

ΤΡΑΥΜΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ και ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

ΖΩΓΡΑΦΟΥ Α. ΣΟΦΙΑ-ΜΑΡΙΑ

ΤΡΑΥΜΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

- Βασική αιτία παιδικής θνησιμότητας
- Αίτιο χαμένων χρόνων ζωής
- Αύξηση του ιατρικού κόστους νοσηλείας στον ανεπτυγμένο κόσμο
- Πλήττει σημαντικά το συναισθηματικό κόσμο του παιδιού, της οικογένειας και της κοινωνίας.



Η ΞΥΛΙΝΗ ΓΛΩΣΣΑ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ;

- Η επιδημιολογική καταγραφή στην Ελλάδα δεν γίνεται συστηματικά
- Μεμονωμένα στοιχεία λαμβάνονται από τις νοσοκομειακές μονάδες που εμπλέκονται στο παιδιατρικό τραύμα

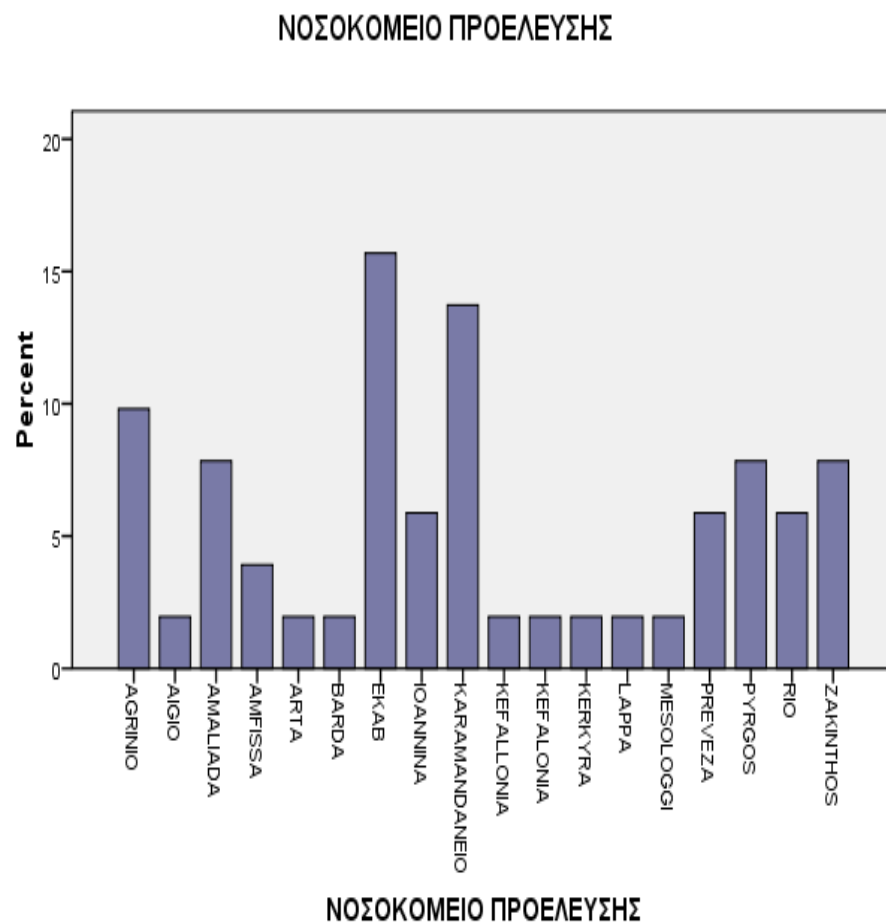


ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ ΠΓΝΠ

- Λειτουργεί από το 2006
- 2006-2013 : Συνολικά 5 6 περιστατικά από 0-14 έτη που σχετίζονται με ΣΟΒΑΡΟ τραύμα
- Η μονάδα δέχεται περιστατικά από όλη την νοτιοδυτική Ελλάδα και το Ιόνιο

