, ώστε να δημιουργηθούν τα κατάλληλα πεδία για την απευθείας εισαγωγή και επεξεργασία των στοιχείων της καταγραφής από το λογισμικό της εταιρείας και την περαιτέρω εξαγωγή συμπερασμάτων.

Ταυτόχρονα, συζητήθηκαν και υιοθετήθηκαν και από τα 2 συμβαλλόμενα μέρη συγκεκριμένες προδιαγραφές σε ότι αφορά:

- Τη διασφάλιση της ποιότητας και τον ποιοτικό έλεγχο των καταγραφόμενων στοιχείων
- Την διασφάλιση της ολοκληρωμένης και ασφαλούς καταγραφής, για την αποφυγή απωλειών δεδομένων
- Τη διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των ασθενών που θα συμμετάσχουν στο πρωτόκολλο μελέτης
- Τη διευκόλυνση της τελικής στατιστικής ανάλυσης και ερμηνείας των στοιχείων από τους ειδικούς.

Με βάση τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις παραπάνω επαφές, το προσωπικό της SPSS BI GREECE δημιούργησε την ηλεκτρονική πλατφόρμα του ερωτηματολογίου με χρήση της πλέον πρόσφατης έκδοσης του επίσημου λογισμικού (SPSS 15.0, SPSS Dimensions mlInterview (ver 4.5)), ενώ παράλληλα εκπαιδευσε τους συνεργάτες του προγράμματος που πραγματοποίησαν τη καταγραφή των δεδομένων σε όλα τα συνεργαζόμενα νοσοκομεία. Η εκπαίδευση περιλάμβανε τη χρήση αλλά και την δυνατότητα αποστολής των στοιχείων της καταγραφής προς τη κεντρική βάση δεδομένων η οποία διατηρήθηκε καθόλη τη διάρκεια της μελέτης από την ομάδα της SPSS BI GREECE. Επιπλέον, η εταιρεία ανέλαβε την υποχρέωση και παρείχε πλήρη τεχνική και συμβουλευτική υποστήριξη σε ζητήματα πληροφορικής κατά τη διάρκεια της πιλοτικής μελέτης καθώς και κατά την ανάλυση των δεδομένων για τα αποτελέσματα της μελέτης.

3.4. Διαδικασίες Έγκρισης Μελέτης και Σχετικά Προβλήματα

Το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΥΚΑ) με την έγκριση του Γενικού Γραμματέα (ΓΓ) για την ανάθεση της «Πιλοτικής Εφαρμογής Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Πολυτραυματιών Παιδιατρικών Ασθενών» στο Σωματείο Αντιμετώπισης Παιδικού Τραύματος, πραγματοποίησε επιπλέον ενημέρωση των διοικήσεων των νοσοκομείων στα οποία θα γινόταν η καταγραφή από το γραφείο του ΓΓ. Η σχετική ενημέρωση εκ μέρους της Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. «Υγεία-Πρόνοια», περιλάμβανε την παρότρυνση για την κατά το δυνατόν διευκόλυνση της επιστημονικής ομάδας που έχει αναλάβει να εκπονήσει το πρόγραμμα (έγγραφο με αρ. πρωτ. 3132/05-06-2007, Παράρτημα 1).

Σε δεύτερη φάση για την επίσημη έναρξη του προγράμματος, το Σωματείο ΑΠΤ προσέγγισε τις Διοικήσεις των παραπάνω νοσηλευτικών ιδρυμάτων προκειμένου να εξασφαλίσει τη συνεργασία τους στη διεξαγωγή της μελέτης, όμως κατέστη σαφές από τους εκπροσώπους των διοικήσεων ότι το έγγραφο του ΥΥΚΑ δεν επαρκούσε για τη χορήγηση τελικής έγκρισης, καθώς σε κάθε νοσοκομείο θα έπρεπε να ακολουθηθούν συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες περιγράφονται πιο διεξοδικά στη συνέχεια κατά νοσοκομείο καταγραφής.

A) ΑΘΗΝΑ

Για την εφαρμογή της μελέτης στο ΓΝ Παιδων «Αγία Σοφία» η επιστημονική ομάδα προσέγγισε τόσο τη διοίκηση του Νοσοκομείου, όσο και τον Καθ. Παιδιατρικής Γ. Χρούσο, πρόεδρο του Επιστημονικού Συμβουλίου, καθώς ήταν απαραίτητη η δική του γνωμοδότηση για την τελική έγκριση διεξαγωγής της μελέτης. Μετά από κατάθεση των σχετικών αιτήσεων αλλά και τη θετική εισήγηση προς το Διοικητικό Συμβούλιο του νοσοκομείου το Σωματείο ΑΠΤ έλαβε την επίσημη έγκριση για την έναρξη της μελέτης καταγραφής παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών μετά τη συνεδρίασή του, που έλαβε χώρα στις 3-10-2007.

Μετά τη χορήγηση της επίσημης έγκρισης από το ΔΣ του ΓΝ Παιδων «Αγ. Σοφία» και τη συμπλήρωση της εκπαίδευσης των επιστημονικών συνεργατών της μελέτης που αναφέρονται ανωτέρω στη συμπλήρωση της φόρμας καταγραφής, η μελέτη ξεκίνησε επίσημα τη καταγραφή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος στο συγκεκριμένο νοσοκομείο από τις 15 Οκτωβρίου 2007. Για τη διευκόλυνση των σκοπών της μελέτης το στατιστικό λογισμικό με βάση το οποίο θα γίνεται η κωδικοποίηση των δεδομένων μεταφέρθηκε σε φορητούς υπολογιστές (laptop) με τους οποίους οι συνεργάτες του έργου εισήγαγαν τα δεδομένα καταγραφής και τα προωθούσαν προς τη κεντρική βάση δεδομένων στην SPSS BI GREECE.

B) ΠΑΤΡΑ

Το ΠΑΓΝ Πατρών στο Ρίο υποδέχεται ένα μεγάλο ποσοστό των περιστατικών παιδικού τραύματος που συμβαίνουν στην 5^η υγειονομική περιφέρεια, είτε άμεσα για την αντιμετώπιση των συμβάντων στα πλαίσια του τμήματος επειγόντων, είτε με τη διακομιδή μέσω του ΕΚΑΒ ασθενών που δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν σε μικρότερες μονάδες δευτεροβάθμιας περίθαλψης, λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου ιατρικού προσωπικού.

Για την έναρξη της μελέτης στο ΠΑΓΝ Ρίο, υπήρξε προσέγγιση τόσο της διοίκησης του Νοσοκομείου, όσο και του προέδρου του Επιστημονικού Συμβουλίου. Μετά από εκτενείς συζητήσεις με εκπροσώπους από το ιατρικό

προσωπικό της Πάτρας η Επιστημονική Επιτροπή του Έργου κατέληξε στο συμπέρασμα ότι για την πληρέστερη καταγραφή των δεδομένων για τις ανάγκες του προγράμματος, είναι αναγκαία η εμπλοκή επιπλέον του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου και των υπολοίπων νοσοκομείων της Πάτρας και πιο συγκεκριμένα:

- **ΓΝ Πατρών «Αγ. Ανδρέας»**

Το ΓΝ Πατρών «Αγ. Ανδρέας» είναι μια μεγάλη τριτοβάθμια μονάδα υγείας στην περιοχή των Πατρών που υπάγεται στη 5^η Υγειονομική Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Δεν πρόκειται για καθαρά παιδιατρικό νοσοκομείο, αλλά διαθέτει κάποιες παιδιατρικές ειδικότητες, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και πλήρη υποστήριξη με εργαστήρια και μέσα ιατρικής απεικόνισης. Το ΤΕΠ του νοσοκομείου λειτουργεί σε σύστημα εφημεριών ανά 2^η ημέρα εναλλάξ με το ΠΑΓΝ Ρίο, και σε περίπτωση που διακομίζεται στα εξωτερικά ιατρεία παιδιατρικό περιστατικό γίνεται σταθεροποίηση του ασθενούς στο ΤΕΠ και στη συνέχεια γίνεται διακομιδή στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο του Ρίο ή στο ΓΝ Παίδων Πατρών Καραμανδάνειο.

- **ΓΝ Παίδων Πατρών «Καραμανδάνειο»**

Το Γενικό Νοσοκομείο Παίδων Πατρών «Καραμανδάνειο» διαθέτει Χειρουργικό Τομέα με Παιδοχειρουργικό, Ορθοπαιδικό, ΩΡΛ και Αναισθησιολογικό Τμήμα, καθώς και Παιδιατρικό, Μικροβιολογικό και Ακτινολογικό Τμήμα. Ο χειρουργικός τομέας διαθέτει 33 κλίνες, ενώ ο παιδιατρικός 39. Επιπλέον, η Μονάδα Πρόληψης Μεσογειακής Αναιμίας εξυπηρετείται από 6 κλίνες και το Τμήμα Προώρων από 10. Το ιατρικό προσωπικό αποτελείται από 20 ειδικευόμενους και 25 ειδικευμένους ιατρούς των ανωτέρω ειδικοτήτων. Είναι το μόνο αμιγώς παιδιατρικό νοσοκομείο στην 6^η ΔΥΠΕ Δυτικής Ελλάδος και δέχεται περίπου 200 έκτακτα περιστατικά ημερησίως.

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω, αρκετά από τα περιστατικά τραυματισμών που διακομίζονται στο ΓΝ «Αγ. Ανδρέας» ή και στο ΠΑΓΝ Πατρών Ρίο, μεταφέρονται για περαιτέρω αντιμετώπιση από τους Παιδοχειρουργούς στο ΓΝ Παίδων «Καραμανδάνειο» με αποτέλεσμα να δέχεται ένα σημαντικό όγκο ετήσιων περιστατικών και άρα να είναι σημαντική πηγή για τη συλλογή στοιχείων για τη παρούσα πιλοτική μελέτη. Στο ΠΑΓΝ Ρίο παραμένουν

συνήθως μόνο τα περιστατικά που χρήζουν εντατικής θεραπείας στη ΜΕΘ παιδών του νοσοκομείου.

Μετά από κατάθεση των σχετικών αιτήσεων, το Σωματείο έλαβε την επίσημη έγκριση για την έναρξη της καταγραφής πολυτραυματιών ασθενών μετά τη συνεδρίασή του ΔΣ του νοσοκομείου ΠΑΓΝ Ρίο που έλαβε χώρα στις 19-11-2007 και του ΓΝ Παιδών Καραμανδάνειο αμέσως μετά.

Μετά τη χορήγηση επίσημης έγκρισης, και τη συμπλήρωση της εκπαίδευσης των τοπικών επιστημονικών συνεργατών στις δυνατότητες του στατιστικού λογισμικού και τη συμπλήρωση της ειδικής φόρμας καταγραφής, η μελέτη ξεκίνησε επίσημα τη συλλογή στοιχείων για τα περιστατικά παιδιατρικού τραύματος από τις 01 Ιανουαρίου 2008. Σύμφωνα με τα ανωτέρω τα περιστατικά που αναφέρονται στην ανάλυση ως ΠΑΓΝ Ρίο αφορούν κατά κύριο λόγο τα παιδιατρικά περιστατικά από το ΓΝ Παιδών Καραμανδάνειο και πολύ λιγότερο από τα άλλα νοσοκομεία της περιοχής.

Γ) ΡΟΔΟΣ

Η Ρόδος είχε επιλεγεί στην αρχική πρόταση για την εκτέλεση της Πιλοτικής Μελέτης Καταγραφής με την προοπτική της αντιπροσώπευσης τουριστικών περιοχών στο λαμβανόμενο δείγμα περιστατικών της μελέτης. Το σκεπτικό ήταν ότι τέτοιες περιοχές παρουσιάζουν συγκεκριμένες ιδιομορφίες που θα πρέπει να συνεξεταστούν στα πλαίσια της συνολικής διαχείρισης του φαινομένου του παιδικού τραύματος. Ειδικότερα η διακύμανση του πληθυσμού της περιοχής (ειδικότερα του νησιού της Ρόδου) είναι πολύ μεγάλη μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου, η οποία από προσωπική επικοινωνία με τους γιατρούς του νησιού φτάνει σε πολλές χιλιάδες κατοίκων.

Έτσι, στην περίπτωση της Ρόδου το ΓΝ «Ανδρέας Παπανδρέου» που καλύπτει το νησί και την περιφέρεια των Δωδεκανήσων γενικότερα, καλείται ιδίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες λόγω της τουριστικής κίνησης να ανταπεξέλθει σε ιδιαίτερα αυξημένο φόρτο περιστατικών κυρίως σε ότι έχει να κάνει με τραυματισμούς (τροχαία ατυχήματα κλπ) που αφορά τόσο σε ενήλικες όσο και παιδιά.

Ακόμη, θα ήταν χρήσιμο να συνεξεταστεί και η επίδραση των γεωγραφικών ιδιαιτεροτήτων της περιοχής των Δωδεκανήσων (ανισότιμη προσβασιμότητα σε υπηρεσίες υγείας, διοικητική και πληθυσμιακή πολυκατάτμηση, ανεπαρκές συγκοινωνιακό δίκτυο) στην αντιμετώπιση παρόμοιων περιστατικών (υποδοχή, σταθεροποίηση, διακομιδή) για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σε σχέση και με άλλες περιοχές της χώρας που φέρουν παρόμοια χαρακτηριστικά.

Για την εφαρμογή της μελέτης στο ΓΝ Δωδεκανήσου «Α. Παπανδρέου», η επιστημονική ομάδα του σωματίου ΑΠΤ προσέγγισε τόσο τη διοίκηση του ιδρύματος, όσο και μέλη του ιατρικού προσωπικού προς συνεργασία. Η διοίκηση του νοσοκομείου ενημέρωσε τα μέλη της επιστημονικής ομάδας, ότι για να εγκριθεί παρόμοιο αίτημα από το Επιστημονικό και Διοικητικό Συμβούλιο, θα έπρεπε αναγκαστικά να υποβληθεί αίτηση με την υπογραφή και υπό την ευθύνη ατόμου που ανήκει στο προσωπικό του ίδιου του νοσοκομείου.

Παρά τις θετικές προϋποθέσεις που φάνηκε να διαμορφώνονται αρχικά κατά τη πρώτη επιτόπια επίσκεψη μελών της επιστημονικής ομάδας στο νοσοκομείο, όπου έγινε η ενημέρωση της ιατρικής υπηρεσίας σχετικά με τους σκοπούς και το προτεινόμενο πρωτόκολλο για τη διεξαγωγή της Πιλοτικής Μελέτης, δεν κατέστη τελικά δυνατό να ευοδωθεί η συνεργασία με τη Παιδοχειρουργική Κλινική του ιδρύματος, η οποία θα αποτελούσε και τη κύρια πηγή για τη συλλογή στοιχείων για το παιδικό τραύμα.

Θεωρώντας ότι δεν θα ήταν δυνατόν να υπάρξει υγιής και γόνιμη συνεργασία με τους φορείς του συγκεκριμένου νοσοκομείου υπό την πίεση ανώτερων δυνάμεων, η επιστημονική ομάδα του Σωματίου ΑΠΤ εγκατέλειψε την ιδέα της συνεργασίας με το ΓΝ Δωδεκανήσου, και μετά από επικοινωνία για τη χορήγηση σχετικής έγκρισης από την Υπηρεσία Διαχείρισης του προγράμματος, αναζήτησε τελικά τη συνεργασία νοσηλευτικού ιδρύματος σε άλλη περιοχή της χώρας, όπως περιγράφεται και στη συνέχεια.

Δ) ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Μετά την αποτυχία συνεργασίας με το νοσοκομείο της Ρόδου, η Επιστημονική Ομάδα Παρακολούθησης του έργου συσκέφθηκε εκ νέου για την εξεύρεση

εναλλακτικών λύσεων και την προσέγκυση ενδιαφέροντος για συμμετοχή στη πιλοτική μελέτη της παιδοχειρουργικής κλινικής κάποιου άλλου νοσηλευτικού ιδρύματος.

Βασικό άξονα των διαβουλεύσεων, αποτέλεσε η ανάγκη διατήρησης 3 κέντρων συλλογής στοιχείων για τη μελέτη, ώστε:

- Να μην υπάρξει παρέκκλιση σε σχέση με την αρχικά υποβληθείσα πρόταση για το πρωτόκολλο της μελέτης
- Να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή γεωγραφική κάλυψη της χώρας, σε ότι αφορά την αντιπροσωπευτικότητα της καταγραφής που θα συγκεντρωθεί από τη μελέτη.

Με αφορμή την παλαιότερη εκδήλωση ενδιαφέροντος τους για συμμετοχή στη μελέτη, έγινε προσέγγιση της Α' Πανεπιστημιακής Παιδοχειρουργικής Κλινικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης που εδρεύει στο ΓΝ Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς» στις αρχές του Δεκεμβρίου 2007.

Η ανταπόκριση τόσο της Διεύθυνσης όσο και των στελεχών της κλινικής υπήρξε πολύ θετική. Μετά την ανταλλαγή σχετικής αλληλογραφίας, με περιγραφή του πρωτοκόλλου της Πιλοτικής Μελέτης, της ειδικής φόρμας συλλογής στοιχείων καθώς και τις απαραίτητες αιτήσεις προς τη Διοίκηση του νοσοκομείου για την τελική έγκριση διεξαγωγής της μελέτης, το Σωματείο ΑΠΤ έλαβε την έγκριση για την έναρξη της μελέτης τον Ιανουάριο 2008.

Η ομάδα συνεργασίας της Θεσσαλονίκης ενημερώθηκε από την εταιρεία SPSS για το λογισμικό και την μέθοδο εισαγωγής στοιχείων στο σύστημα. Επίσης ενημερώθηκε περαιτέρω για όλα τα μεθοδολογικά και πρακτικής φύσης προβλήματα που είχαν ήδη αντιμετωπίσει οι επιστημονικοί συνεργάτες του προγράμματος στα άλλα δύο κέντρα της Αθήνας και της Πάτρας.

3.5. Πορεία Μελέτης ανά Κέντρο Καταγραφής

Όπως γίνεται κατανοητό από την ανωτέρω αναφορά ως προς τις διαδικασίες έγκρισης της πιλοτικής μελέτης καταγραφής περιστατικών παιδιατρικού

τραύματος, η καταγραφή των περιστατικών ειδικού ενδιαφέροντος ξεκίνησε σε διαφορετικό χρόνο στα τρία κέντρα καταγραφής λόγω των προβλημάτων έγκρισης της μελέτης. Μετά και την τελική προσθήκη του ΓΝΘ «Γ. Γεννηματάς» η 6-μηνη διάρκεια της μελέτης θα τελείωνε περίπου τον Ιούνιο 2007.

Η Επιστημονική Επιτροπή του έργου διοργάνωσε συνολικά τέσσερις συναντήσεις με το επιστημονικό προσωπικό καταγραφής για τη συζήτηση της πορείας του έργου, των προβλημάτων και των ευρημάτων μέχρι τότε. Κατά τις συναντήσεις αυτές έγινε σαφές ότι αν η μελέτη διαρκούσε αυστηρά μέσα στο προδιαγεγραμμένο χρονικό διάστημα της αρχικής σύμβασης έργου θα χανόταν η αποτύπωση της εποχικής κατανομής της αύξησης των ατυχημάτων και άρα των τραυματισμών παιδιών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες λόγω των σχολικών διακοπών.

Η Επιστημονική Επιτροπή του Έργου κατά συνέπεια προχώρησε σε αίτηση για την παράταση της καταγραφής και υποβολής της παρούσης συνολικής έκθεσης πεπραγμένων μετά από τρεις μήνες. Η παράταση αυτή της καταγραφής προγραμματίστηκε να γίνει όπως ακριβώς η υπόλοιπη μελέτη μόνο ότι χρηματοδοτήθηκε από ίδιους πόρους του Σωματείου ΑΠΤ.

A) ΑΘΗΝΑ

Στο ΓΝ Παίδων «Αγ. Σοφία» από την έναρξη της καταγραφής περιστατικών στις 15-10-07 και έως 31-08-08 η έρευνα προχώρησε πολύ ικανοποιητικά με ικανοποιητικούς ρυθμούς, ενώ παράλληλα υπήρξε πολύ καλό επίπεδο συνεργασίας και αποδοχής με τους γιατρούς όλων των χειρουργικών κλινικών του νοσοκομείου. Επιπλέον, και οι γονείς των ασθενών που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν ιδιαίτερα συνεργάσιμοι προς τους επιστημονικούς συνεργάτες που συλλέγουν τα στοιχεία, όταν τους εξηγείται ο στόχος του συγκεκριμένου προγράμματος και ο λόγος συμπλήρωσης της ειδικής φόρμας συναίνεσης.

Οι επιστημονικοί συνεργάτες της μελέτης στο ΓΝ Παίδων «Αγ. Σοφία» συνειδητοποίησαν γρήγορα ότι η ηλεκτρονική καταγραφή δεν μπορεί να γίνει ταυτόχρονα στο νοσοκομείο για κάθε περιστατικό. Τόσο οι συνθήκες εργασίας εκεί όσο και ειδικά χαρακτηριστικά του λογισμικού που υποστηρίζει τη κεντρική

βάση δεδομένων υπαγόρευσε τη χρήση χάρτινης φόρμας καταγραφής σε πρώτο χρόνο και εισαγωγή των δεδομένων στην ηλεκτρονική βάση σε δεύτερο. Έτσι η μέθοδος καταγραφής διαμορφώθηκε ως εξής:

- Καταγραφή των εισαγωγών λόγω τραυματισμού από το βιβλίο των ΤΕΠ
- Αναζήτηση των φακέλων των ασθενών που είχαν διάρκεια νοσηλείας >24 ώρες
- Άμεση συνέντευξη με τους γονείς του ασθενή και συμπλήρωση των αντίστοιχων τμημάτων του ερωτηματολογίου σε χάρτινο φωτοαντίγραφο
- Παρακολούθηση της πορείας της νοσηλείας και της έκβασης για τη συμπλήρωση της χάρτινης φόρμας
- Εισαγωγή των δεδομένων στη κεντρική ηλεκτρονική βάση δεδομένων με συγκεντρωτικό τρόπο, σε δεύτερο χρόνο και από 2 μόνο από τους 4 συνολικά συνεργάτες για τη καταγραφή.

Δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά την καταγραφή στα πλαίσια της πιλοτικής αυτής μελέτης, η οποία ολοκληρώθηκε στις 31-08-08.

B) ΠΑΤΡΑ

Όπως γίνεται κατανοητό από το αμέσως προηγούμενο κεφάλαιο η καταγραφή των περιστατικών στη Πάτρα περιλάμβανε στην πραγματικότητα την καταγραφή περιστατικών παιδιατρικού τραύματος από τρία νοσοκομεία της περιοχής. Κατά συνέπεια η όλη διαδικασία είχε αυξημένο βαθμό δυσκολίας παρά την έγκριση των διοικήσεων για την επιτέλεση της μελέτης.

Το επιστημονικό προσωπικό καταγραφής ξεκίνησε με σχετικά αργούς ρυθμούς, παρόλο το γεγονός ότι η συνεργασία με τους γιατρούς όλων των χειρουργικών κλινικών του νοσοκομείου αλλά και των γονείς των ασθενών που συμμετέχουν στο πρωτόκολλο βρίσκεται σε πολύ ικανοποιητικό επίπεδο. Το προσωπικό της μελέτης κατέγραφε τις εισαγωγές με τη βοήθεια άλλων συναδέλφων τους από το ΓΝ «Καραμανδάνειο», το οποίο ως παιδιατρικό νοσοκομείο παρείχε το μεγαλύτερο αριθμό περιπτώσεων και ακολουθούσε η επικοινωνία με τους γονείς, όπως και στην περίπτωση της Αθήνας.

Ούτε στο κέντρο αυτό παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά την καταγραφή στα πλαίσια της πιλοτικής αυτής μελέτης, η οποία ολοκληρώθηκε στις 31-08-08.

Γ) ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Η καταγραφή στο ΓΝΘ «Γ. Γεννηματάς» ξεκίνησε τη 01-02-08 πολύ σύντομα μετά την αρχική αίτηση και με πολύ γρήγορες διαδικασίες. Η πιλοτική μελέτη καταγραφής παιδιατρικού τραύματος προχώρησε χωρίς προβλήματα και στο κέντρο αυτό, όπου επίσης υπήρξε καλή συνεργασία με χειρουργούς άλλων ειδικοτήτων και γονείς ασθενών.

Η πιλοτική μελέτη έκλεισε και στο Κέντρο αυτό χωρίς συνολικά προβλήματα στις 31-08-08.

4. *Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης της Πιλοτικής Καταγραφής Παιδιατρικών Πολυτραυματιών Ασθενών*

Στο κεφάλαιο αυτό παραθέτουμε τα πιο σημαντικά αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων της πιλοτικής καταγραφής παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών σε τρία κέντρα της χώρας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η έναρξη καταγραφής για κάθε νοσοκομείο έχει ως εξής:

- ΓΝ Παίδων «Αγία Σοφία»: 15/10/2007,
- ΠΑ. Γ.Ν. Ρίο: 01/01/2008 και
- Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς»: 01/02/2008.

Η ημερομηνία λήξης της καταγραφής και στα τρία νοσοκομεία ήταν 31/08/2008. Όπως αναφέρεται διεξοδικότερα και παρακάτω στο κεφάλαιο 4.3. για τις αδυναμίες της μελέτης, η αιτία της διαφορετικής ημερομηνίας έναρξης οφείλεται σε διοικητικά προβλήματα για την έγκριση της μελέτης από την ιεραρχία του κάθε νοσοκομείου, γεγονός όμως που κάνει πιο δύσκολη την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την εποχική κατανομή των περιστατικών.

Η παράθεση των αποτελεσμάτων θα γίνει σε δύο μεγάλα υποκεφάλαια

- 1) περιγραφικά αποτελέσματα από τη πιλοτική καταγραφή, τα οποία δίνουν την εικόνα του πληθυσμού των ασθενών και τα χαρακτηριστικά των σοβαρών τραυματισμών. Τα δεδομένα παρουσιάζονται και ανά νοσοκομείο όπου υπάρχει σχετικό ενδιαφέρον.
- 2) αποτελέσματα από στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ ειδικών μεταβλητών για την εξαγωγή περαιτέρω συμπερασμάτων. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τις συσχετίσεις που παρουσιάζονται είναι $p=0,05$.

4.1. Περιγραφικά αποτελέσματα πιλοτικής καταγραφής

4.1.1. Περιγραφικά Αποτελέσματα των Βασικών Χαρακτηριστικών των Ασθενών και Στατιστικές Συσχετίσεις

Στο χρονικό διάστημα της πιλοτικής μελέτης μας, όπως αυτό διαμορφώθηκε για τα τρία συμμετέχοντα νοσοκομεία, καταγράφηκαν συνολικά **809 περιστατικά παιδιατρικού τραύματος** σύμφωνα με τα κριτήρια, από τα οποία το μεγαλύτερο ποσοστό (48,8%), όπως αναμενόταν, επισκέφτηκαν το Γ.Ν. Παίδων «Αγία Σοφία» (Πίνακας 4.1). Στην Πάτρα (ΠΑ.Γ.Ν. Ρίο και Καραμανδάνειο) καταγράφηκε ο

μικρότερος αριθμός (78 περιστατικά), ο οποίος μπορεί να οφείλεται και στη διασπορά των περιστατικών σε άλλα νοσοκομεία (Κόρινθος ή Αθήνα).

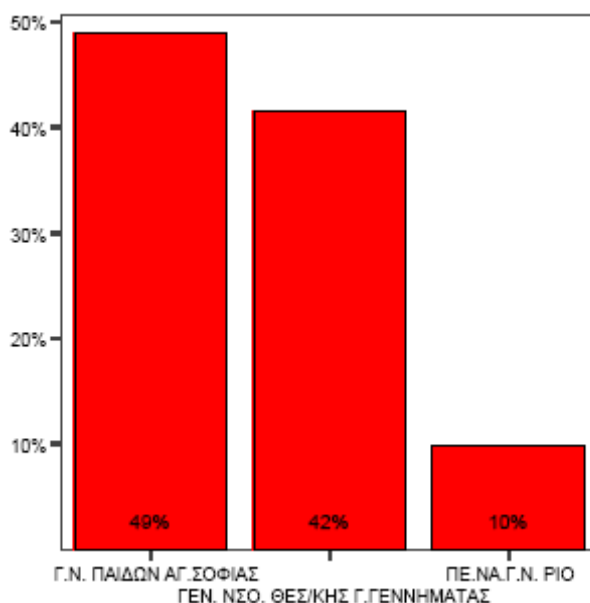
Πίνακας 4.1.: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά νοσοκομείο

Νοσοκομείο	Αριθμός	Ποσοστό %
Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	395	48,8%
ΠΑ.Γ.Ν. ΡΙΟ	78	9,6%
Γ.Ν. ΘΕΣ/ΚΗΣ Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	336	41,5%
Σύνολο	809	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο Γράφημα 4.1. παρουσιάζεται με σχηματικό τρόπο η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος στα τρία νοσοκομεία τα οποία συμμετείχαν στην πιλοτική μελέτη.

Γράφημα 4.1.: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά νοσοκομείο καταγραφής



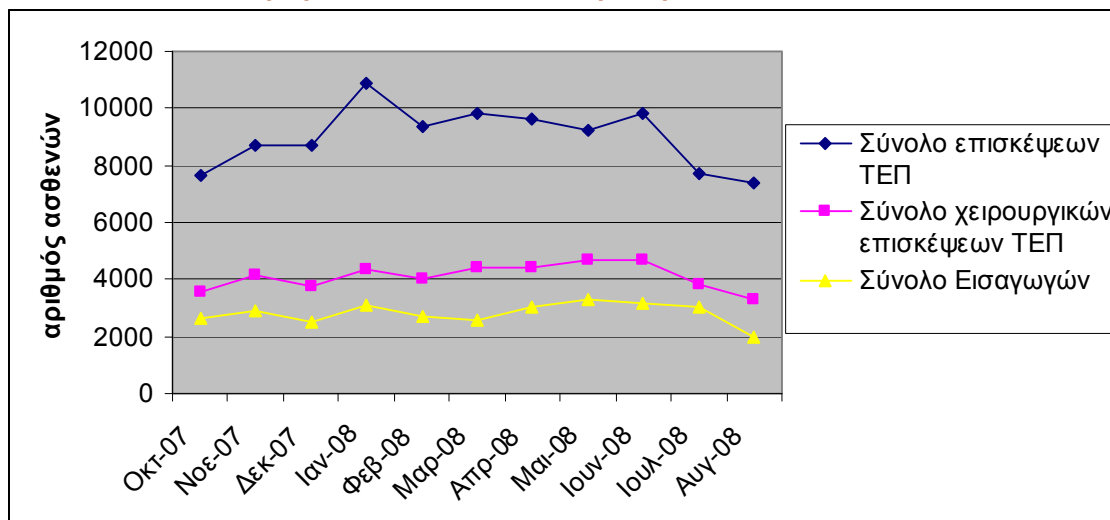
Από τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί σε συνάρτηση με τα νούμερα που μας παραχώρησε το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας του Υπουργείου Υγείας (ΕΚΕΠΥ-ΥΥΚΑ) φτιάχτηκαν τα παρακάτω γραφήματα 4.2. και 4.3. Το πρώτο γράφημα 4.2. δίνει μία συνολική εικόνα της κίνησης των ΤΕΠ στο ΓΝ «Αγ. Σοφία» (συνολικά αλλά και μόνο για τα χειρουργικά περιστατικά) για το χρονικό διάστημα της μελέτης, καθώς επίσης και της συνολικής κίνησης του

νοσοκομείου μέσω του αριθμού των έκτακτων εισαγωγών, όπως αυτά έχουν δηλωθεί στο ΕΚΕΠΥ-ΥΥΚΑ μετά από κάθε εφημερία. Έτσι βλέπουμε ότι το νοσοκομείο αυτό δέχεται κατά μέσο όρο περίπου 9.000 επισκέψεις στα ΤΕΠ/μήνα με μία διακύμανση από 7-10.000 επισκέψεις. Η κορύφωση του συνόλου των επισκέψεων παρουσιάζεται τον Ιανουάριο, όπου πιθανόν να συνδέεται με την εποχική αύξηση των ιογενών λοιμώξεων. Από τις επισκέψεις αυτές οδηγούνται για έκτακτη εισαγωγή περίπου 2.800 παιδιά/μήνα, ποσοστό περίπου 30%, το οποίο είναι αρκετά αυξημένο σε σχέση με την ξένη βιβλιογραφία.

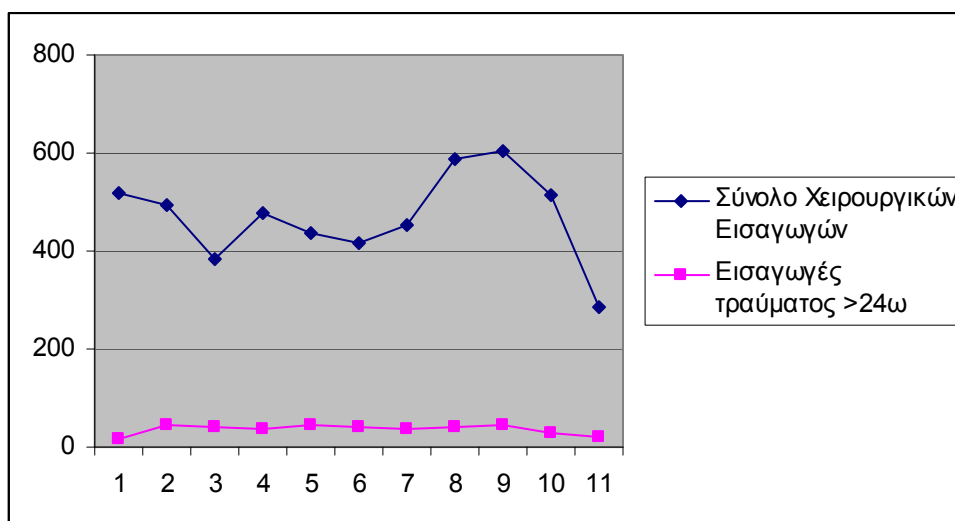
Οι επισκέψεις στα ΤΕΠ του ΓΝ Αγ. Σοφία που αφορούν τις χειρουργικές ειδικότητες ανέρχονται κατά μέσο όρο σε περίπου 4.100/μήνα και συστηματικά αποτελούν το 35-50% του συνόλου των επισκέψεων στα ΤΕΠ του νοσοκομείου, ενώ οδηγείται σε εισαγωγή περίπου το **11%** των παιδιών αυτών. Οι χειρουργικές έκτακτες **εισαγωγές** παρουσιάζουν σημαντική διακύμανση από 280-600/μήνα (μέσος όρος 470/μήνα), με την υψηλότερη τιμή να εμφανίζεται τον Ιούνιο. Οι χειρουργικές εισαγωγές αντιστοιχούν στο **16%** περίπου των συνολικών εισαγωγών, ενώ αυτές που αποτελούν το αντικείμενο της μελέτης μας (διάρκεια >24ω λόγω τραυματισμού, εγκαύματος ή πνιγμού) αποτελούν ένα μικρό κομμάτι όλων αυτών, μόλις το **7% των χειρουργικών** εισαγωγών και το **1% των συνολικών εισαγωγών του νοσοκομείου**. Παρά τα χαμηλά ποσοστά (που είναι αναμενόμενα γιατί σοβαροί τραυματισμοί παιδιών είναι ευτυχώς σπάνιοι) οι εισαγωγές αυτές ενδιαφέρουν λόγω της πολυπλοκότητάς τους και των αυξημένων επιπλοκών τους.

Το δεύτερο γραφήμα 4.3. δίνει την εικόνα της κίνησης των Παιδοχειρουργικών Κλινικών και άλλων χειρουργικών ειδικοτήτων στο διάστημα της μελέτης και είναι χαρακτηριστική η μεγάλη διακύμανση των περιστατικών που όπως αναφέρθηκε εμφανίζει υψηλότερη τιμή τον Ιούνιο, αλλά και η μεγάλη μείωση του αριθμού των περιστατικών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όταν τα παιδιά πηγαίνουν διακοπές εκτός Αθήνας. Ενδιαφέρον όμως είναι το γεγονός ότι **δεν παρατηρείται** παρόμοια έντονη διακύμανση στις εισαγωγές για **τραύμα >24ώρες**, οι οποίες φαίνεται να είναι περίπου σταθερές κατά μέσο όρο **35/μήνα**.

Γράφημα 4.2.: Γραφική απεικόνιση της διακύμανσης του συνολικού αριθμού των επισκέψεων στα ΤΕΠ, των χειρουργικών επισκέψεων και των εισαγωγών στο ΓΝ Παιδών «Αγ. Σοφία», ΟΚΤ 2007-ΑΥΓ 2008



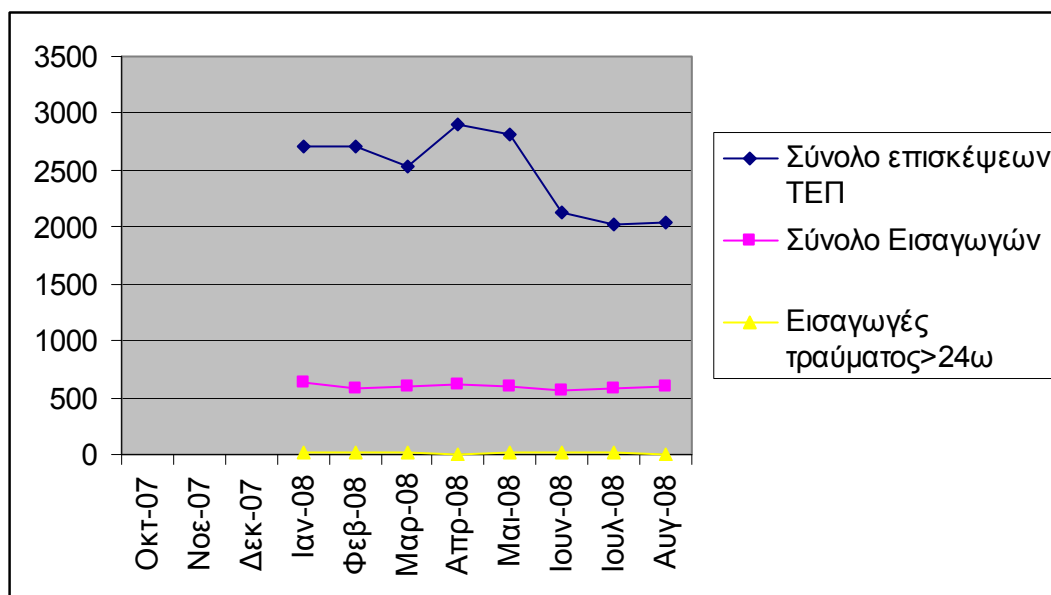
Γράφημα 4.3.: Γραφική απεικόνιση της διακύμανσης του συνολικού αριθμού των χειρουργικών εισαγωγών και των καταγεγραμμένων εισαγωγών για τραύμα >24ω στο ΓΝ Παιδών «Αγ. Σοφία», ΟΚΤ 2007-ΑΥΓ 2008



Όσον αφορά στην Πάτρα από τα ΠΑΓΝ Ρίο/ΓΝ Παιδών Καραμανδάνειο τα διαθέσιμα αντίστοιχα νούμερα δίνουν την εικόνα στο Γράφημα 4.4 που ακολουθεί. Βλέπουμε ότι το νοσοκομείο αυτό δέχεται κατά μέσο όρο περίπου 2.500 επισκέψεις στα ΤΕΠ/μήνα με μία διακύμανση από περίπου 2 έως 3.000 επισκέψεις. Η κορύφωση του συνόλου των επισκέψεων παρουσιάζεται εδώ τον

Απρίλιο, όπου ίσως εμφανίζονται οι ιογενείς λοιμώξεις με κάποια καθυστέρηση. Από τις επισκέψεις αυτές οδηγούνται για έκτακτη εισαγωγή περίπου 600 παιδιά/μήνα, ποσοστό περίπου **24%**, που αφορά στα περιστατικά όλων των ειδικοτήτων.

Γράφημα 4.4.: Γραφική απεικόνιση της διακύμανσης του συνολικού αριθμού των επισκέψεων στα ΤΕΠ, των εισαγωγών και των καταγεγραμμένων εισαγωγών για τραύμα >24ω, Πάτρα, ΙΑΝ 2008- ΑΥΓ 2008



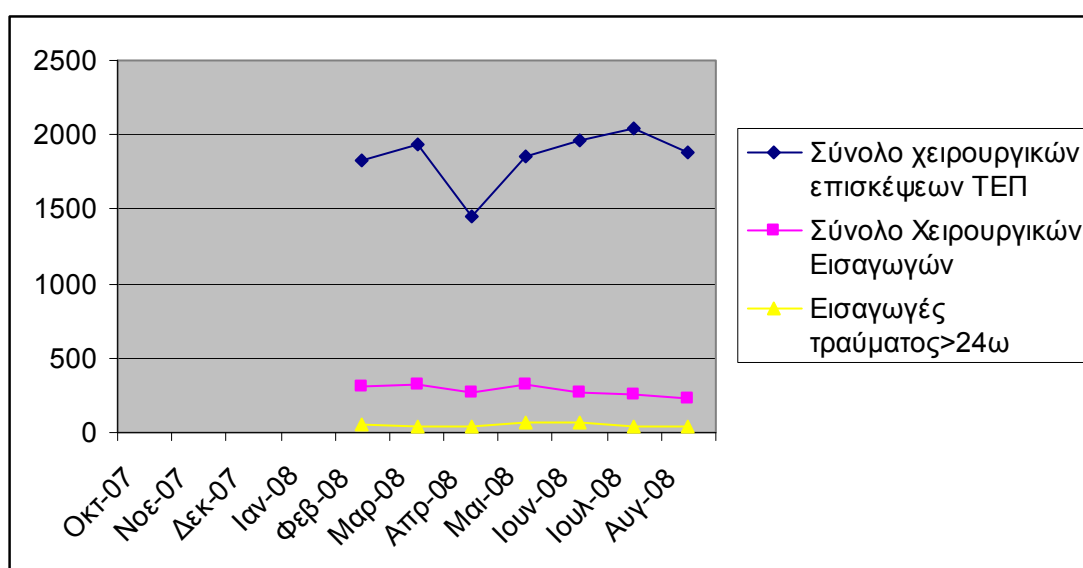
Όπως και στην ανωτέρω περίπτωση του ΓΝ Παιδών «Αγ. Σοφία» φαίνεται μία σταθερότητα στις εισαγωγές που ενδιαφέρουν τη μελέτη μας (**τραύμα με νοσηλεία >24ώρες**), οι οποίες φαίνεται να είναι περίπου σταθερές κατά μέσο όρο **10/μήνα**. Οι εισαγωγές αυτές, όπως και στην περίπτωση της Αθήνας, αποτελούν μόλις το **1% του συνόλου των εισαγωγών**.