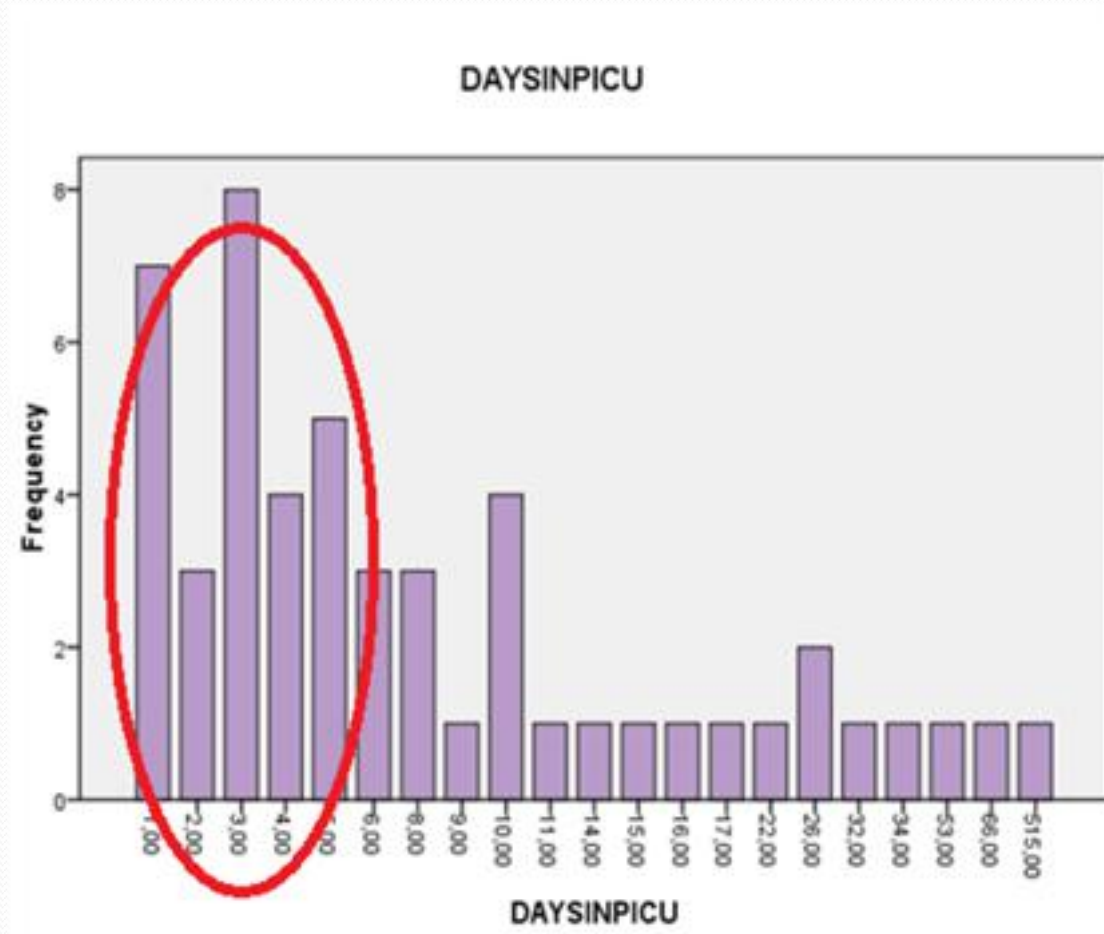


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ



ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΗ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

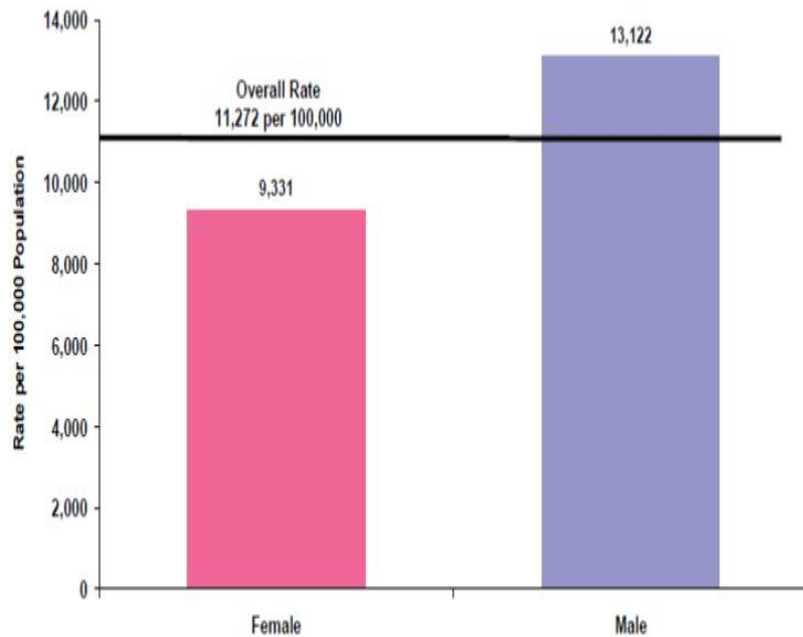
- Μ.Ο. 5 ημέρες νοσηλείας
- Διακύμανση από 1-515 μέρες
- Σημαντικό κόστος νοσηλείας
- Στις ΗΠΑ το ιατρικό κόστος ετησίως για τα περιστατικά με τραύμα ανέρχεται στα \$17 δις