Όσον αφορά στη Θεσσαλονίκη το Γράφημα 4.5. που ακολουθεί, δίνει μία εικόνα της κίνησης των Χειρουργικών ΤΕΠ και των έκτακτων χειρουργικών εισαγωγών. Φαίνεται ότι το ΓΝ «Γ. Γεννηματάς» Θεσσαλονίκης δέχεται κατά μέσο όρο 1850 επισκέψεις/μήνα στα χειρουργικά ΤΕΠ, από τις οποίες εισάγονται για νοσηλεία περίπου 280 παιδιά/μήνα, δηλαδή το **15%**. Το ποσοστό των εισαγωγών που ενδιαφέρουν τη μελέτη μας (**τραύμα με νοσηλεία >24ώρες**), ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 48 περιστατικά/μήνα, που αντιστοιχούν στο **17%** των έκτακτων χειρουργικών εισαγωγών και είναι σημαντικά μεγαλύτερο από τα άλλα δύο κέντρα καταγραφής. Όπως θα αναφερθεί παρακάτω η συντριπτική πλειοψηφία

των παιδιών αυτών αφορά σε ελαφρείς τραυματισμούς (σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος 9-12) και μάλλον πρόκειται για διαφορετική κλινική πρακτική της εκεί Κλινικής.

Όπως και με τα άλλα δύο νοσοκομεία ο μέσος όρος των εισαγωγών για σοβαρό τραυματισμό (εισαγωγή >24ω) παρουσιάζει πολύ μικρή διακύμανση και στη Θεσσαλονίκη, που υποδηλώνει ότι η εγρήγορση σχετικά με τα περιστατικά πρέπει να παραμένει καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Γράφημα 4.5.: Γραφική απεικόνιση της διακύμανσης του συνολικού αριθμού των επισκέψεων στα χειρουργικά ΤΕΠ, των έκτακτων χειρουργικών εισαγωγών και των καταγεγραμμένων εισαγωγών για τραύμα >24ω, Θεσσαλονίκη, ΦΕΒ 2008- ΑΥΓ 2008



Στην κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος η οποία παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.2 φαίνεται η **επικράτηση των αγοριών σε ποσοστό 66,6%**, εύρημα το οποίο είναι συμβατό με την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία.

Πίνακας 4.2.: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά φύλο

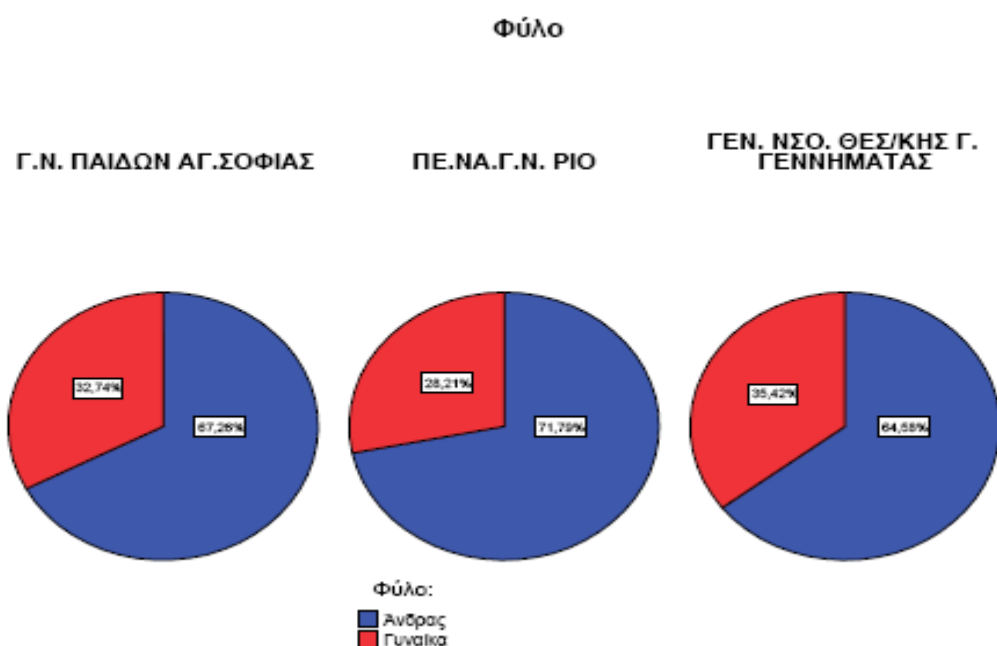
Φύλο	Αριθμός	Ποσοστό %
Αγόρι	538	66,6%
Κορίτσι	270	33,4%
Σύνολο	808	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Η κατανομή του φύλου δεν διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό (τιμή $p=0.441$) ανάμεσα στα τρία νοσοκομεία της καταγραφής (Γράφημα 4.6).

Αντίθετα το φύλο διέφερε **σε βαθμό στατιστικά σημαντικό (τιμή $p=0.011$)** στις κατηγορίες του **μηχανισμού πρόκλησης της κάκωσης** και στις ανατομικές κατηγορίες της κάκωσης (τιμή $p < 0,001$). Οι **αθλητικές κακώσεις** για παράδειγμα συμβαίνουν στα αγόρια σε ποσοστό **83%**, ενώ και το **82%** των **καταγμάτων/κακώσεων κορμού**, που περιλαμβάνουν τις πλέον σοβαρές κακώσεις κορμού και σπονδυλικής στήλης, συμβαίνει σε αγόρια.

Γράφημα 4.6: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά φύλο και νοσοκομείο



Η μέση ηλικία των παιδιατρικών περιστατικών της μελέτης ήταν τα **6,60 έτη** και η τυπική απόκλιση (SD) ήταν 4.25 έτη (2,4-10,8). Η διάμεσος τιμή της ηλικίας ήταν **6,17 έτη** (0,02-14,93). Στον Πίνακα 4.3. φαίνεται ότι **το μεγαλύτερο ποσοστό σοβαρών τραυματισμών που καταλήγουν σε νοσηλεία >24 ωρών (40,8%) εμφανίζεται στα παιδιά της ηλικιακής ομάδας 0-4 ετών**. Αν συνυπολογίσουμε τις άλλες δύο κατηγορίες βέβαια που αντιστοιχούν στα παιδιά σχολικής ηλικίας και κυρίως της 1.βάθμιας εκπαίδευσης, το ποσοστό των παιδιών αυτών που χρήζει νοσηλείας >24 ώρες αντιπροσωπεύει το **>53%**. Το γεγονός αυτό παρουσιάζει ειδικό ενδιαφέρον για το προγραμματισμό εκπαίδευσης και αγωγής υγείας για τα παιδιά αυτά μέσω του σχολείου. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι πολλά παιδιά ηλικίας 14 ετών επισκέπτονται και τα γενικά νοσοκομεία, καθώς το 14 έτος είναι το ηλικιακό όριο για να γίνονται δεκτά στα παιδιατρικά νοσοκομεία. Κατά

συνέπεια για τα μεγαλύτερα παιδιά δεν είμαστε σε θέση να βγάλουμε σαφή συμπεράσματα.

Πίνακας 4.3.: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά ηλικιακή ομάδα

Ηλικιακή ομάδα	Αριθμός	Ποσοστό %
0 έως 4 ετών	326	40,8%
5 έως 9 ετών	255	31,9%
10 - 14 ετών	218	27,3%
Σύνολο	799	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Η κατανομή της ηλικίας διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό (τιμή $p < 0,001$) μεταξύ των τριών νοσοκομείων καταγραφής, γεγονός το οποίο φαίνεται και στον Πίνακα 4.4. Στο Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς» εμφανίζεται το υψηλότερο ποσοστό (50,6%) περιστατικών παιδικού τραύματος στην ηλικιακή ομάδα 0-4 ετών.

Πίνακας 4.4: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά ηλικιακή ομάδα και νοσοκομείο

	Ηλικιακή ομάδα	Αριθμός	Ποσοστό %
Νοσοκομείο	0 έως 4 ετών	120	31,0%
	5 έως 9 ετών	130	33,6%
	10 - 14 ετών	137	35,4%
	Σύνολο	387	100,0%
Γ.Ν. ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	0 έως 4 ετών	37	47,4%
	5 έως 9 ετών	23	29,5%
	10 - 14 ετών	18	23,1%
	Σύνολο	78	100,0%
ΠΑ..Γ.Ν. ΡΙΟ	0 έως 4 ετών	169	50,6%
	5 έως 9 ετών	102	30,5%
	10 - 14 ετών	63	18,9%
	Σύνολο	334	100,0%

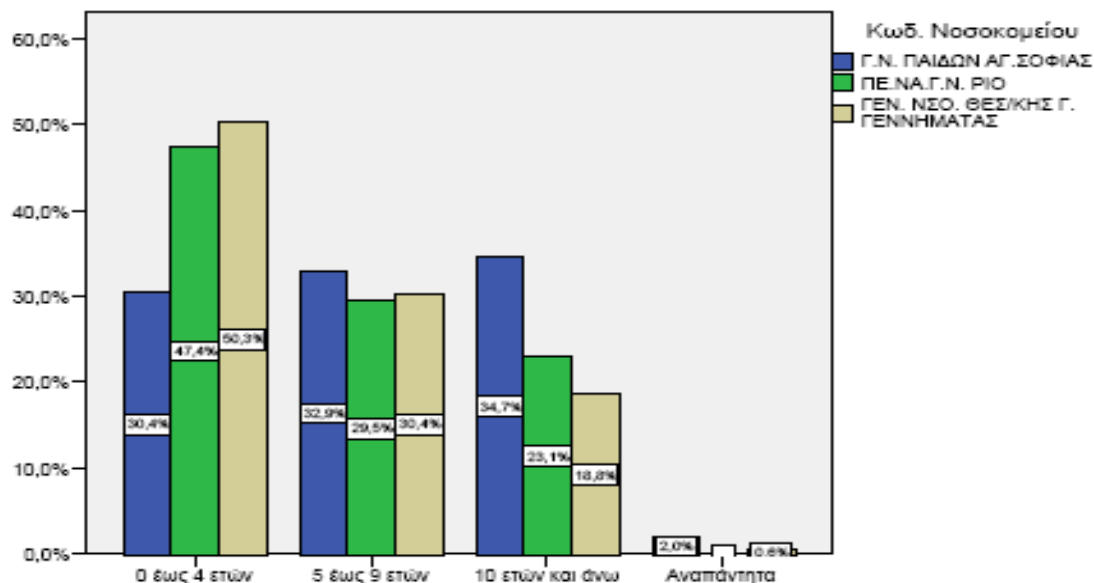
Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο Γράφημα 4.7 παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά ηλικιακή ομάδα και νοσοκομείο συμπεριλαμβανομένων και των περιστατικών για τα οποία δεν ήταν διαθέσιμη η ηλικία.

Πιθανές εξηγήσεις για την άνιση αυτή κατανομή ανά τα τρία νοσοκομεία καταγραφής θα πρέπει να αναζητηθούν στις διαφορετικές κλινικές πρακτικές ή

σε διαφορετικά αίτια τραυματισμών που θα πρέπει πιθανά να διερευνηθούν τοπικά.

Γράφημα 4.7: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά ηλικιακή ομάδα και νοσοκομείο (N=808)



Η πλειοψηφία των περιστατικών παιδικού τραύματος (84,3%) αφορούσε σε παιδιά με ελληνική εθνικότητα, εύρημα αναμενόμενο δεδομένου ότι στον ελληνικό χώρο υφίσταται συντριπτική επικράτηση της ελληνικής εθνικότητας (Πίνακας 4.5).

Πίνακας 4.5: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά εθνικότητα

Εθνικότητα	Αριθμός	Ποσοστό %
Ελληνική	678	84.3%
Αλβανική	81	10,1%
Άλλη	45	5,6%
Σύνολο	804	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Αυτό που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι ότι ανάμεσα στα παιδιά άλλων εθνικοτήτων τα παιδιά με αλβανική εθνικότητα εμφανίζουν το υψηλότερο ποσοστό (10,1%) ανάμεσα στα παιδιά άλλων εθνικοτήτων. Το γεγονός αυτό έχει προεκτάσεις για το σωστό προγραμματισμό προγραμμάτων αγωγής υγείας (π.χ. ανάγκη παραγωγής υλικού και στην αλβανική γλώσσα).

Το παραπάνω εύρημα μπορεί ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός ότι στη μελέτη μας συμμετείχαν μόνο δημόσια νοσοκομεία, τα οποία και επισκέπτονται στη μεγαλύτερη τους πλειοψηφία άτομα αλβανικής εθνικότητας εξαιτίας της δωρεάν περίθαλψης σε αντίθεση με άτομα ελληνικής εθνικότητας τα οποία ενδεχομένως λόγω καλύτερης οικονομικής κατάστασης να έχουν τη δυνατότητα να επισκέπτονται και ιδιωτικά νοσοκομεία. Σε ότι αφορά το συνολικό ποσοστό >15% των περιστατικών που παρατηρείται σε παιδιά ξένης εθνικότητας, θα πρέπει να συσχετιστεί και με το ποσοστό του αλλοδαπού πληθυσμού επί του συνολικού πληθυσμού της χώρας για να διαπιστωθεί το κατά πόσον η επίπτωση του παιδικού τραύματος είναι η αναμενόμενη σε σχέση με το γενικό πληθυσμό.

Η κατανομή της εθνικότητας δεν διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ως προς καμία από τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (νοσοκομείο καταγραφής, είδος κάκωσης, μηχανισμός κάκωσης, κατηγορία κάκωσης, διάρκεια νοσηλείας, παρουσία επιπλοκών κάκωσης και βαθμολογία παιδιατρικής κλίμακας τραύματος (PTS)).

Στη συντριπτική τους πλειοψηφία **(98,1%)** τα περιστατικά ήταν μόνιμοι κάτοικοι της Ελλάδας και η μητρική τους γλώσσα ήταν η ελληνική **(83,9%)** όπως παρουσιάζετε στους Πίνακες 4.6 και 4.7 που ακολουθούν.

Πίνακας 4.6: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά χώρα μόνιμης κατοικίας

Χώρα μόνιμης κατοικίας	Αριθμός	Ποσοστό %
Ελλάδα	787	98,1%
Άλλη	15	1,9%
Σύνολο	802	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Πίνακας 4.7: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά τη μητρική γλώσσα των γονέων

Μητρική γλώσσα	Αριθμός	Ποσοστό %
ελληνική	672	83,9%
άλλη	129	16,1%
Σύνολο	801	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Το μεγαλύτερο ποσοστό **(97,3%)** των περιστατικών ήταν **ασφαλισμένοι και ειδικότερα ασφαλισμένοι στο ΙΚΑ (46,8%)** ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό, **μόλις 1,4%, ανέφερε ότι διέθετε ιδιωτική ασφάλιση** και μόλις 2,7% ανέφερε ότι είναι ανασφάλιστοι (Πίνακας 4.8). Αυτό το εύρημα είναι καθησυχαστικό για τη δυνατότητα των οικογενειών στην Ελλάδα να αναζητήσουν φροντίδες υγείας για τα παιδιά τους σε αντίθεση π.χ. με άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ όπου τα τελευταία χρόνια αναφέρεται ότι μέχρι και 35-40% των παιδιών εκεί είναι ανασφάλιστα.

Πίνακας 4.8: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά φορέα ασφάλισης

Ασφαλιστικός φορέας	Αριθμός	Ποσοστό %
ΙΚΑ	363	46,8%
ΤΕΒΕ	84	10,8%
ΟΓΑ	62	8%
Δημοσίου	90	11,6%
άλλος κρατικός	145	18,7%
ιδιωτική ασφάλιση	11	1,4%
ανασφάλιστος	21	2,7%
Σύνολο	776	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Το επίπεδο της επικοινωνίας των γονέων και του παιδιού με το προσωπικό καταγραφής ήταν άριστο σε περίπου 80% των περιπτώσεων και μόλις σε ένα μικρό ποσοστό (6,3%) αξιολογήθηκε ως κακό, κυρίως λόγω δυσκολίας χρήσης της ελληνικής γλώσσας (Πίνακας 4.9).

Πίνακας 4.9: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ανάλογα με το επίπεδο της επικοινωνίας

Επίπεδο επικοινωνίας	Αριθμός	Ποσοστό %
Κακό	50	6,3%
Μέτριο	34	4,3%
Καλό	75	9,5%
Άριστο	631	79,9%
Σύνολο	790	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο των γονέων των παιδιών που καταγράφηκαν στη μελέτη επικρατεί η ομάδα γονέων **μέσου μορφωτικού επιπέδου, (42,7%)** ενώ δεύτερη σημαντικότερη είναι η ομάδα των παιδιών με γονείς με ανώτερη εκπαίδευση (29,3%), όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.10.

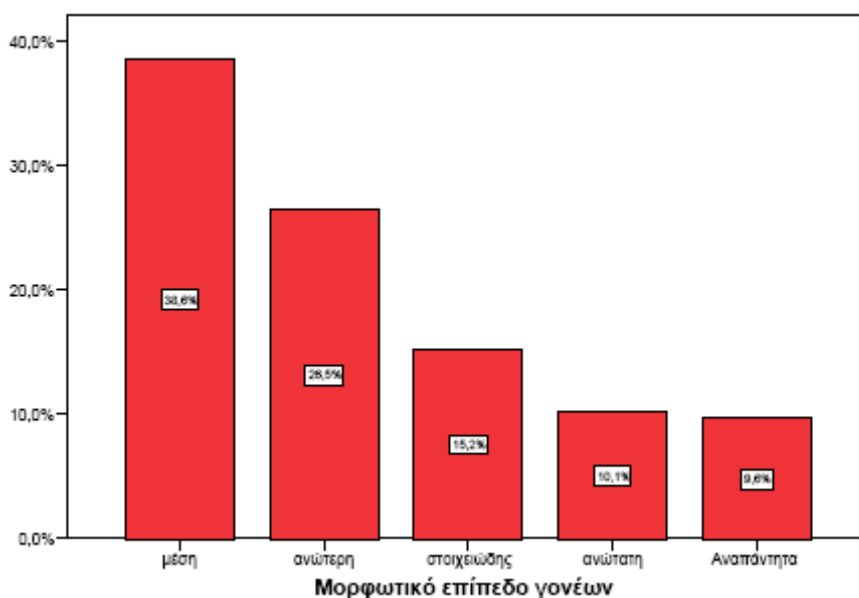
Πίνακας 4.10: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ανάλογα με το επίπεδο μόρφωσης των γονέων

Επίπεδο μόρφωσης γονέων	Αριθμός	Ποσοστό %
στοιχειώδης	123	16,8%
μέση	312	42,7%
ανώτερη	214	29,3%
ανώτατη	82	11,2%
Σύνολο	731	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο Γράφημα 4.8 παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ανάλογα με το επίπεδο μόρφωσης των γονέων συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων όπου η πληροφορία αυτή δεν ήταν διαθέσιμη.

Γράφημα 4.8: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ανάλογα με το επίπεδο μόρφωσης των γονέων (N=809)



Τέλος, ολοκληρώνοντας την ενότητα των περιγραφικών δεδομένων γύρω από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά σχετικά με τα περιστατικά της πιλοτικής μελέτης, αξίζει να σημειώσουμε, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.11, ότι σε ένα ποσοστό **24,2%** τα παιδιά με σημαντικό τραυματισμό ήταν μέλη πολύτεκνης οικογένειας (>2 παιδιά). Ο αριθμός των παιδιών της οικογένειας του τραυματισμένου παιδιού **διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό (τιμή $p=0,02$)** στις κατηγορίες της κάκωσης, όπως θα αναδείξουμε παρακάτω.

Πίνακας 4.11: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ανάλογα με τον συνολικό αριθμό παιδιών στην οικογένεια

Αριθμός παιδιών οικογένειας	Αριθμός	Ποσοστό %
Έως 2 παιδιά	526	75,8%
Πολύτεκνη	168	24,2%
Σύνολο	694	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

4.1.2. Περιγραφικά Αποτελέσματα των Βασικών Χαρακτηριστικών του Τραύματος και Στατιστικές Συσχετίσεις

Είδος Κάκωσης και Χαρακτηριστικά

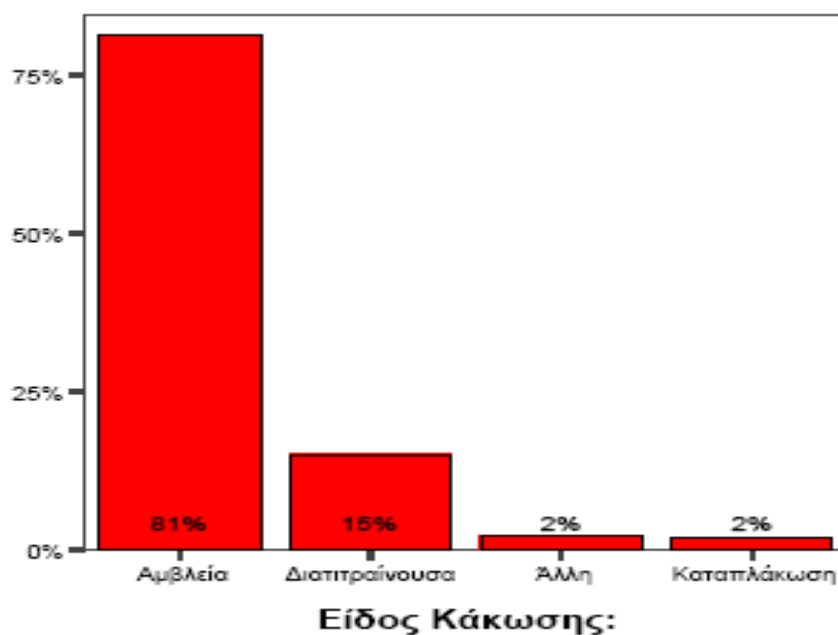
Το είδος της κάκωσης την οποία είχαν υποστεί τα παιδιά που καταγράφηκαν στη πιλοτική μελέτη ήταν στο μεγαλύτερο ποσοστό **(81,3%) αμβλεία** ακολουθούμενη σε πολύ μικρότερο ποσοστό (14,9%), από τη διαπιτραινουσα κάκωση (Πίνακας 4.12). Στο Γράφημα 4.9 παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά είδος κάκωσης.