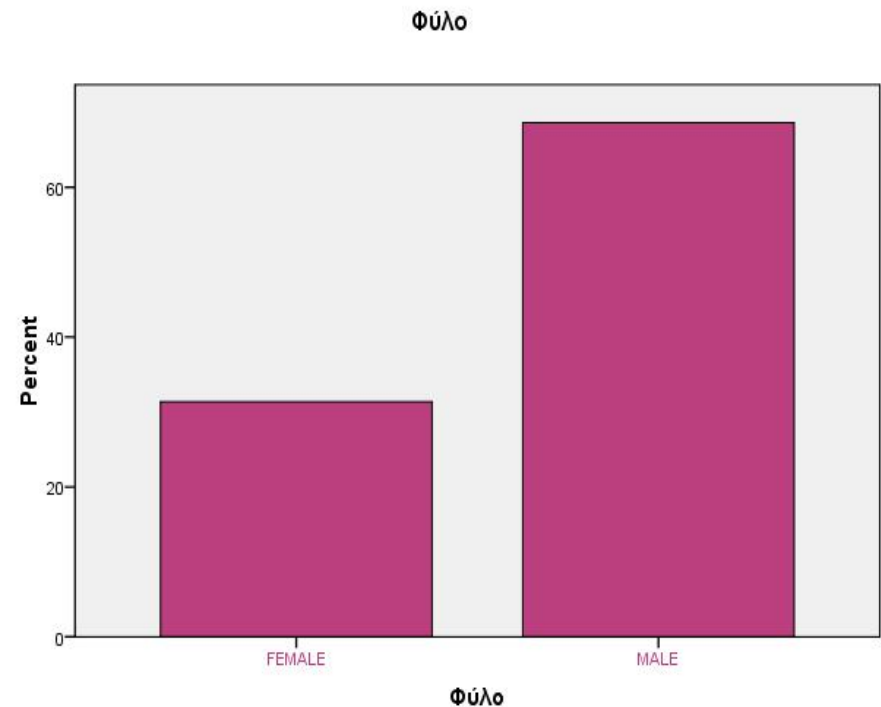
ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ

- ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

Figure 41: Nonfatal Unintentional Injury Rate among Children 0 to 19 years, by Sex, United States, 2001 - 2006



Data Source: NEISS -AIP



ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ στη ΜΕΘ

ΠΑΙΔΩΝ

Η υπεροχή των αγοριών αυξάνεται προϋούσης της ηλικίας



Φύλο * ΗΛΙΚΙΑ Crosstabulation

Count

		ΗΛΙΚΙΑ															Total
		,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	14,00	17,00	
Φύλο	FEMALE	3	1	2	0	1	1	1	2	2	1	0	2	0	0	0	16
	MALE	1	1	1	6	5	3	1	2	3	1	3	1	3	3	1	35
Total		4	2	3	6	6	4	2	4	5	2	3	3	3	3	1	51