Πίνακας 4.12: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά είδος κάκωσης

Είδος κάκωσης	Αριθμός	Ποσοστό %
Αμβλεία	647	81,3%
Διαπιτραινουσα	119	14,9%
Καταπλάκωση	14	1,8%
Άλλη	16	2,0%
Σύνολο	796	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.9: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά είδος κάκωσης



Η κατανομή του είδους της κάκωσης δεν διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ως προς το φύλο (τιμή $p=0,248$), ούτε ως προς την ηλικία (τιμή $p=0.184$). Το είδος της κάκωσης όμως, διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ως προς τον **αριθμό των παιδιών στην οικογένεια** (τιμή $p=0.017$). Το **78% των αμβλείων κακώσεων** συνέβη σε παιδιά μη πολύτεκνων οικογενειών ενώ το **50% των καταπλάκωσεων** σε παιδιά πολύτεκνων οικογενειών. Επίσης, **το είδος της κάκωσης διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στα τρία νοσοκομεία** (τιμή $p<0,001$). Το 64% των καταπλάκωσεων νοσηλεύτηκαν στο Γ.Ν. Παίδων «Αγία Σοφία», ενώ μεταξύ των περιστατικών του Γ.Ν. **Θεσσαλονίκης** «Γ. Γεννηματάς» το **24%** αφορούσε σε **διαιτηραίνουσες κακώσεις**. Στους Πίνακες 4.13 και 4.14 που ακολουθούν παρουσιάζονται η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά είδος κάκωσης και φύλο και κατά είδος κάκωσης και ηλικιακή ομάδα αντίστοιχα.

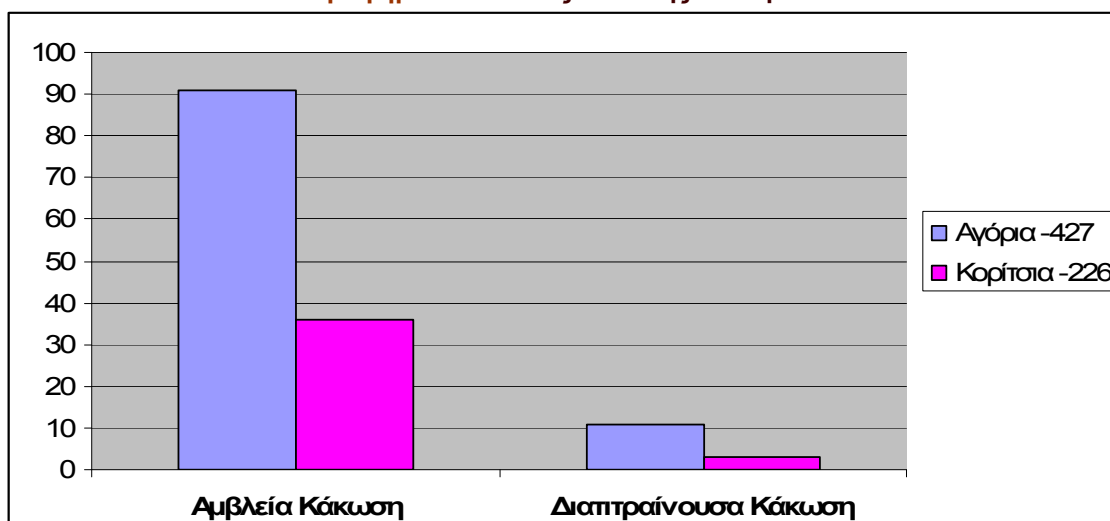
Πίνακας 4.13: Είδος κάκωσης κατά φύλο

Φύλο	Είδος κάκωσης							
	Αμβλεία		Διαιτηραίνουσα		Καταπλάκωση		Σύνολο	
	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %
Αγόρια	427	65,4%	91	71,7%	11	78,6%	529	66,7%
Κορίτσια	226	34,6%	36	28,3%	3	21,4%	265	33,3%
Σύνολο	653	100,0%	127	100,0%	14	100,0%	794	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο γράφημα 4.10 φαίνεται η γραφική απεικόνιση του ανωτέρω πίνακα και γίνεται πιο κατανοητή η συντριπτική πλειοψηφία των αγοριών που υφίστανται αμβλεία κάκωση, που όπως φαίνεται πιο κάτω στην ανάλυση αντιστοιχεί κυρίως σε πτώσεις.

Γράφημα 4.10: Είδος κάκωσης κατά φύλο



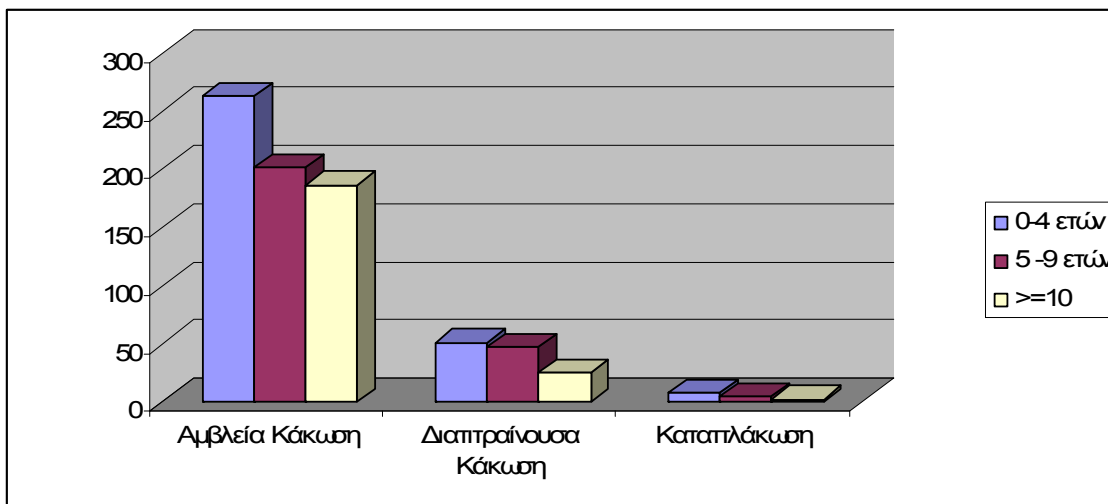
Πίνακας 4.14: Είδος κάκωσης ανά ηλικιακή ομάδα

Ηλικιακή ομάδα	Είδος κάκωσης							
	Αμβλεία		Διαπτραίνουσα		Καταπλάκωση		Σύνολο	
	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %
0-4 ετών	262	40,4%	51	40,3%	8	57,1%	321	40,8 %
5 -9 ετών	201	30,9%	47	37%	4	28,6%	252	32,1%
>=10	186	28,7%	25	19,7%	2	14,3%	213	27,1%
Σύνολο	649	100,0%	123	100,0%	14	100,0%	786	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο γράφημα 4.11 που ακολουθεί φαίνεται και η γραφική απεικόνιση του ανωτέρω πίνακα για την κατανομή του είδους της κάκωσης ανά ηλικιακή ομάδα των καταγραφέντων ασθενών.

Γράφημα 4.11: Είδος κάκωσης ανά ηλικιακή ομάδα



Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες συνέβη ο τραυματισμός στην συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών αφορούσαν **ατύχημα (97,3%)** ενώ τα ποσοστά επίθεσης ή κακοποίησης ανηλίκου κυμαίνονταν πολύ χαμηλά σε ποσοστό μόλις **0,6%**. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι η διάγνωση της κακοποίησης γίνεται πολλές φορές εκ των υστέρων, συχνά μετά από πολλαπλές επισκέψεις του παιδιού στα ΤΕΠ για διάφορα προβλήματα, κατάγματα κλπ. Γενικά πάντως και η βιβλιογραφία από τη χώρα μας υποστηρίζει ότι τα ποσοστά κακοποίησης είναι πολύ μικρά. Πιστεύουμε ότι το πρόβλημα χρήζει παρόλα αυτά περισσότερης μελέτης καθώς τα δεδομένα από όλες τις ανεπτυγμένες χώρες μιλούν για σημαντικά ποσοστά φυσικής κακοποίησης παιδιών της τάξης του 15% του παιδιατρικού πληθυσμού.

Πίνακας 4.15: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά συνθήκες κάκωσης

Συνθήκες τραυματισμού:	Αριθμός	Ποσοστό %
ατύχημα	773	97,2%
επίθεση	5	0,6%
κακοποίηση ανηλίκου	5	0,6%
άλλη	12	1,6%
Σύνολο	795	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στον Πίνακα 4.16 παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά συνθήκες κάκωσης και κατά νοσοκομείο. Οι συνθήκες της κάκωσης δεν διέφεραν σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στα τρία νοσοκομεία (τιμή $p=0,123$). Τέλος, οι συνθήκες της κάκωσης δεν διέφεραν σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ούτε ως προς το φύλο (τιμή $p=0,920$), ούτε ως προς την ηλικιακή ομάδα (τιμή $p=0,223$).

Πίνακας 4.16: Συνθήκες κάκωσης κατά νοσοκομείο

Συνθήκες:			Αριθμός	Ποσοστό %
Νοσοκομείο	Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	ατύχημα	379	98,2%
		επίθεση	1	0,3%
		κακοποίηση ανηλίκου	2	0,5%
		άλλη	4	1,0%
		Σύνολο	386	100,0%
	ΠΑ.Γ.Ν. ΡΙΟ	ατύχημα	72	94,7%
		επίθεση	0	0%
		κακοποίηση ανηλίκου	2	2,6%
		άλλη	2	2,6%
		Σύνολο	76	100,0%
	Γ.Ν. ΘΕΣ/ΚΗΣ Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	ατύχημα	322	96,7%
		επίθεση	4	1,2%
		κακοποίηση ανηλίκου	1	0,3%
		άλλη	6	1,8%
		Σύνολο	333	100,0%

Από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν ως προς την ανατομική περιγραφή των κακώσεων, οι τελευταίες κατηγοριοποιήθηκαν σε 10 κατηγορίες ανάλογα με την ανατομικά τους χαρακτηριστικά, οι οποίες έχουν ως εξής:

- Θλαστικά τραύματα και Εκδορές
- Κρανιοεγκεφαλικές Κακώσεις (ΚΕΚ)
- Κακώσεις/κατάγματα Άνω Άκρων
- Κακώσεις/κατάγματα Κάτω Άκρων
- Κακώσεις/κατάγματα Κορμού και Σπονδυλικής Στήλης (ΣΣ)
- Κακώσεις/κατάγματα Προσώπου
- Έγκαυμα
- Κακώσεις Σπλάγχχνων
- Πολλαπλοί Τραυματισμοί (Πολυτραυματίας)

- Άλλος τραυματισμός.

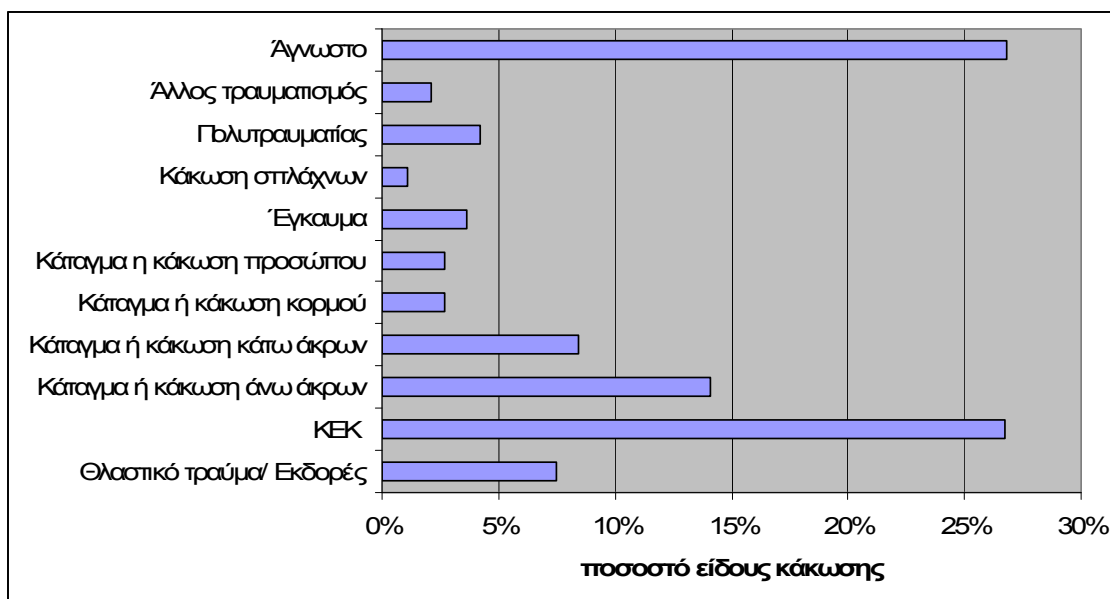
Στον Πίνακα 4.17 και το αντίστοιχο Γράφημα 4.12 παρατηρούμε ότι συχνότερη κάκωση για τα παιδιά που νοσηλεύονται >24 ώρες λόγω τραυματισμού σε ποσοστό **(26,7%)** είναι οι **ΚΕΚ (κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις)**, ενώ το ποσοστό των πραγματικά σοβαρών τραυματισμών πολλαπλών συστημάτων ανέρχεται περίπου στο 4%, νούμερο που συμφωνεί με δεδομένα από άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Βέλγιο, PENTA study²²). Οι αμιγείς κακώσεις σπλάχνων (1,1%) φαίνεται να είναι οι πλέον σπάνιες.

Πίνακας 4.17: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά κωδικοποιημένη κατηγορία κάκωσης

Κατηγορία κάκωσης	Αριθμός	Ποσοστό %
Θλαστικό τραύμα/ Εκδορές	61	7,5%
ΚΕΚ (κρανιοεγκεφαλική κάκωση)	216	26,7%
Κάταγμα ή κάκωση άνω άκρων	114	14,1%
Κάταγμα ή κάκωση κάτω άκρων	68	8,4%
Κάταγμα ή κάκωση κορμού	22	2,7%
Κάταγμα ή κάκωση προσώπου	22	2,7%
Έγκαυμα	29	3,6%
Κάκωση σπλάχνων	9	1,1%
Πολυτραυματίας	34	4,2%
Άλλος τραυματισμός	17	2,1%
Άγνωστο	217	26,8%
Σύνολο	809	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.12: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά κωδικοποιημένη κατηγορία κάκωσης



Η κατανομή της ηλικίας διαφέρει σε βαθμό **στατιστικά σημαντικό στις διάφορες κατηγορίες κάκωσης** (τιμή $p < 0,001$): ειδικότερα η μέση ηλικία στα παιδιά με **κακώσεις κορμού** να είναι τα **10 έτη**, ενώ στα παιδιά με **έγκαυμα** τα **2.9 έτη**. Η κατανομή αυτή καθώς και η αυξημένη συχνότητα των εγκαυμάτων σε παιδιά της προσχολικής ηλικίας είναι σύμφωνες με την υπάρχουσα διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία.

Τέλος, η κατηγορία της κάκωσης διέφερε σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στα τρία νοσοκομεία (τιμή $p = 0,001$), όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.18 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.18: Κατηγορία κάκωσης κατά νοσοκομείο

Κατηγορία κάκωσης		Αριθμός	Ποσοστό %
Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	Θλαστικό τραύμα/ Εκδορές	32	8,1%
	ΚΕΚ	129	32,7%
	Κάταγμα ή κάκωση άνω άκρων	105	26,6%
	Κάταγμα ή κάκωση κάτω άκρων	63	15,9%
	Κάταγμα ή κάκωση κορμού	8	2,0%
	Κάταγμα ή κάκωση προσώπου	8	2,0%

Νοσοκομείο	Έγκαυμα	6	1,5%
	Κάκωση σπλάχνων	4	1,0%
	Πολυτραυματίας	22	5,6%
	Άλλος τραυματισμός	12	3,0%
	Αναπάντητα	6	1,5%
	Σύνολο	395	100,0%
	Θλαστικό τραύμα/ Εκδορές	14	17,9%
	ΚΕΚ	4	5,1%
	Κάταγμα ή κάκωση άνω άκρων	1	1,3%
	Κάταγμα ή κάκωση κάτω άκρων	2	2,6%
ΠΑ.Γ.Ν. ΡΙΟ	Κάταγμα ή κάκωση κορμού	1	1,3%
	Κάταγμα ή κάκωση προσώπου	4	5,1%
	Έγκαυμα	15	19,2%
	Κάκωση σπλάχνων	1	1,3%
	Πολυτραυματίας	5	6,4%
	Άλλος τραυματισμός	2	2,6%
	Αναπάντητα	29	37,2%
	Σύνολο	78	100,0%
	Θλαστικό τραύμα/ Εκδορές	15	4,5%
	ΚΕΚ	83	24,7%
Γ.Ν. ΘΕΣ/ΚΗΣ Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	Κάταγμα ή κάκωση άνω άκρων	8	2,4%
	Κάταγμα ή κάκωση κάτω άκρων	3	0,9%
	Κάταγμα ή κάκωση κορμού	13	3,9%
	Κάταγμα ή κάκωση προσώπου	10	3,0%
	Έγκαυμα	8	2,4%
	Κάκωση σπλάχνων	4	1,2%
	Πολυτραυματίας	7	2,1%
	Άλλος τραυματισμός	3	0,9%
	Αναπάντητα	182	54,2%
	Σύνολο	336	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

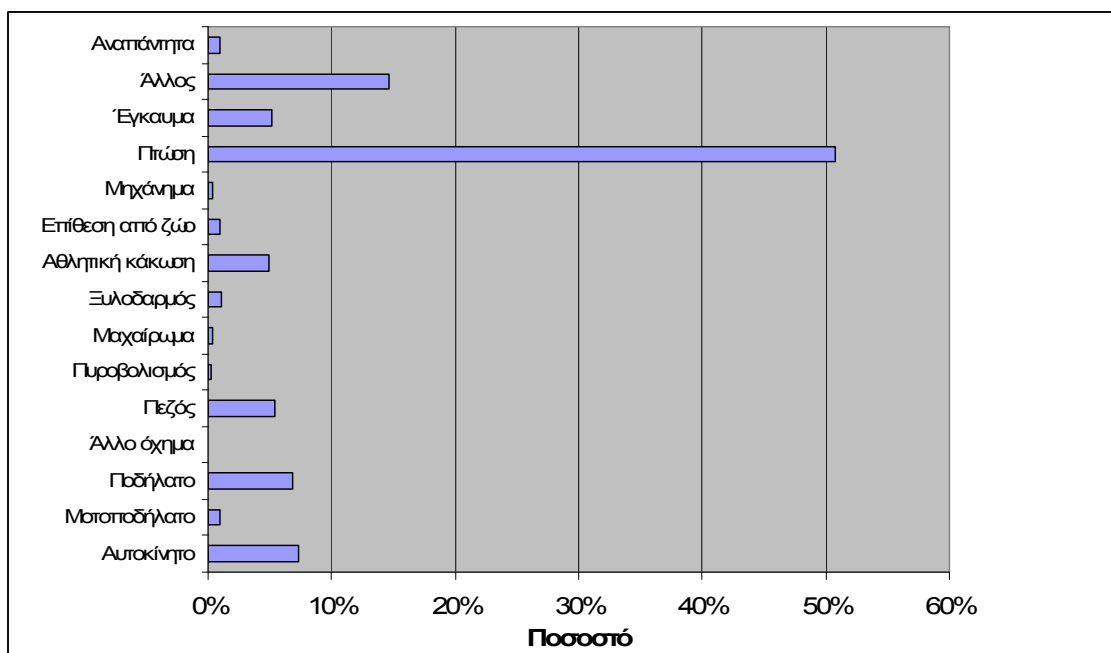
Όπως φαίνεται στον ανωτέρω πίνακα οι ΚΕΚ φαίνεται να είναι πολύ συχνότερες στα κέντρα της Αθήνας και Θεσσαλονίκης, ενώ οι πολυτραυματίες ασθενείς ήταν συχνότεροι στο ΠΑΓΝ Ρίο και στην Αθήνα. Πιθανές εξηγήσεις είναι ότι και τα δύο αυτά κέντρα δέχονται περισσότερα θύματα τροχαίων ατυχημάτων με πολλαπλές κακώσεις λόγω της γεωγραφικής τους θέσης και της εξειδίκευσής τους. Στη περίπτωση της Θεσσαλονίκης τα αντίστοιχα βαριά περιστατικά μπορεί να διασκορπίζονται σε περισσότερη του ενός νοσοκομεία στην πόλη. Δυστυχώς και τα δύο περιφερικά κέντρα είχαν μεγάλο αριθμό μη χαρακτηρισμένων κακώσεων (στη περίπτωση της Θεσσαλονίκης σε ποσοστό 54,2%) με αποτέλεσμα να αποδυναμώνεται η παρούσα συσχέτιση.

Από τα συνολικά 809 καταγεγραμμένα περιστατικά παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης το μεγαλύτερο ποσοστό **(50,8%)** ανέφερε ως μηχανισμό πρόκλησης της κάκωσης την **πτώση** ενώ τα τροχαία ατυχήματα στο σύνολο τους έρχονται δεύτερα με συνολικό ποσοστό 20,6%. Τα εγκαύματα αναλογούν στο 5,1% και το 4,9% προέρχονταν από αθλητική κάκωση (Πίνακας 4.18 και Γράφημα 4.13).