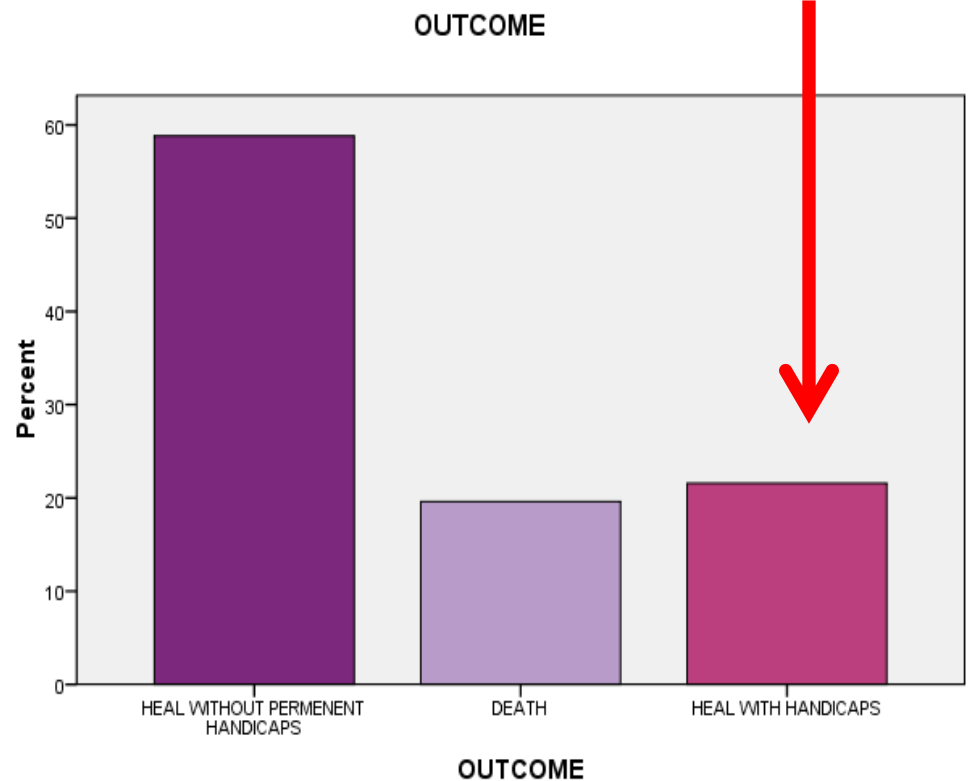
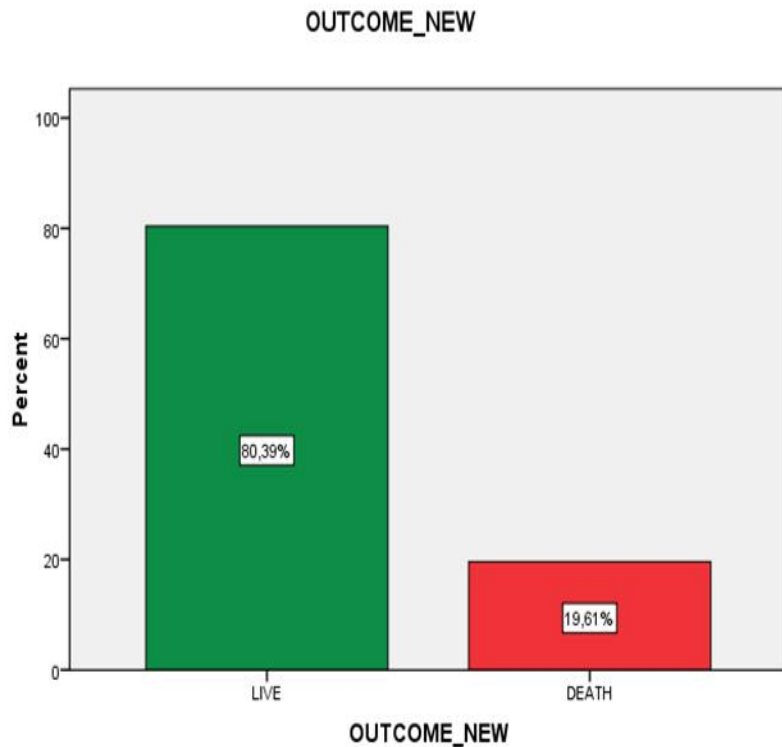
Table Caption

ΤΡΑΥΜΑ: ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΙΤΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

National Center for Health Statistics, National Center for Injury Prevention and Control,
CDC, USA 2010

Rank	<1	1-4	5-9	10-14
1	Congenital Anomalies 5,107	Unintentional Injury 1,394	Unintentional Injury 758	Unintentional Injury 885
2	Short Gestation 4,148	Congenital Anomalies 507	Malignant Neoplasms 130	Malignant Neoplasms 477
3	SIDS 2,063	Homicide 385	Congenital Anomalies 163	Suicide 267
4	Maternal Pregnancy Comp. 1,561	Malignant Neoplasms 346	Homicide 111	Homicide 150
5	Unintentional Injury 1,110	Heart Disease 159	Heart Disease 68	Congenital Anomalies 135

ΕΚΒΑΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ



ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΕΠΟΧΗ

Συσχέτιση του
θανατηφόρου
τραύματος με την
εποχή του έτους

Pediatric trauma deaths are
predominated by severe head
injuries

during spring and summer

K . Søreide et al, *Scandinavian
Journal of Trauma, Resuscitation
and Emergency Medicine* 2009,
17:3