Πίνακας 4.19: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά μηχανισμό πρόκλησης κάκωσης

Μηχανισμός:	Αριθμός	Ποσοστό %
Αυτοκίνητο	59	7,3%
Μοτοποδήλατο	8	1,0%
Ποδήλατο	55	6,8%
Άλλο όχημα	1	0,1%
Πεζός	44	5,4%
Σύνολο τροχαίων	167	20,6%
Πυροβολισμός	2	0,2%
Μαχαίρωμα	3	0,4%
Ξυλοδαρμός	9	1,1%
Αθλητική κάκωση	40	4,9%
Επίθεση από ζώο	8	1,0%
Μηχάνημα	3	0,4%
Πτώση	411	50,8%
Έγκαυμα	41	5,1%
Άλλος	118	14,6%
Αναπάντητα	7	0,9%
Σύνολο	809	100,0%

Γράφημα 4.13: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά μηχανισμό πρόκλησης κάκωσης



Η **μέση ηλικία** διαφέρει σε βαθμό **στατιστικά σημαντικό** για τις διάφορες κατηγορίες του **μηχανισμού κάκωσης** (τιμή $p < 0,001$). Για τις **αθλητικές κακώσεις** η **μέση ηλικία** των παιδιών ήταν τα **11.2 έτη**, ενώ στην κατηγορία των παιδιών με **έγκαυμα** η μέση ηλικία ήταν σημαντικά μικρότερη (**2,7 έτη**). Ο μηχανισμός της κάκωσης διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις διάφορες κατηγορίες του επιπέδου μόρφωσης των γονέων (τιμή $p < 0,001$). Μεταξύ των περιστατικών με **έγκαυμα το 37%** συμβαίνουν σε παιδιά γονέων **με στοιχειώδες μορφωτικό επίπεδο** ενώ κανένα έγκαυμα δεν εμφανίστηκε σε παιδιά γονέων ανώτατου μορφωτικού επιπέδου. Όλα τα ανωτέρω συμπεράσματα θα πρέπει να επιρεάσουν το σχεδιασμό δράσεων αγωγής υγείας τόσο για τις αθλητικές κακώσεις (σχολείο και στόχος τα αγόρια) αλλά και για τα εγκαύματα, τα οποία φαίνεται να αποτελούν σημαντικό πρόβλημα των περιοχών εκτός μεγάλων αστικών κέντρων και των οικογενειών με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (στοχευμένη προσέγγιση, ειδικό εκπαιδευτικό υλικό με εικόνες και σκίτσα).

Τέλος, ο μηχανισμός της κάκωσης διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στα τρία νοσοκομεία (τιμή $p < 0,001$). Το **39%** των περιστατικών που καταγράφηκαν στο **ΠΑ.Γ.Ν. Ρίο** αφορούσε σε **τροχαία ατυχήματα** (αυτοκίνητο, μοτοποδήλατο,

ποδήλατο) ενώ στο Γ.Ν. Παιδών «Αγία Σοφία» το **59%** των περιστατικών ήταν πτώσεις.

Το **μέσο ύψος πτώσης** των περιστατικών με αναφερόμενο μηχανισμό την πτώση ήταν τα **105 cm** με τυπική απόκλιση 72,65 cm. Στον Πίνακα 4.20 παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών πτώσης κατά ύψος πτώσης και γίνεται κατανοητό ότι η μεγάλη πλειοψηφία των περιστατικών πέφτουν από σχετικά μικρό ύψος και άρα το θέμα θα πρέπει να αποτελέσει επίσης κεντρικό σημείο σε δράσεις αγωγής υγείας.

Πίνακας 4.20: Κατανομή των περιστατικών τραυματισμό από πτώση κατά ύψος πτώσης

Ύψος πτώσης (cm)	Αριθμός	Ποσοστό %
0-100 cm	307	77,9%
101-200 cm	72	18,3%
201 cm και άνω	15	3,8%
Σύνολο	394	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Μεταξύ των περιστατικών εγκαύματος που καταγράφηκαν η μέση τιμή της επιφάνειας σώματος (BSA %) που προσβλήθηκε ήταν **12%** με τυπική απόκλιση 11,6. Στον Πίνακα 4.21 που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των εγκαυμάτων κατά ποσοστό προσβληθείσας επιφάνειας σώματος, όπου γίνεται κατανοητό ότι η μεγάλη πλειοψηφία των εγκαυμάτων έχουν σχετικά μικρή έκταση εγκαυματικής επιφάνειας. Όλα τα εγκαύματα που καταγράφηκαν ήταν **θερμικά**.

Πίνακας 4.21: Κατανομή των περιστατικών εγκαύματος κατά ποσοστό εγκαυματικής επιφάνειας σώματος (BSA %)

Επιφάνεια σώματος (%)	Αριθμός	Ποσοστό %
0%-15%	34	85,0%
16% και άνω	6	15,0%
Σύνολο	40	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Λόγω της σπουδαιότητας των τροχαίων ατυχημάτων για τη δημόσια υγεία, για τα περιστατικά με αναφερόμενο μηχανισμό πρόκλησης το τροχαίο ατύχημα (αυτοκίνητο, μοτοποδήλατο, ποδήλατο) συλλέχθηκαν ορισμένες επιπρόσθετες πληροφορίες. Στο **48,8%** των τροχαίων ατυχημάτων η **σύγκρουση** έγινε με

αυτοκίνητο (Πίνακας 4.22). Στο 34,4% των τροχαίων ατυχημάτων το παιδί ήταν οδηγός (προφανώς ποδηλάτου ή μοτοποδηλάτου) ενώ μεταξύ των περιστατικών τροχαίου ατυχήματος όπου το παιδί τραυματίας ήταν **συνοδηγός ή επιβάτης στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου, στο 66,7% των περιπτώσεων δεν είχε ληφθεί κανένα μέτρο ασφαλείας (ζώνη ή παιδικό κάθισμα)**, (Γράφημα 4.14). Μεταξύ των περιστατικών που ανέφεραν μηχανισμό πρόκλησης της κάκωσης τροχαίο (αυτοκίνητο, μοτοποδήλατο, ποδήλατο, πεζός) μόνο στο 2,4% των περιπτώσεων υπήρχε εγκλωβισμός του ασθενούς, στο 24,7% υπήρχε εκσφενδόνιση του ασθενούς.

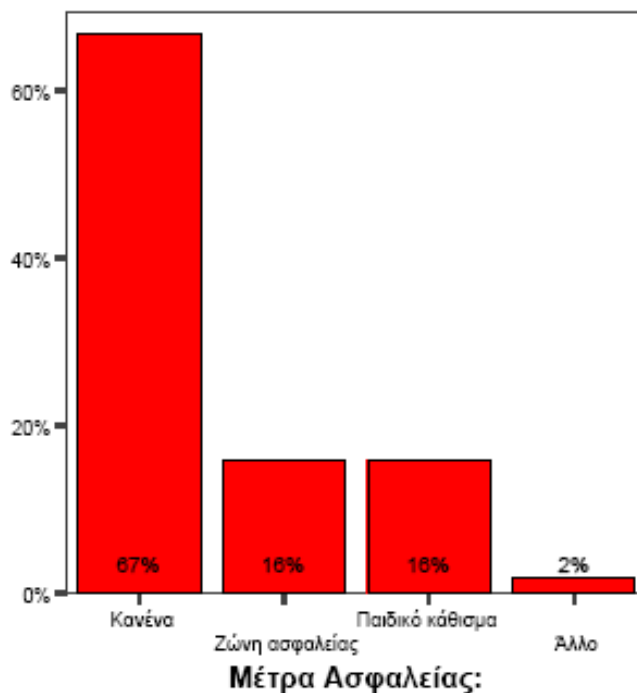
Πίνακας 4.22: Κατανομή των τροχαίων περιστατικών της πιλοτικής μελέτης κατά αντικείμενο σύγκρουσης

Σύγκρουση με:	Αριθμός	Ποσοστό %
Αυτοκίνητο	78	48,8%
Μοτοποδήλατο	8	5%
Ποδήλατο	3	1,9%
Άλλο όχημα	2	1,3%
Στατικό αντικείμενο	47	29,3%
Άλλο	22	13,7%
Σύνολο	160	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Όπως γίνεται κατανοητό τα ποσοστά αυτά έλλειψης μέτρων ασφαλείας για τα παιδιά που τελικά υφίστανται το τραυματισμό αποτελούν ένα μέτρα για το μεγάλο έργο πρόληψης και αγωγής υγείας που πρέπει να οργανωθεί με στόχο τους γονείς. Παρ' όλη τη δημοσιότητα και τις μέχρι τώρα προσπάθειες είναι φανερό ότι υπάρχει μεγάλη αντίσταση στον πληθυσμό και δεν υπάρχει σχετική συμμόρφωση.

Γράφημα 4.14: μέτρα ασφαλείας στα περιστατικά τροχαίου ατυχήματος, όπου το παιδί τραυματίες ήταν συνοδηγός ή επιβάτης στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου

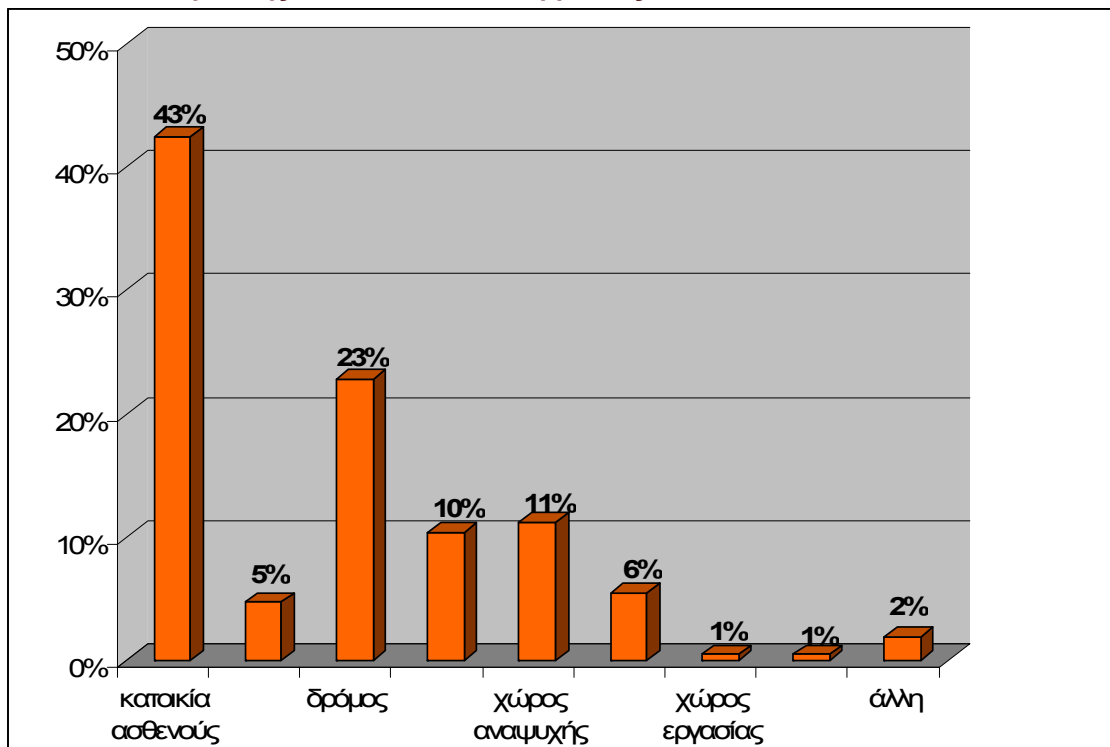


Όσον αφορά στον τόπο του συμβάντος που προκάλεσε τον τραυματισμό, το μεγαλύτερο ποσοστό των περιστατικών της πιλοτικής μελέτης **(42,5%)** συνέβησαν στον **χώρο κατοικίας** του ασθενούς, ενώ σημαντικό ποσοστό **(22,8%)** έλαβε χώρα στο **δρόμο** (Πίνακας 4.23). Αθροιστικά περίπου >50% των σοβαρών τραυματισμών φαίνεται να συμβαίνουν στους θεωρούμενους «ασφαλείς» χώρους του σπιτιού και του σχολείου, γεγονός που θα πρέπει να απασχολήσει έντονα τους υπευθύνους προγραμμάτων αγωγής υγείας και εκπαίδευσης γονέων και δασκάλων.

Πίνακας 4.23: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά τοποθεσία συμβάντος

Τοποθεσία συμβάντος	Αριθμός	Ποσοστό %
κατοικία ασθενούς	338	42,5%
άλλη κατοικία	37	4,7%
δρόμος	181	22,8%
σχολείο	83	10,4%
χώρος αναψυχής	89	11,2%
δημόσιος χώρος	44	5,5%
χώρος εργασίας	4	0,5%
αγροτική περιοχή	4	0,5%
άλλη	15	1,9%
Σύνολο	795	100,0%

Γράφημα 4.15: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά τοποθεσία συμβάντος



Το **97,5%** των περιστατικών παιδικού τραύματος συνέβησαν, όπως είναι αναμενόμενο **μεταξύ 8 π.μ και 12 τα μεσάνυχτα** (Πίνακας 4.24). Η ώρα του συμβάντος δεν διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με καμία από τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (είδος κάκωσης, μηχανισμός κάκωσης, κατηγορία κάκωσης, διάρκεια νοσηλείας, παρουσία επιπλοκών κάκωσης και βαθμολογία παιδιατρικής κλίμακας τραύματος (PTS)).

Πίνακας 4.24: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά ώρα συμβάντος (8ωρο)

Ωρα Συμβάντος (8ωρο)	Αριθμός	Ποσοστό %
00:00-07:59	20	2,5%
08:00-15:59	381	48,4%
16:00-23:59	386	49,1%
Σύνολο	787	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Η εποχιακή κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.25 και στο Γράφημα 4.16, όπου φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των περιστατικών συνέβησαν **την άνοιξη (36,3%) και το καλοκαίρι (31,6%)**, τα οποία αθροιστικά αναλογούν **>65%** των περιστατικών

τραύματος και αντικατοπτρίζουν την εποχική κατανομή των ατυχημάτων (καλός καιρός και λιγότερη σχολική εργασία). Σημειώνουμε ότι ο μικρός αριθμός περιστατικών που αντιστοιχεί στο φθινόπωρο στη πιλοτική αυτή μελέτη, μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η καταγραφή των περιστατικών ξεκίνησε στο Γ.Ν. Παίδων «Αγία Σοφία» στις 15/10/2007, στο ΠΑ. Γ.Ν. Ρίου την 01/01/2008 και στο Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς» την 01/02/2008 ενώ η ημερομηνία λήξης της καταγραφής και στα τρία νοσοκομεία ήταν 31/08/2008.

Πίνακας 4.25: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά εποχή

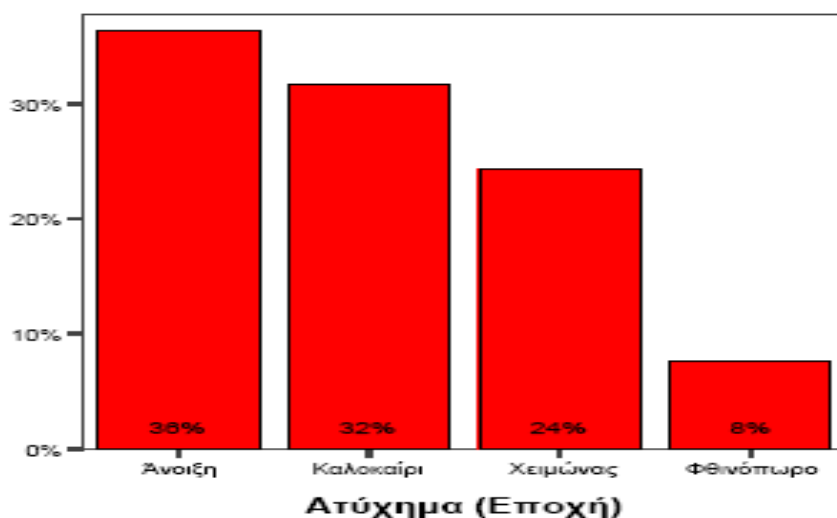
Εποχή ατυχήματος	Αριθμός	Ποσοστό %
Χειμώνας	197	24,4%
Άνοιξη	294	36,3%
Καλοκαίρι	256	31,6%
Φθινόπωρο	62	7,7%
Σύνολο	809	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

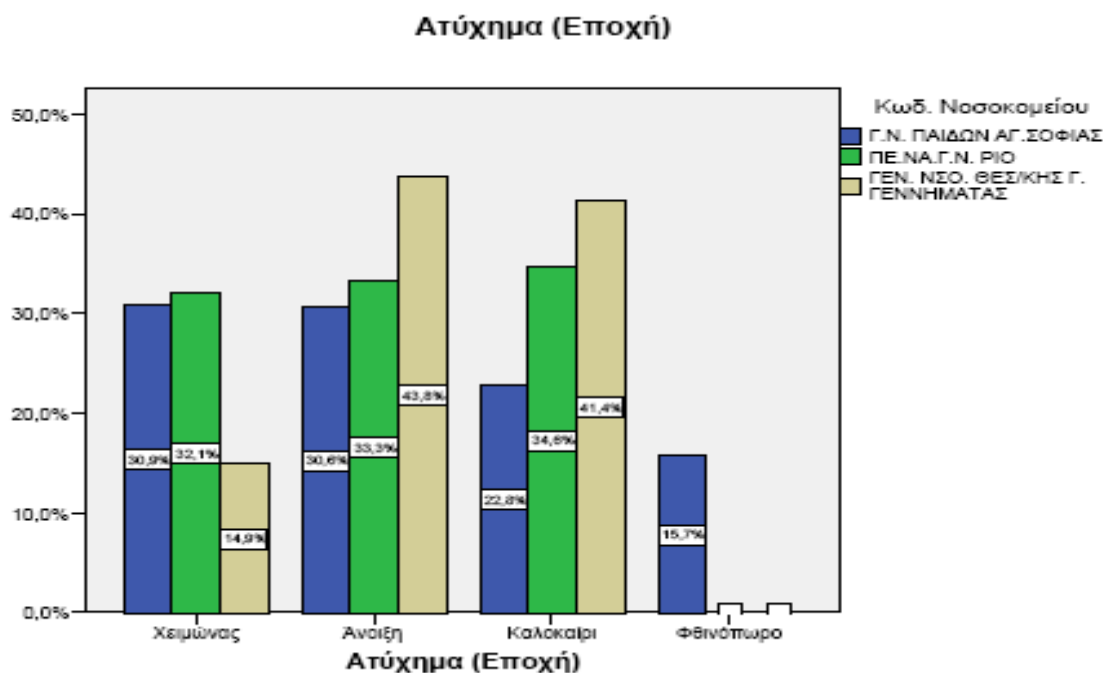
Η **εποχή** που έλαβε χώρα ο τραυματισμός διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις κατηγορίες του **μηχανισμού πρόκλησης της κάκωσης** (τιμή $p=0,019$). Μεταξύ των **εγκαυμάτων** το **44%** συμβαίνουν το **χειμώνα** ενώ μεταξύ των **αθλητικών κακώσεων** το **43%** συμβαίνουν την **άνοιξη**.

Γράφημα 4.16: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά εποχή

Ατύχημα (Εποχή)



Γράφημα 4.17: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά εποχή και νοσοκομείο



Το **31,4%** των περιστατικών τραυματισμού συνέβησαν **Σαββατοκύριακο**. Η ημέρα του τραυματισμού (καθημερινή ή Σαββατοκύριακο) δεν διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ως προς καμία από τις παραμέτρους που ελέχθησαν (είδος κάκωσης, μηχανισμός κάκωσης, κατηγορία κάκωσης, διάρκεια νοσηλείας, παρουσία επιπλοκών κάκωσης και βαθμολογία παιδιατρικής κλίμακας τραύματος (PTS)).

4.2. Περιγραφικά Στοιχεία για την Αντιμετώπιση του Τραύματος και Στατιστικές Συσχετίσεις

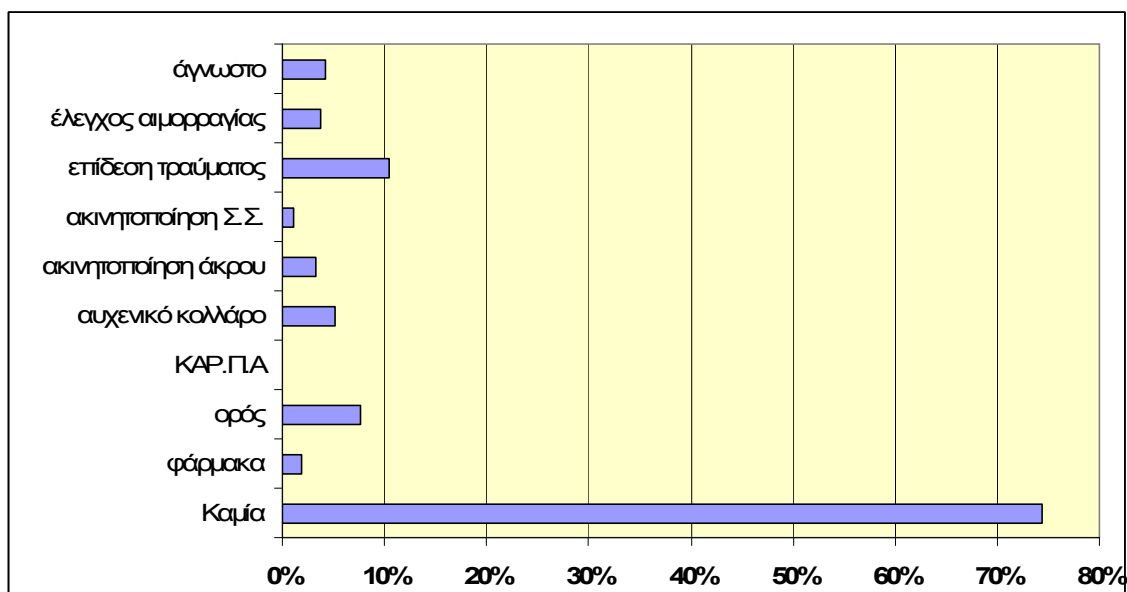
Σημαντικό εύρημα της μελέτης είναι ότι στον **τόπο του ατυχήματος δεν πραγματοποιήθηκε καμία ενέργεια στο 74,4%** των περιπτώσεων παιδικού τραύματος. Προκειμένου όμως, να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα θα πρέπει ληφθεί υπόψη η φύση και η βαρύτητα της κάκωσης. Σημειώνεται ότι στους Πίνακες 4.26 και 4.27 που ακολουθούν, τα ποσοστά αθροίζουν >100% γιατί στις αντίστοιχες ερωτήσεις υπήρχε η δυνατότητα να επιλεγούν περισσότερες από μια ενέργειες, καθώς κάθε ασθενής μπορεί να χρήζει πολλαπλών ιατρικών παρεμβάσεων. Η ερώτηση αυτή συμβαδίζει με συσχέτιση που εμφανίζεται αργότερα και που αναφέρει ότι η μεγάλη πλειοψηφία των παιδιών που υφίστανται τραυματισμό προσέρχεται με το ιδιωτικό αυτοκίνητο ή TAXI και δεν έρχεται σε επαφή με ιατρικό ή διασωστικό προσωπικό στο χώρο του συμβάντος.

Πίνακας 4.26: Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος

Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος	Σύνολο εγγραφών	Αριθμός Απαντήσεων	Ποσοστό επί συνόλου εγγραφών %
Καμία		602	74,4%
Φάρμακα		15	1,9%
Ορός		62	7,7%
ΚΑΡ.Π.Α		1	0,1%
αυχενικό κολλάρο		42	5,2%
ακινητοποίηση άκρου		27	3,3%
ακινητοποίηση Σ.Σ.		9	1,1%
επίδεση τραύματος		84	10,4%
έλεγχος αιμορραγίας		30	3,7%
άγνωστο		34	4,2%
Σύνολο	809	906	

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.18: Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος



Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος για τη διατήρηση του αεραγωγού, που θεωρείται το πρώτο σημαντικό βήμα της αζωογόνησης και σταθεροποίησης του ασθενούς και του βαρειά τραυματισμένου ειδικότερα. Ακολουθεί βέβαια το πρότυπο της αμέσως ανώτερης ερώτησης και σε >95% των περιπτώσεων δεν γίνεται καμία δράση/ιατρική πράξη για τη διατήρηση του αεραγωγού, αφού όπως έχουμε αναφέρει τα περισσότερα τραυματισμένα παιδιά δεν έρχονται σε επαφή με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό στο τόπο του ατυχήματος.

Πίνακας 4.27: Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος για τη διατήρηση αεραγωγού/αναπνοής

Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος για τη διατήρηση αεραγωγού/αναπνοή	Σύνολο εγγραφών	Αριθμός Απαντήσεων	Ποσοστό επί συνόλου εγγραφών %
Ενέργειες Καμία		769	95,1%
Ο ₂ με μάσκα		3	0,4%
διασωλήνωση		1	0,1%
άγνωστο		36	4,4%
Σύνολο	809	809	

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Περίπου **88%** των περιστατικών **παιδικού τραυματισμού προσήλθαν στα ΤΕΠ την ημέρα του συμβάντος** με τα υπόλοιπα περιστατικά να προσέρχονται με **1-19 ημέρες καθυστέρηση**.

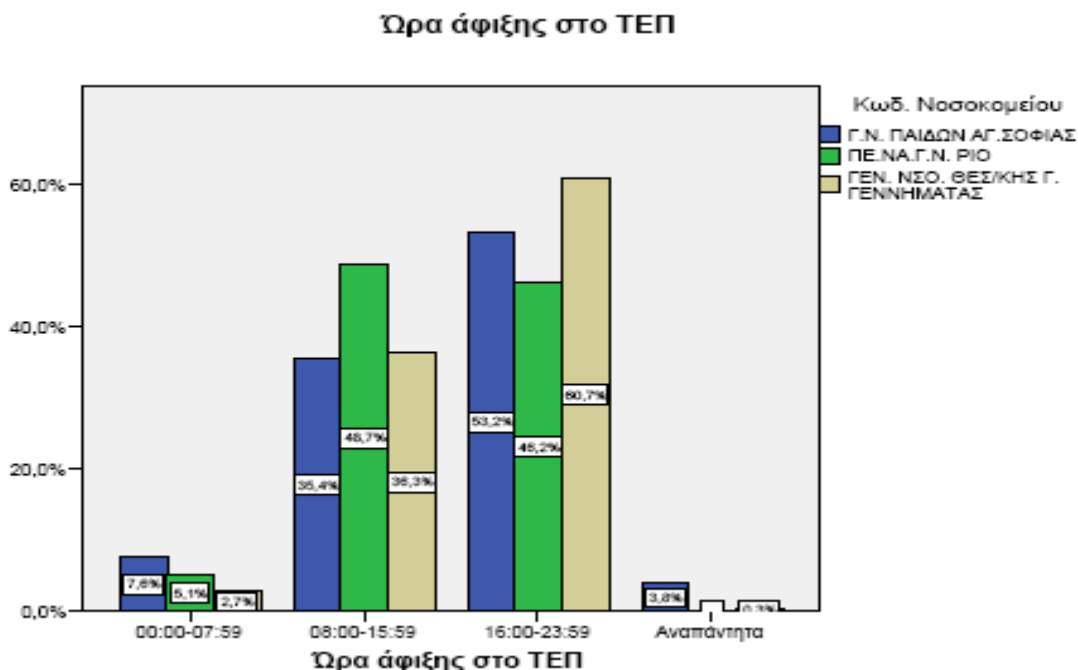
Η πλειοψηφία των περιστατικών **(56,8%) προσήλθαν στα ΤΕΠ κατά τις απογευματινές ώρες (4 μ.μ. έως 12 τα μεσάνυχτα)** (Πίνακας 4.27), γεγονός που επιβεβαιώνει την εμπειρία των εργαζομένων στα ΤΕΠ αλλά συμβαδίζει και με ανάλογα ευρήματα από το εξωτερικό. Αφ' ενός είναι μεγαλύτερη η πιθανότητα να συμβεί ο τραυματισμός σε ώρες εκτός σχολείου (αφού όπως είδαμε συμβαίνει κυρίως στο σπίτι των ασθενών) και αφ' ετέρου είναι δυνατόν κατά τις απογευματινές ώρες να προτιμούν και οι γονείς να φέρουν τα παιδιά στα ΤΕΠ εκτός των δικών τους ωρών εργασίας. Η ώρα προσέλευσης στο ΤΕΠ (8ωρο) δεν διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό ως προς καμία από τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (νοσοκομείο, είδος κάκωσης, μηχανισμός κάκωσης, κατηγορία κάκωσης, διάρκεια νοσηλείας, παρουσία επιπλοκών κάκωσης και βαθμολογία παιδιατρικής κλίμακας τραύματος (PTS)).

Πίνακας 4.28: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος κατά ώρα προσέλευσης στο ΤΕΠ (8ωρο)

Ωρα προσέλευσης στο ΤΕΠ	Αριθμός	Ποσοστό %
00:00-07:59	43	5,4%
08:00-15:59	300	37,8%
16:00-23:59	450	56,8%
Σύνολο	793	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.19: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος κατά ώρα προσέλευσης στο ΤΕΠ (8ωρο) και κατά νοσοκομείο



Σε ποσοστό **91,7%** το άτομο που συνόδευε τον ασθενή στο ΤΕΠ ήταν **μέλος της οικογένειας ή φίλος**. Σημειώνεται ότι στο Πίνακα 4.29 που ακολουθεί τα ποσοστά αθροίζουν >100% γιατί στις αντίστοιχες ερωτήσεις υπήρχε η δυνατότητα να επιλεγούν περισσότερες από μια απαντήσεις.

Πίνακας 4.29: Συνοδός του παιδιού τραυματία κατά την προσέλευση στο ΤΕΠ

Συνοδός κατά τη προσέλευση στα ΤΕΠ	Σύνολο εγγραφών	Αριθμός Απαντήσεων	Ποσοστό επί συνόλου εγγραφών %
κανένας		7	,9%
ιατρός		72	8,9%
πλήρωμα ασθενοφόρου		113	14,0%
μέλος οικογένειας/φίλος		742	91,7%
Άλλο		10	1,2%
αναπάντητα		11	1,4%
Σύνολο	809	955	

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων η μεταφορά στο ΤΕΠ έγινε από τον τόπο του ατυχήματος (58,2%) ενώ σε 25,1% των περιπτώσεων τα περιστατικά προσκομίστηκαν αρχικά σε άλλο ΤΕΠ. Η **μεταφορά στο χώρο του ΤΕΠ** στο **68,9%**

των περιστατικών έγινε με **αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης** ενώ σε ποσοστό **23,3%** οι ασθενείς μεταφέρθηκαν με ασθενοφόρο του **ΕΚΑΒ** (Πίνακας 4.30).

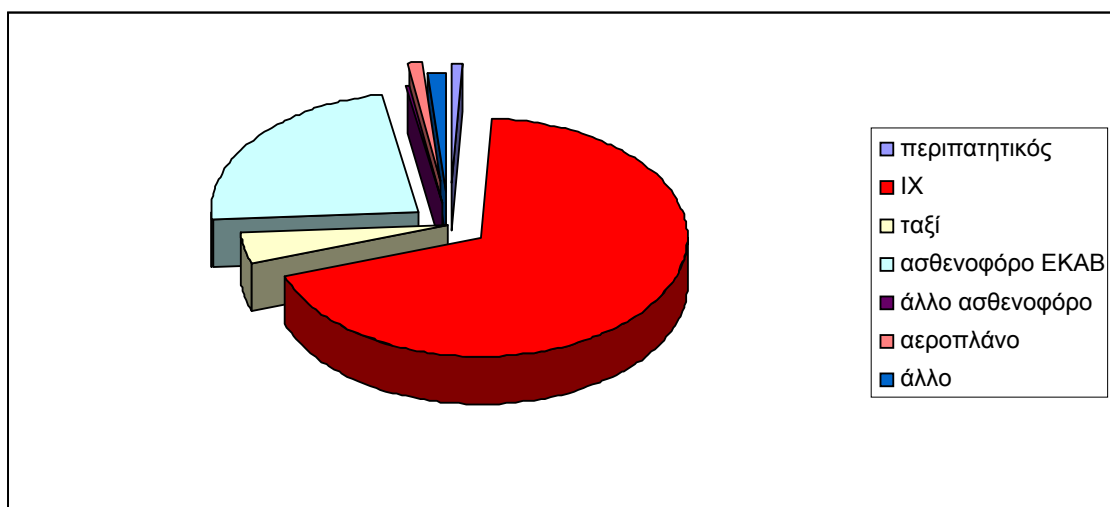
Ο τρόπος/μέσο μεταφοράς του ασθενούς στο ΤΕΠ **διαφέρει** σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις κατηγορίες του **μηχανισμού πρόκλησης της κάκωσης** (τιμή $p < 0,001$). Το **47%** των περιστατικών που **μεταφέρονται με ασθενοφόρο ή αεροπλάνο** είναι **τροχαία ατυχήματα**, ενώ το **58%** των περιστατικών που **μεταφέρονται με ΙΧ ή ταξί** είναι **πτώσεις**. Τέλος, ο τρόπος/μέσο μεταφοράς του ασθενούς στο ΤΕΠ διαφέρει επίσης σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις **ανατομικές κατηγορίες της κάκωσης** (τιμή $p < 0,001$). Το **63%** των **πολυτραυματιών** μεταφέρθηκαν με **ασθενοφόρο ή αεροπλάνο** ενώ μεταξύ των ασθενών που προσήλθαν **περιπατητικοί στο ΤΕΠ** το **50%** αφορούσε σε **κατάγματα/κακώσεις άνω άκρων**.

Πίνακας 4.30: Τρόπος/μέσο μεταφοράς του ασθενούς στο ΤΕΠ

Μεταφορά με:	Αριθμός	Ποσοστό %
περιπατητικός	7	0,9%
ΙΧ	542	68,9%
ταξί	33	4,2%
ασθενοφόρο ΕΚΑΒ	183	23,3%
άλλο ασθενοφόρο	2	0,2%
αεροπλάνο	9	1,1%
άλλο	11	1,4%
Σύνολο	787	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.20: Τρόπος/μέσο μεταφοράς του ασθενούς στο ΤΕΠ



Αυτή η πρακτική, αν και είναι ιστορικά γνωστή στο χώρο της προνοσοκομειακής φροντίδας (τουλάχιστο για τη χώρα μας), θα πρέπει να παρακολουθηθεί και τεκμηριωθεί περαιτέρω με κατάλληλη μελέτη, πιαθόν από κοινού με το ΕΚΑΒ, ώστε να διαμορφωθούν διαφορετικές πρακτικές και πρωτόκολλα αντιμετώπισης παιδιών στο μέλλον που να εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότερη διαχείριση παρόμοιων περιστατικών.

Στο **69,4%** των περιστατικών αναφέρεται στα δεδομένα καταγραφής ότι έγινε υπολογισμός της **νευρολογικής Κλίμακας Γλασκώβης (GCS)**. Η κλίμακα αυτή ελέγχει με συστηματικό τρόπο τη νευρολογική κατάσταση ασθενών που αναφέρουν αλλαγή στο επίπεδο συνείδησης και είναι ένα εργαλείο που έχει αποδείξει τη προγνωστική του αξία ιδιαίτερα σε ότι έχει να κάνει με τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Η διάκριση έχει ως εξής:

- Κλίμακα GCS 13-15 Ήπιες ΚΕΚ, πολύ καλή πρόγνωση
- Κλίμακα GCS 8-12 Μέτριας βαρύτητας ΚΕΚ, σχετικά καλή πρόγνωση, πιθανότητα κακής εξέλιξης
- Κλίμακα GCS 3-8 Βαρείς ΚΕΚ, κακή πρόγνωση

Ο υπολογισμός της Κλίμακας Γλασκώβης (GCS) στους καταγεγραμμένους ασθενείς διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στα τρία νοσοκομεία καταγραφής στη πιλοτική μελέτη (τιμή $p < 0,001$). Πιστεύουμε ότι αιτία αυτής της διαφοράς είναι η μη συμπλήρωση του σχετικού πεδίου από το προσωπικό καταγραφής, ιδιαίτερα όταν το περιστατικό δεν αφορούσε ΚΕΚ.

Για τα **555** παιδιά στα οποία αναφέρεται ότι έγινε αξιολόγηση της **κλίμακας Γλασκώβης (GCS)** η συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών (**99,3%**) **είχε υψηλό (ή φυσιολογικό σκορ, 13-15)**, που τα κατατάσσει στις ήπιες ΚΕΚ. (Πίνακας 4.31).

Πίνακας 4.31: Αποτέλεσμα νευρολογικής Κλίμακα Γλασκώβης (GCS)

Κλίμακα Γλασκώβης	Αριθμός	Ποσοστό %
13-15	551	99.3%
8-12	4	0.7%
Σύνολο	555	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Η **Παιδιατρική Κλίμακα Τραύματος (PTS)** καταγράφηκε στο **85%** των περιστατικών της πιλοτικής μελέτης. Η Κλίμακα αυτή χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της βαρύτητας του παιδιού πολυτραυματία και σύμφωνα με τη βιβλιογραφία έχει κυρίως προγνωστικό χαρακτήρα. Οι κατηγορίες βαρύτητας τραυματισμού ανάλογα με το σκορ της Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος έχουν ως εξής:

- Σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) 9-12 Ελαφρύς τραυματισμός
- Σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) 6-8 Σοβαρός τραυματισμός, δυνητικά απειλητικός για τη ζωή
- Σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) 0-5 Τραυματισμός απειλητικός για τη ζωή
- Σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) <(-5) Τραυματισμός συνήθως θανατηφόρος

Όπως και για τη νευρολογική Κλίμακα Γλασκώβης, πιστεύουμε ότι έγινε ελλιπής συμπλήρωση των συγκεκριμένων πεδίων στα νοσοκομεία καταγραφής. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι πολύ μικρό ποσοστό (μόλις 0,7%), το σκορ δήλωνε τραυματισμό απειλητικό για τη ζωή, ενώ στο **87%** των περιστατικών ο τραυματισμός χαρακτηρίζεται ελαφρύς (Πίνακας 4.32).

Πίνακας 4.32: Αποτέλεσμα Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS)

Παιδιατρική Κλίμακα Τραύματος (PTS)	Αριθμός	Ποσοστό %
Ελαφρύς τραυματισμός (PTS 9-12)	596	87%
Σοβαρός τραυματισμός (PTS 5-8)	84	12,3%
Τραυματισμός απειλητικός για τη ζωή (PTS 0-5)	5	0,7%
Σύνολο	685	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Το σκορ της **Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS)** διαφέρει σε βαθμό **στατιστικά σημαντικό** ανάμεσα στα **τρία νοσοκομεία** (τιμή $p < 0,001$). Μεταξύ των περιστατικών του **ΠΑ.Γ.Ν. Ρίο** το **21,8%** είχε αποτέλεσμα που δήλωνε **σοβαρό τραυματισμό**, ενώ μεταξύ των περιστατικών του **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς»** μόνο το **5,6%** (Πίνακας 4.32). Επίσης, το σκορ της Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις

κατηγορίες του μηχανισμού πρόκλησης της κάκωσης. (τιμή $p < 0,001$). Η μέση τιμή του σκορ της **Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS)** στην κατηγορία των **αθλητικών κακώσεων** είναι **11,4** (ελαφρύς τραυματισμός) ενώ αντίστοιχη μέση τιμή στην κατηγορία των **εγκαυμάτων** είναι **8,0** (σοβαρός τραυματισμός).

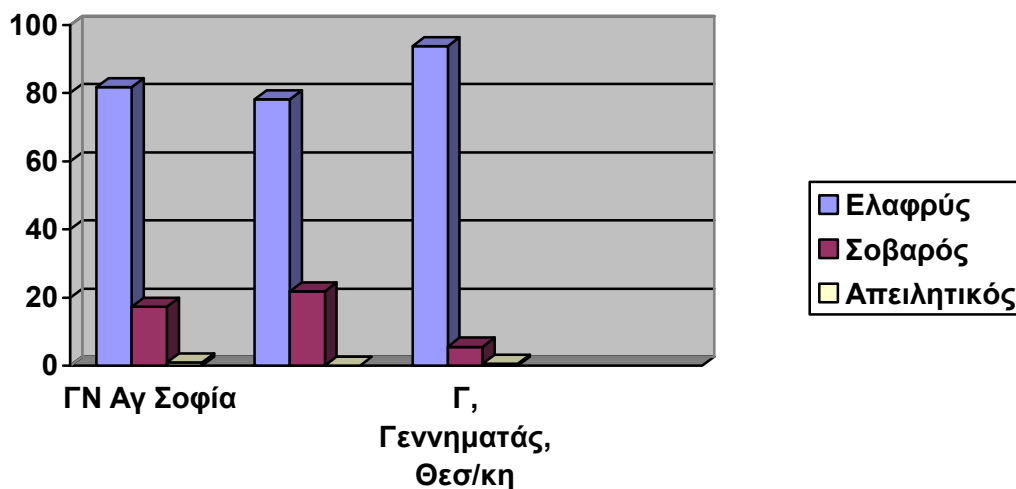
Θεωρούμε ότι η παρατηρούμενη αυτή σημαντική διαφορά έχει να κάνει με τη γνωστή πρακτική της χρήσης των παιδιατρικών νοσοκομείων και για πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Επίσης λόγω της μη ύπαρξης κοινά αποδεκτών κλινικών κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση των διαφόρων τραυματισμών, είναι δυνατό η συγκεκριμένη κλινική του ΓΝ Θεσσαλονίκης να είναι πιο συντηρητική στην αντιμετώπιση των τραυματισμών και να εισαγάγει για παρακολούθηση περισσότερα παιδιά από ότι οι άλλες δύο. Επίσης όπως έχει αναφερθεί και αλλού στην ανάλυση, ίσως τα νοσοκομεία ΓΝ «Αγ. Σοφία» και ΠΑΓΝ Ρίο να δέχονται λόγω της γεωγραφικής τους θέσης περισσότερα τροχαία ατυχήματα, τα οποία στη Θεσσαλονίκη «διασπείρονται» σε μεγαλύτερο αριθμό νοσοκομείων.

Πίνακας 4.33: Αποτελέσματα Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) κατά νοσοκομείο

		Κλίμακα Τραύματος	Αριθμός	Ποσοστό %
Νοσοκομείο	Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	Ελαφρύς τραυματισμός	232	81,7%
		Σοβαρός τραυματισμός	49	17,3%
		Τραυματισμός απειλητικός για τη ζωή	3	1%
		Σύνολο	284	100,0%
	ΠΑ.Γ.Ν. ΡΙΟ	Ελαφρύς τραυματισμός	61	78,2%
		Σοβαρός τραυματισμός	17	21,8%
		Τραυματισμός απειλητικός για τη ζωή	0	,0%
		Σύνολο	78	100,0%
	Γ.Ν. ΘΕΣ/ΚΗΣ Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	Ελαφρύς τραυματισμός	303	93,8%
		Σοβαρός τραυματισμός	18	5,6%
		Τραυματισμός απειλητικός για τη ζωή	2	0,6%
		Σύνολο	323	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.21: Σοβαρότητα τραυματισμού σύμφωνα με το Σκορ Παιδιατρικής Κλίμακας Τραύματος (PTS) κατά νοσοκομείο καταγραφής



Αναφορικά με τις επείγουσες θεραπευτικές ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν **στο ΤΕΠ** το μεγαλύτερο ποσοστό (**52,3%**) αφορά σε **χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών** ενώ σε ποσοστό **10,8%** **τοποθετήθηκε νάρθηκας ή γύψος σε άκρο μέλος** (Πίνακας 4.34). Σημειώνεται ότι στον Πίνακα 4.34 που ακολουθεί τα ποσοστά αθροίζουν >100% γιατί στις αντίστοιχες ερωτήσεις υπήρχε η δυνατότητα να επιλεγούν περισσότερες από μια ενέργειες.

Πίνακας 4.34: Επείγουσες ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν στο ΤΕΠ

Επείγουσες ενέργειες στο ΤΕΠ	Σύνολο εγγραφών	Αριθμός Απαντήσεων	Ποσοστό %
Ενδοφλέβια υγρά		423	52,3%
Κολλάρο αυχένος		61	7,5%
Φάρμακα		30	3,7%
Ακινητοποίηση ΣΣ		3	0,4%
Ρινογαστρικός		5	0,6%
Περιφ. Φλεβική γραμμή		402	49,7%
Έλξη άκρου		4	0,5%
Κεντρ. Φλεβική γραμμή		1	0,1%
Νάρθηκας άκρου		79	9,8%
Γύψωση άκρου		16	2,0%
Καθετήρας Folley		8	1,0%
Επίδεση τραυμάτων		87	10,8%
Συρραφή τραύματος		79	9,8%
Πλύση τραύματος/εγκαύματος		174	21,5%
Άλλο		8	1,0%
αναπάντητα		234	28,9%
Σύνολο	809	1614	

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο πλαίσιο των διαγνωστικών εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν στο ΤΕΠ διενεργήθηκαν **ακτινογραφίες** σε ποσοστό **82%** των περιστατικών, **αξονική τομογραφία** σε ποσοστό **12%** και **υπερηχογραφική εξέταση** σε ποσοστό **15%**.

Επίσης γίνεται φανερό ότι η μετάγγιση αίματος και παραγώγων του είναι σχετικά σπάνιο γεγονός για τους παιδιατρικούς πολυτραυματίες, αφού σχεδόν στο **99%** των καταγγραμμένων περιστατικών η ερώτηση απαντήθηκε **αρνητικά**.

Στη συντριπτική τους πλειοψηφία (**91,1%**) οι ασθενείς **μετά το ΤΕΠ** διακινήθηκαν σε **θάλαμο νοσηλείας** γεγονός που συμβαδίζει με την συνολική εικόνα των ήπιων τραυματισμών, ενώ μόνο **8,2%** των παιδιών απαιτήθηκε να μεταφερθούν άμεσα στο **χειρουργείο**. (Πίνακας 4.35). Μεταξύ των παιδιών που διακινήθηκαν προς τη ΜΕΘ η **διάμεσος των ημερών παραμονής στη ΜΕΘ** ήταν **1,5 ημέρες** (1-23 ημέρες).

Πίνακας 4.35: διακίνηση μετά το ΤΕΠ

Διακίνηση	Αριθμός	Ποσοστό %
χειρουργείο	66	8,2%
ΜΕΘ	4	0,5%
ΜΑΦ	2	0,2%
θάλαμος	735	91,1%
Σύνολο	807	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Στο πλαίσιο της ενδονοσοκομειακής περίθαλψης του παιδιατρικού πολυτραυματία αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στο **88,8%** των περιστατικών δεν παρουσιάστηκε **καμμία επιπλοκή της κάκωσης** (Πίνακας 4.36).

Η εμφάνιση ή μη επιπλοκών της κάκωσης διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις διάφορες κατηγορίες του τρόπου/μέσου με το οποίο ο ασθενής μεταφέρθηκε στο ΤΕΠ (τιμή $p=0,002$). Μεταξύ των ασθενών που προσήλθαν στα ΤΕΠ **περιπατητικοί σε κανέναν δεν εμφανίστηκε επιπλοκή της κάκωσης**, ενώ μεταξύ των ασθενών που προσήλθαν **με ασθενοφόρο/αεροπλάνο εμφανίστηκαν επιπλοκές στο 18%**. Το εύρημα αυτό βεβαίως έχει τη βάση στο ότι με ασθενοφόρο φαίνεται ότι διακινούνται πραγματικά σοβαρά περιστατικά. Τέλος, η εμφάνιση ή μη επιπλοκών της κάκωσης διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις διάφορες κατηγορίες του μηχανισμού πρόκλησης της κάκωσης (τιμή $p=0,003$). Στο **91%** των **πτώσεων δεν εμφανίστηκαν επιπλοκές της κάκωσης**, ενώ μεταξύ των **εγκαυμάτων παρουσιάστηκαν επιπλοκές της κάκωσης στο 24%**.

Πίνακας 4.36: Επιπλοκές κάκωσης

Επιπλοκές κάκωσης	Σύνολο εγγραφών	Αριθμός Απαντήσεων	Ποσοστό επί συνόλου εγγραφών %
Καμμία		718	88,8%
πνευμονικές		2	0,2%
μυοσκελετικές		23	2,8%
λοίμωξη		8	1,0%
νευρολογικές		27	3,3%
πολυοργανική ανεπάρκεια		1	0,1%
γαστρεντερολογικές		1	0,1%
Άλλη		37	4,6%
άγνωστο		2	0,2%
Σύνολο	809	819	

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

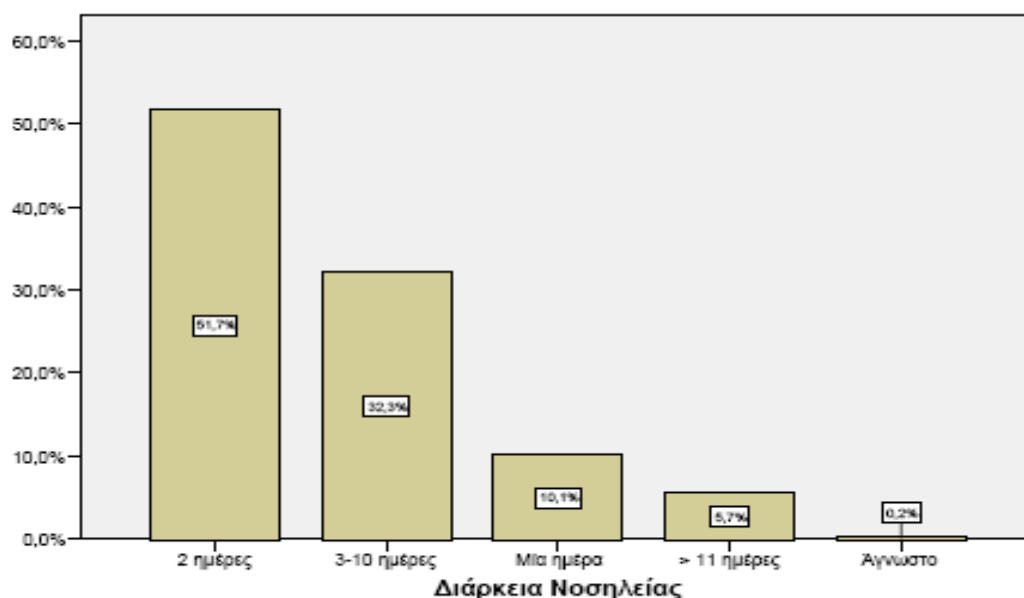
Η μέση διάρκεια νοσηλείας των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης ήταν **4 ημέρες** και η τυπική απόκλιση **3,6 ημέρες**. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.37 που ακολουθεί το μεγαλύτερο ποσοστό (**51,8%**) των περιστατικών είχαν διάρκεια νοσηλείας **2 ημέρες**. Η κατανομή της διάρκειας νοσηλείας διαφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στις διάφορες κατηγορίες του τρόπου/μέσου με το οποίο ο ασθενής μεταφέρθηκε στο ΤΕΠ (τιμή $p < 0,001$). Το **78%** των ασθενών που είχαν διάρκεια νοσηλείας **μία ημέρα** μεταφέρθηκαν στο ΤΕΠ με **ΙΧ ή ταξί**, ενώ το **21%** μεταφέρθηκε με **ασθενοφόρο ή αεροπλάνο**.

Πίνακας 4.37: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος κατά διάρκεια νοσηλείας (ημέρες)

Διάρκεια νοσηλείας (ημέρες)	Αριθμός	Ποσοστό %
Μία ημέρα	82	10,2%
2 ημέρες	418	51,8%
3-10 ημέρες	261	32,3%
≥ 11 ημέρες	46	5,7%
Σύνολο	807	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

Γράφημα 4.22: Κατανομή των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος της πιλοτικής μελέτης κατά διάρκεια νοσηλείας (ημέρες) (N=809)



Αναφορικά με την καταγραφή στοιχείων για τους θανάτους, όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο των αδυναμιών της μελέτης παρουσιάστηκαν αρκετά προβλήματα στην ανεύρεση της σχετικής πληροφορίας με αποτέλεσμα να έχουν καταγραφεί μόνο 2 περιστατικά θανάτων από τα οποία δεν μπορούν να εξαχθούν συστηματικά συμπεράσματα. Η μεταφορά και των δύο αυτών περιστατικών έγινε στο Γ.Ν. Παίδων «Αγία Σοφία» με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ. Το πρώτο περιστατικό είχε ως μηχανισμό κάκωσης το έγκαυμα σε μεγάλη επιφάνεια σώματος και κατέληξε εξαιτίας πολυοργανικής ανεπάρκειας, ενώ για το δεύτερο αιτία τραυματισμού είναι η πτώση και το περιστατικό εμφάνισε νευρολογικές επιπλοκές. **Εξαιτίας του μικρού αριθμού των περιστατικών που κατέληξαν δεν είναι δυνατόν να εξαχθούν στατιστικά σημαντικά συμπεράσματα.**

Στο μεγαλύτερο τους ποσοστό (**97,8%**) οι ασθενείς της πιλοτικής αυτής μελέτης πήραν **εξιτήριο** για επιστροφή στο **σπίτι τους**, ενώ σε ποσοστό 1,9% διακομίστηκαν σε άλλο νοσοκομείο, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι και τα τρία κέντρα καταγραφής παρέχουν τριτοβάθμια φροντίδα υγείας για τα παιδιά (Πίνακας 4.38).

Όσον αφορά στη φυσιολογική και λειτουργική κατάσταση των ασθενών κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, η λειτουργικότητα των αισθήσεων των

παιδιατρικών ασθενών ήταν επίσης πολύ καλή σε ποσοστό **>98%**, όπως και η δυνατότητά τους να αυτοεξυπηρετηθούν (72-98%). Μειωμένα ποσοστά αυτοεξυπηρέτησης έχουν καταγραφεί ως προσωρινή κατάσταση (μειωμένη προσωρινά δυνατότητα να πλυθούν ή να ντυθούν και να περπατήσουν) λόγω σχετικών κακώσεων ή καταγμάτων σε άνω ή κάτω άκρα και ναρθηκοποίησης των άκρων.

Πίνακας 4.38: Έξοδος από το νοσοκομείο

Έξοδος	Αριθμός	Ποσοστό %
Σπίτι	786	97,8%
Άλλο νοσοκομείο	15	1,9%
Ίδρυμα αποκατάστασης	1	0,1%
Θάνατος	2	0,2%
Σύνολο	804	100,0%

Πίνακας αποτελεσμάτων επεξεργασίας με SPSS

4.3. Προβλήματα και Αδυναμίες της Πιλοτικής Μελέτης

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία αντικειμενική προσπάθεια για τη παρουσίαση των αδυναμιών της πιλοτικής αυτής καταγραφής παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών.

Θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι οι αδυναμίες αυτές, οι οποίες αναγνωρίζονται και παραθέτονται εδώ από την Επιστημονική Ομάδα του Έργου δεν ακυρώνουν με κανένα τρόπο τα συμπεράσματα και τις προτάσεις που ακολουθούν, ούτε βέβαια την εργασία των πάνω από 10 συνολικά επιστημόνων που συνεργάστηκαν για την εκπόνηση της μελέτης αυτής.

Παρόλα αυτά σημαντικά προβλήματα και αδυναμίες διαπιστώθηκαν τόσο στη πορεία της μελέτης, όσο και μετά το πέρας της κατά την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της καταγραφής. Κάποιες από αυτές τις αδυναμίες οφείλονται στο σχεδιασμό ενώ οι υπόλοιπες (και περισσότερες) οφείλονται σε λειτουργικά προβλήματα του συστήματος παροχής φροντίδων υγείας στα νοσοκομεία της χώρας μας.

▪ αποδοχή της μελέτης από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό των συμμετεχόντων κέντρων καταγραφής

Το πρόβλημα αυτό παρουσιάστηκε με καταφανή τρόπο στο ΓΝ «Α. Παπανδρέου» στη Ρόδο, όπου όπως έχει περιγραφεί κατέστη αδύνατη η έγκριση της μελέτης και η συμμετοχή του νοσοκομείου αυτού στη μελέτη μας. Στα υπόλοιπα νοσοκομεία δεν παρατηρήθηκε παρόμοιο φαινόμενο, πιστεύουμε κυρίως λόγω της συμμετοχής ειδικευμένων και εργαζομένων στο ίδιο νοσοκομείο. Επίσης παρόμοιες καταγραφές θα πρέπει να τονίζεται ότι δεν αποτελούν μέτρο ελέγχου και τιμωρίας των κλινικών γιατρών, αλλά σκοπό έχουν την καταγραφή και επισήμανση προβλημάτων με απώτερο στόχο την βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας προς τους ασθενείς. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που απρρέουν από αυτή την απώλεια συνεργασίας, είναι η μη εκπροσώπηση της νησιωτικής Ελλάδας με αποτέλεσμα π.χ. να μην έχουμε καταγράψει ούτε ένα περιστατικό πνιγμού, οι οποίοι στη μεγάλη τους πλειοψηφία είναι λογικό να συμβαίνουν κοντά σε θάλασσα. Τέλος το Σωματείο ΑΠΤ σκοπεύει

να ενημερώσει τις διοικήσεις και ιτο προσωπικό των νοσοκομείων που συμμετείχαν στη μελέτη σχετικά με τα αποτελέσματά της.

- **έγκριση από τα θεσμοθετημένα όργανα του νοσοκομείου (επιστημονικό και διοικητικό συμβούλιο)**

Η γενική εντύπωση του προσωπικού του Σωματίου ΑΠΤ είναι ότι φορείς εξωνοσοκομειακοί, οι οποίοι επιθυμούν να εκπονήσουν κάποια επιστημονική μελέτη στο νοσοκομείο, αντιμετωπίζονται με σκεπτικισμό και δυσπιστία ιδιαίτερα αν δεν συμμετέχει κάποιο μέλος του επιστημονικού προσωπικού του ίδιου νοσοκομείου. Η αντιμετώπιση αυτή έχει κάποια λογική για τη προστασία της εμπιστευτικότητας και των δεδομένων των ασθενών αλλά ίσως και κάποια δόση ανταγωνιστικότητας. Η διαδικασία των εγκρίσεων στα νοσοκομεία καταγραφής σχεδόν δεν έλαβε υπόψη της την έγκριση του ΥΥΚΑ για τη σχετική μελέτη και σε μερικά από αυτά καθυστέρησε σημαντικά, παρόλη τη προσωπική επικοινωνία και ενημέρωση των οργάνων του κάθε νοσοκομείου από το επιστημονικό προσωπικό της μελέτης. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στα οποία οδήγησε αυτή η καθυστέρηση είναι οι διαφορετικές ημερομηνίες έναρξης συλλογής στοιχείων σε κάθε συμμετέχων νοσοκομείο. Το γεγονός αυτό αποτελεί πρόβλημα για τη διαχρονική ανάλυση των δεδομένων μας γιατί καλύπτονται διαφορετικές χρονικές περίοδοι.

- **η ανάγκη συμμετοχής ενεργού ιατρικού (ή νοσηλευτικού?) προσωπικού από τα νοσοκομεία όπου συλλέγονται στοιχεία για το παιδιατρικό τραύμα, είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καταγραφής**

Ενώ επιφανειακά αυτή η δήλωση δεν αποτελεί πρόβλημα μπορεί να οδηγήσει ενδεχομένως σε ένα, καθώς είναι γενικά αποδεκτό και γνωστό ότι οι κλινικοί ιατροί αφιερώνουν περιορισμένο χρόνο σε συστηματικές καταγραφές και δηλώσεις, υπό την πίεση των συνθηκών λειτουργίας ενός μεγάλου νοσοκομείου. Σχετικά μαθήματα στο χώρο της Δημόσιας Υγείας υπάρχουν από το Σύστημα Υποχρεωτικώς Δηλουμένων Νοσημάτων και τα ποσοστά υποδήλωσης που αναφέρονται για αυτό και φτάνουν το 30-50%.

▪ η καταγραφή των θανατηφόρων περιστατικών

Σύμφωνα με τα στοιχεία που ανακοίνωσε το ΚΕΠΑ (2007)⁶¹⁻⁶² συμβαίνουν 109-123 θάνατοι παιδιών 0-14 ετών κατ' έτος στη χώρα μας από ατυχήματα, επί συνόλου 1.664.085 παιδιών αυτής της ηλικίας^d. Αγνοώντας την εποχική κατανομή των ατυχημάτων και λαμβάνοντας υπόψη αυστηρά και μόνο τον πληθυσμό των νομών καταγραφής (παρόλο που όλα τα νοσοκομεία της πιλοτικής μελέτης δέχονται περιστατικά από την ευρύτερη γεωγραφική περιοχή τους και όχι αυστηρά από το νομό τους) καθώς και την προοπτική καταγραφή για 9 συνεχόμενους μήνες, σύμφωνα με τα δεδομένα του ΚΕΠΑ θα έπρεπε να είχαν καταγραφεί περίπου 20-23 θάνατοι παιδιών στην πιλοτική αυτή μελέτη. Επιπλέον παρόλη τη κάλυψη των θερινών μηνών δεν καταγράφηκε κανένα περιστατικό πνιγμού ή σχεδόν πνιγμού, από τα αναμενόμενα. Ο συνολικός αριθμός καταγεγραμμένων θανάτων στη μελέτη μας είναι **2** περιστατικά.

Θεωρούμε ότι ο αριθμός αυτός δεν αντιπροσωπεύει με κανένα τρόπο την πραγματική κατάσταση και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να υποεκτιμήσει την θνησιμότητα των ατυχημάτων. Πιστεύουμε ότι για το πρόβλημα αυτό ευθύνονται δύο κύριοι παράγοντες:

- ο τα παιδιά που δυστυχώς χάνουν τη ζωή τους στο χώρο του συμβάντος του ατυχήματος, όποιος και αν είναι αυτός, και ο θάνατός τους πιστοποιείται εκεί, μεταφέρονται κατ' ευθείαν στο αντίστοιχο νεκροτομείο. Από τη βιβλιογραφία φαίνεται ότι ο αριθμός αυτός είναι περίπου το 50% των θανάτων εξαιτία ατυχήματος.²² Επειδή πρόκειται για διαφορετικές υπηρεσίες η καταγραφή των περιστατικών αυτών γίνεται πλέον μόνο μέσω του πιστοποιητικού θανάτου από την ΕΣΥΕ, με τις γνωστές καθυστερήσεις 1-2 ετών μετά το ατύχημα. Μόνο με τη διασύνδεση με το ΕΚΑΒ που συμμετέχει συχνά στη μεταφορά των περιστατικών αυτών, αλλά και με τις ιατροδικαστικές υπηρεσίες της χώρας μπορεί να εποτευχθεί πιο ολοκληρωμένη εικόνα.
- ο Τα παιδιά που προσκομίζονται στο νοσοκομείο για τη πιστοποίηση του θανάτου τους φαίνεται ότι ακολουθούν «διαφορετικό σύστημα καταγραφής», που διαφέρει από νοσοκομείο σε νοσοκομείο. Π.χ. κρατώνται αρχεία από τη διευθύνουσα των ΤΕΠ κλπ. Η πρακτική αυτή έχει

^d στοιχεία ΕΣΥΕ από την απογραφή 2001: www.statistics.gr

ως αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή παρά η καταγραφή των περιστατικών που κατέληξαν μετά από παρατεταμένη νοσηλεία, τα οποία όπως φαίνεται είναι ευτυχώς πολύ λίγα.

Στη βάση του προβλήματος αυτού βρίσκεται η έλλειψη συστηματικής (και κατά προτίμηση ενιαίας και μηχανογραφημένης) καταγραφής όλων των προσερχομένων περιστατικών στα ΤΕΠ των ελληνικών νοσοκομείων. Η έλλειψη αυτή παίζει σημαντικό ρόλο όπως θα σημειωθεί και στην επόμενη αδυναμία που αφορά στη συλλογή του συνολικού αριθμού επισκέψεων στα ΤΕΠ.

- **ανεύρεση των αριθμών που χρειάζονται ως παρονομαστές, δηλ. του αριθμού των συνολικών επισκέψεων στα ΤΕΠ και του αριθμού των επισκέψεων για τραυματισμούς, ατυχήματα ή πνιγμό ανεξαρτήτως εισαγωγών**

Τα ανωτέρω νούμερα είναι σημαντικά για να δοθεί η προοπτική του προβλήματος των σοβαρών τραυματισμών μέσα στο σύνολο των επισκέψεων στα ΤΕΠ, η οποία χαρακτηρίζει το μέγεθος της νοσηλευτικής μονάδας στη διεθνή βιβλιογραφία. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι από τα πρόσφατα στοιχεία του ΚΕΠΑ (2007)⁶¹⁻⁶² φαίνεται ήδη η πυραμίδα των επισκέψεων σε σύγκριση με τις συνολικές νοσηλείες και τέλος τη θνησιμότητα εξαιτίας των ατυχημάτων. Μεγάλος αριθμός νοσηλειών όμως μετά από ατύχημα αφορά σε 24ωρη παρακολούθηση ή κάτι ανάλογο λόγω μικροεπεμβάσεων. Η συγκεκριμένη πιλοτική μελέτη επιθυμεί να αναδείξει το ποσοστό (ευτυχώς μικρό) της νοσηλείας για σοβαρό τραυματισμό, το οποίο σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία εμπεριέχει και τους μεγαλύτερους κινδύνους για επιπλοκές και κακή έκβαση.

Οι έκτακτες προσελεύσεις στα ΤΕΠ καταγράφονται σε ένα μεγάλο βιβλίο που μπορεί και να είναι διαφορετικό ανά εφημερεύουσα κλινική. Η πρόσβαση σε αυτό είναι δύσκολη και η καταγραφή κάθε ασθενούς εξαρτάται εκτός των άλλων και από τον τρέχοντα φόρτο εργασίας του προσωπικού. Οι πληροφορίες δε που καταγράφονται είναι γενικά περιορισμένες. Τέλος αν κάποιος ασθενής παραπεμφθεί για εξέταση από πολλαπλές χειρουργικές ειδικότητες είναι πιθανότερο ότι θα επανακαταγραφεί εκ νέου στα αντίστοιχα βιβλία της κάθε κλινικής.

Όπως και για το αμέσως ανωτέρω πρόβλημα της καταγραφής των θανάτων πιστεύουμε ότι η έλλειψη συστηματικής, ενιαίας και μηχανογραφημένης καταγραφής όλων των προσερχομένων περιστατικών στα ΤΕΠ και της δημιουργίας ηλεκτρονικού αρχείου σχετικά με κάθε ασθενή δημιουργεί τεράστια προβλήματα σε τέτοιου είδους προσπάθειες καταγραφής. Παρόμοια συμπεράσματα και δυσκολίες είχαν διαπιστωθεί στο Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) και κατά τη προσπάθεια εφαρμογής συστήματος Συνδρομικής Επιτήρησης για τους Ολυμπιακούς Αγώνες Αθήνα 2004. Η Συνδρομική Επιτήρηση βασίζεται στην επιτήρηση συγκεκριμένων κλινικών συνδρόμων από τις επισκέψεις των ΤΕΠ μεγάλων νοσοκομείων για την έγκαιρη διάγνωση επιδημίας μεταδοτικών νοσημάτων που μπορούν να απειλήσουν σημαντικά τη δημόσια υγεία.

Η τελική μας προσέγγιση για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων ήταν η συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ-ΥΥΚΑ), όπου γίνεται η παρακολούθηση της εφημερίας των νοσοκομείων της Αττικής. Με την άδεια του Διοικητή του ΕΚΕΠΥ κου Ευσταθίου έγινε η παραχώρηση των σχετικών αριθμών εκτάκτων προσελεύσεων και εισαγωγών για το ΓΝ Παιδών «Αγ. Σοφία». Παρόμοιο σύστημα παρακολούθησης δεν είναι όμως διαθέσιμο για τις άλλες περιοχές της χώρας. Επίσης παρά την επίσημη δήλωση της διοίκησης κάθε νοσοκομείου στο ΕΚΕΠΥ μετά το πέρας κάθε εφημερίας, δεν είμαστε σίγουροι ότι έχουν ληφθεί υπόψη οι διπλοεγγραφές ασθενών που περιγράφονται ανωτέρω.

▪ **ηλικία παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών**

Ο αρχικός προγραμματισμός της μελέτης έθετε το όριο ηλικίας καταγραφής στα 18 έτη, ηλικία επίσημης ενηλικίωσης σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο στις περισσότερες χώρες ΕΕ.

Είναι γεγονός όμως, και παρά τις εξαγγελίες του ΥΥΚΑ, ότι τα παιδιατρικά νοσοκομεία δέχονται ασθενείς μέχρι 14 ετών. Οι ηλικίες 14-18 ετών φαίνεται ότι προσκομίζονται ή προσέρχονται στα νοσοκομεία ενηλίκων. Εδώ τίθεται το θέμα της αντιμετώπισης των εφήβων ως ενήλικες που παραβλέπει τις ειδικές

φυσιολογικές και ψυχολογικές ανάγκες τους, ενώ επίσης δεν καταγράφονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ομάδας αυτής.

5. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Με βάση τα στοιχεία που έχουμε παραθέσει μέχρι τώρα από την ανάλυση των δεδομένων της πιλοτικής καταγραφής παιδιατρικών πολυτραυματιών ασθενών θα θέλαμε να παραθέσουμε και να συνοψίσουμε τα σημαντικότερα συμπεράσματα μας όσον αφορά τόσο στη διεξαγωγή της μελέτης όσο και στα επιστημονικά συμπεράσματα που μπορούμε να βγάλουμε μέχρι τώρα. Κάθε συμπέρασμα ακολουθεί μία πιο συγκεκριμένη πρόταση προς την ιεραρχία του ΥΥΚΑ και τον τομέα Υγείας γενικότερα.

Θεωρούμε ότι η πιλοτική μελέτη καταγραφής, την οποία ανέλαβε το Σωματείο ΑΠΤ είχε επιτυχία και εκπλήρωσε το βασικό στόχο της μελέτης εφαρμογής (feasibility study), όσον αφορά στην εφικτότητα μίας τέτοιας καταγραφής στην ελληνική πραγματικότητα. Η ολοκληρωμένη καταγραφή σε προοπτική βάση με τη μορφή που έχει γίνει ως αρχείο πολυτραυματιών ασθενών (trauma registry) είναι απαραίτητη για την συλλογή καλύτερων δεδομένων, τη συνολικά καλύτερη επίγνωση του προβλήματος και της ανάδειξης των επιδημιολογικών του χαρακτηριστικών. Η προσέγγιση αυτή θα μπορέσει να αποτελέσει εργαλείο αξιολόγησης προγραμμάτων αγωγής υγείας αλλά και να βελτιώσουμε την παροχή κλινικής φροντίδας στους ασθενείς.

Από την διεξαγωγή της πιλοτικής αυτή καταγραφής έγινε φανερό η ανάγκη ύπαρξης κεντρικού συντονισμού της καταγραφής, με ενιαία μηχανοργάνωση, εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται μέσα στο χώρο του νοσοκομείου και έχει πρόσβαση σε όλα τα αρχεία και τις κλινικές.

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο των αδυναμιών η κεντρική καταγραφή των ασθενών στα ΤΕΠ, η μηχανοργάνωση και καλύτερη στελέχωση τους, η εκπαίδευση του προσωπικού στη κουλτούρα καταγραφής θα βοηθήσουν σημαντικά στην επιτυχία μιας συνεχιζόμενης συστηματικής καταγραφής του τύπου Μητρώου Τραύματος. Η Πιλοτική μας μελέτη απέδειξε ότι μπορεί να γίνει η συλλογή των δεδομένων και χωρίς τις ανωτέρω προϋποθέσεις αλλά το όλο πόνημα είναι πολύ πιο επίπονο και ακριβό.

Πρόταση 1: Να συνεχιστεί ενιαία καταγραφή των περιστατικών τραύματος με κεντρικό συντονισμό και συμμετοχή περισσότερων νοσοκομείων που δέχονται παιδιατρικά περιστατικά, αφού ενημερωθούν για τα αποτελέσματα της πρώτης αυτής προσπάθειας.

Πρόταση 2: Να εξαπλωθεί η συμμετοχή και σε άλλους φορείς του τομέα υγείας, π.χ. ΕΚΑΒ και ΕΚΕΠΥ-ΥΥΚΑ, αλλά πιθανότατα και στις ιατροδικαστικές υπηρεσίες για την βέλτιστη καταγραφή των θανάτων από ατύχημα.

Πρόταση 3: Επαναπροσδιορισμός των στόχων και κριτηρίων της μελέτης, θέσπιση μεθόδων ελέγχου ποιότητας καταγραφής

Όσον αφορά στα δεδομένα από την μέχρι τώρα ανάλυση των περιστατικών καταγραφής, θα θέλαμε να συνοψίσουμε τα παρακάτω στοιχεία που έχουν σχέση με τους τραυματισμούς ειδικότερα:

- ✓ Τα περιστατικά σοβαρού τραυματισμού που αντιστοιχούν σε νοσηλεία >24 ώρες είναι γνωστό ότι αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό των έκτακτων χειρουργικών εισαγωγών, το οποίο στη δική μας μελέτη ήταν 7-17% και ακόμη μικρότερο των συνολικών εισαγωγών ενός παιδιατρικού νοσοκομείου (περίπου 1%).
- ✓ Οι σοβαροί τραυματισμοί είναι πιο συχνοί στα αγόρια (66,6%) από ότι στα κορίτσια. Το εύρημα αυτό συμβαδίζει με τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία που αναφέρεται γενικά στα ατυχήματα. Η διαφορά αυτή γίνεται πιο έντονη όσο μεγαλύτερα είναι τα παιδιά.
- ✓ Στα αγόρια επίσης συμβαίνουν περισσότερες αθλητικές κακώσεις αλλά και σοβαρές κακώσεις κορμού και σπονδυλικής στήλης (ΣΣ), κυρίως στη σχολική ηλικία.

Πρόταση 4: Να επανεξεταστούν και να αναπροσαρμοστούν στις σύγχρονες ανάγκες των παιδιών τα μηνύματα και το υλικό των δράσεων πρόληψης και αγωγής υγείας έτσι ώστε να στοχεύουν καλύτερα στα αγόρια.

Πρόταση 5: Να ενημερωθούν κατάλληλα γονείς, δάσκαλοι και παιδίατροι για τη σωστότερη πρόληψη των τραυματισμών αυτών.

- ✓ το μεγαλύτερο ποσοστό τραυμάτων (40,8%) εμφανίζεται στα παιδιά της ηλικιακής ομάδας 0-4 ετών, δηλαδή σε βρέφη και παιδιά προσχολικής ηλικίας.
- ✓ Σύμφωνα με τη πιλοτική καταγραφή στο μεγαλύτερο ποσοστό των περιστατικών της καταγραφής ισχύουν τα παρακάτω:
 - ο πρόκειται για ατύχημα (97,3%)
 - ο το ατύχημα συμβαίνει στο σπίτι ή στο σχολείο (>50%)
 - ο η κάκωση είναι αμβλεία (81,3%)
 - ο ο μηχανισμός πρόκλησης της κάκωσης είναι πτώση (50,8%)
 - ο η ανατομική βλάβη είναι κρανιοεγκεφαλική κάκωση (26,7%), ακολουθούμενη από τα τροχαία ατυχήματα.

Θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι τα τροχαία ατυχήματα αναφέρονται ως πρώτη αιτία θανάτου από ατύχημα (ΚΕΠΑ-2007)⁶¹⁻⁶², αλλά φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλειών για τραύμα >24 ώρες προκαλούνται από τις πτώσεις, οι οποίες δεν επιφέρουν μεγάλη θνητότητα.

Πρόταση 6: Οι γονείς, ιδιαίτερα οι νέοι γονείς, αλλά και οι δάσκαλοι θα πρέπει να αποτελέσουν πληθυσμό στόχο για την προληπτική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για τα ατυχήματα πτώσης στο χώρο του σπιτιού.

Πρόταση 7: Οι παιδίατροι θα πρέπει επίσης να ενημερωθούν για την ανάγκη ενημέρωσης των γονέων κατά τις τακτικές τους επισκέψεις και υπενθύμισης βασικών κανόνων ασφάλειας για τα βρέφη και μικρά παιδιά.

- ✓ Δεν μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα σχετικά με τη νοσηρότητα των εφήβων (14-19 ετών) σε σχέση με το τραύμα, καθώς ο πληθυσμός αυτός δεν γίνεται δεκτός στα νοσοκομεία παιδών και παραπέμπεται στα νοσοκομεία ενηλίκων. Παρ' όλα αυτά είναι κοινά αποδεκτό γεγονός ότι οι έφηβοι ελκύονται από τις συμπεριφορές που ενέχουν αυξημένο κίνδυνο (risk-taking behaviors) γενικά και ταυτόχρονα αποτελούν μία ειδική οντότητα φυσιολογίας και ψυχολογίας.

Πρόταση 8: Υλοποίηση των τμημάτων Εφηβικής Ιατρικής στα νοσοκομεία παιδών, αλλά και της εξαγγελίας του ΥΓΚΑ περί νοσηλείας εφήβων μέχρι 18 ετών στα νοσοκομεία παιδών της χώρας.

Πρόταση 9: Ενημέρωση και εκπαίδευση των Παιδοχειρουργών, Γενικών Χειρουργών και άλλων χειρουργικών ειδικοτήτων για τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του εφήβου πολυτραυματία.

- ✓ Τα εγκαύματα είναι συχνότερα στα μικρά παιδιά της προσχολικής ηλικίας (μέση ηλικία 2,5 έτη), συμβαίνουν συνήθως του χειμερινούς μήνες (44%) και επιπλέον είναι συχνότερα σε παιδιά γονέων χαμηλού μορφωτικού επιπέδου.

Πρόταση 10: Δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού για τα προγράμματα πρόληψης εγκαυμάτων στα μικρά παιδιά, το οποίο θα πρέπει να είναι φιλικό ακόμα και προς αναλφάβητους χρήστες, π.χ. χρήση γραφικών ή σκίτσων και διαφορετικών γλωσσών, πέρα της ελληνικής.

- ✓ Μεταξύ των περιστατικών τροχαίου ατυχήματος όπου το παιδί ήταν συνοδηγός ή επιβάτης στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου, στο **66,7%** των περιπτώσεων δεν είχε ληφθεί κανένα μέτρο ασφάλειας (ζώνη ή παιδικό κάθισμα).

Πρόταση 11: Εντατικοποίηση της ενημέρωσης γονέων και δασκάλων για τη σωστή χρήση και ανάγκη των μέτρων ασφάλειας στο αυτοκίνητο και τη σωστή θέση ενός παιδιού στο αυτοκίνητο. Ενημέρωση και περαιτέρω ευαισθητοποίηση των παιδιάτρων και παιδοχειρουργών.

Πρόταση 12: Συνεργασία με την Ελληνική Αστυνομία και άλλους φορείς για τη θέσπιση πιο αυστηρών ποινών για τους παραβάτες με επίβλεψη της εφαρμογής τους.

- ✓ Η μεταφορά στο χώρο του ΤΕΠ στο 68,9% των περιστατικών έγινε με αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης ενώ σε ποσοστό 23,3% οι ασθενείς μεταφέρθηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ.
- ✓ Το 47% των περιστατικών που μεταφέρονται με ασθενοφόρο ή αεροπλάνο είναι τροχαία ατυχήματα, ενώ το 58% των περιστατικών που μεταφέρονται με ΙΧ ή ταξί είναι πτώσεις.

- ✓ Στη μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων καμμία ιατρική πράξη δεν γίνεται στο τόπο του ατυχήματος, ενώ στα ΤΕΠ χορηγούνται συνήθως ενδοφλέβια υγρά και γίνεται καθαρισμός/επίδεση ή ναρθηκοποίηση θλαστικών τραυμάτων και καταγμάτων αντίστοιχα.

Πρόταση 13: Συνεργασία με το ΕΚΑΒ για την ανάδειξη της χρησιμότητας και εξειδίκευσης του προσωπικού του ΕΚΑΒ στη μεταφορά των τραυματισμένων παιδιών. Ενημέρωση γονέων, δασκάλων και παιδιάτρων.

Πρόταση 14: Το προσωπικό του ΕΚΑΒ χρήζει συστηματικής και τακτικής εκπαίδευσης στην προχωρημένη αναζωογόνηση παιδιού (*Advanced Pediatric Life Support*), καθώς φαίνεται ότι μεταφέρουν μόνο τα πλέον βαριά περιστατικά τραυματισμών. Καθώς δεν φαίνεται να έχουν καθημερινή εμπειρία με τη μεταφορά παιδιατρικών περιστατικών, αυτό αυξάνει τον βαθμό δυσκολίας στη παροχή σωστής και έγκαιρης σταθεροποίησης και μεταφοράς. Επέκταση της εκπαίδευσης και στο προσωπικό των ΤΕΠ.

- ✓ Η πλειοψηφία των περιστατικών (56,8%) προσήλθαν στα ΤΕΠ στο διάστημα 4 μ.μ. έως 12 τα μεσάνυχτα – πρόβλεψη για επιπλέον προσωπικό.
- ✓ Από τα ΤΕΠ, >90% των περιστατικών διακινούνται προς το θάλαμο όπου η μέση διάρκεια νοσηλείας των περιστατικών παιδιατρικού τραύματος ήταν 4 ημέρες.
- ✓ Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας δεν είναι συχνή η εμφάνιση επιπλοκών, εκτός από τη περίπτωση των εγκαυμάτων (24% επιπλοκές).

Πρόταση 15: Οργάνωση και στελέχωση των ΤΕΠ με κατάλληλο, εκπαιδευμένο και μόνιμο προσωπικό σύμφωνα με τα πρότυπα του εξωτερικού.

Εφαρμογή κεντρικού *triage* κατά την είσοδο των ασθενών στο ΤΕΠ και συνολική καταγραφή τους.

Κατάλληλη στελέχωση των βαρδιών στα ΤΕΠ για την βέλτιστη διαχείριση του εργασιακού φόρτου και ελαχιστοποίηση των χρόνων αναμονής, ιδιαίτερα για τα βαρύτερα περιστατικά.

Κατά την ανάλυση των δεδομένων της πιλοτικής μελέτης ανακαλύψαμε και μερικές συσχετίσεις σε σχέση με τα περιστατικά που καταγράφηκαν ανά νοσοκομείο. Έτσι χαρακτηριστικά αναφέρουμε:

- ✓ Την αυξημένη συχνότητα περιστατικών από πτώση στα νοσοκομεία Αθήνας και Θεσσαλονίκης
- ✓ Την αυξημένη σχετικά συχνότητα περιστατικών από τροχαία ατυχήματα στη Πάτρα
- ✓ Την αυξημένη σοβαρότητα των περιστατικών (Παιδιατρική Κλίμακα Τραύματος και κωδικός ανατομικής κάκωσης «Πολυτραυματίας») αυξημένα σε Αθήνα και Πάτρα σε σχέση με τη Θεσσαλονίκη.

Πρόταση 16: Συνεργασία παιδοχειρουργών, νευροχειρουργών και εντατικολόγων για τη δημιουργία εθνικών κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση των πτώσεων και Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων (ΚΕΚ) κατ' αναλογία με τα ισχύοντα στο διεθνή χώρο. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να προτυποποιηθεί, κατά το δυνατόν, η κλινική αντιμετώπιση.

Βιβλιογραφία

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 II: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.a. 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.
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. Pape 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, Soleto J et al. First Spanish Trauma Registry: analysis of 1500 cases. *Eur J Pediatr Surg* . 2000;10(5):310-318.
21. Navascues JA, Matute J, Soleto 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. *Eur J Pediatr*. 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. *Eur J Pediatr*. 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. *BMC 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/ph_programme/programme_en.htm
28. European Commission, DG SANCO, Public Health. Overview of health strategy. http://ec.europa.eu/health/ph_overview/strategy/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):76-81.
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(2):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. Osler 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 CN, 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, Corder 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 TI, 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/carseatsafety.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. *Int J Qual Health Care*. Apr 2000;12(2):105-113.

57. Moustaki M, Petridou E, Trichopoulos 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. *Eur J Public Health*. Feb 2005;15(1):9-14.
61. Παιδικά ατυχήματα: οι αριθμητικές συνιστώσες με βάση την Πύλη Στατιστικών Δεδομένων (Injury Statistics Portal), Ιούνιος 2007, ΚΕΠΑ
62. Πνιγμοί: τα ατυχήματα με την υψηλότερη θνητότητα, Ιούνιος 2007, ΚΕΠΑ
63. Trogan I, Dessypris N, Moustaki M, Petridou E. How common is abuse in Greece? Studying cases with femoral fractures. *Arch Dis Child*. Oct 2001;85(4):289-292.
64. Petridou E, Alexe D, Trichopoulos D. Central heating devices cause childhood injuries but rarely burns: a study in Greece. *Eur J Pediatr*. Jun 2002;161(6):347-348.
65. Αλεξόπουλος Α., Δετοράκης Ι., Δετοράκης Ε., et al. Ατυχήματα σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην πόλη των Πατρών κατά τα έτη 2000 και 2003. *Παιδιατρική* 2006;(69):278-285
66. Πετρίδου Ε., Τριχόπουλος Δ. Επιδημιολογία και πρόληψη ατυχημάτων και κακώσεων. Προληπτική Ιατρική και Δημόσια Υγεία. Αθήνα 2000, 165-216
67. Ζιάκα Σ., Μπαλτατζή Μ., Ηλιάδης Φ., et al. Παιδικά ατυχήματα τύπου τραυματισμών: Ευρήματα και παρατηρήσεις επί 13770 περιπτώσεων. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος* 2003;(15):147-153
68. Petridou, E. Childhood injuries in the European Union: can epidemiology contribute to their control? *Acta Paediatr*, 2000;89(10), 1244-9
69. Brownscombe, J., Simpson, N., Lenton, S., et al. The potential of emergency department injury surveillance data: an illustration using descriptive analysis of data in 0-4 year olds from the Bath injury surveillance system. *Child Care Health Dev* 2004;30(2):161-6

Παράρτημα 1

Κείμενο Αρχικής Πρότασης Έργου-

Έγκριση Έργου-

Σύμβαση Ανάθεσης Εκπόνησης Έργου

Παράρτημα 2

Φόρμα Συλλογής Στοιχείων για το Μητρώο Παιδιατρικού Τραύματος

2008