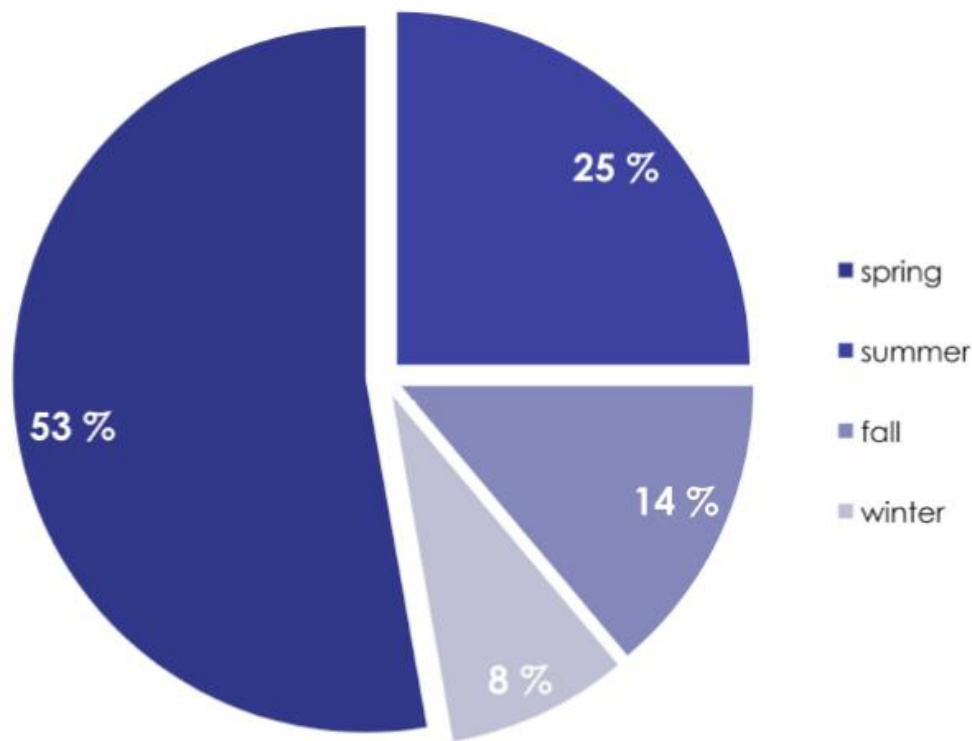
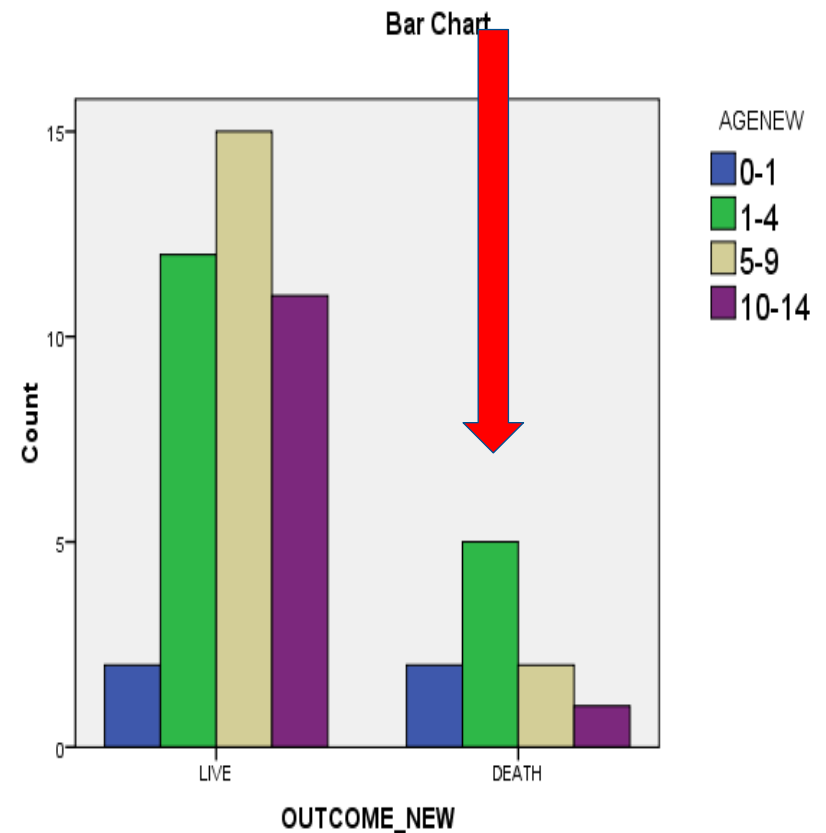
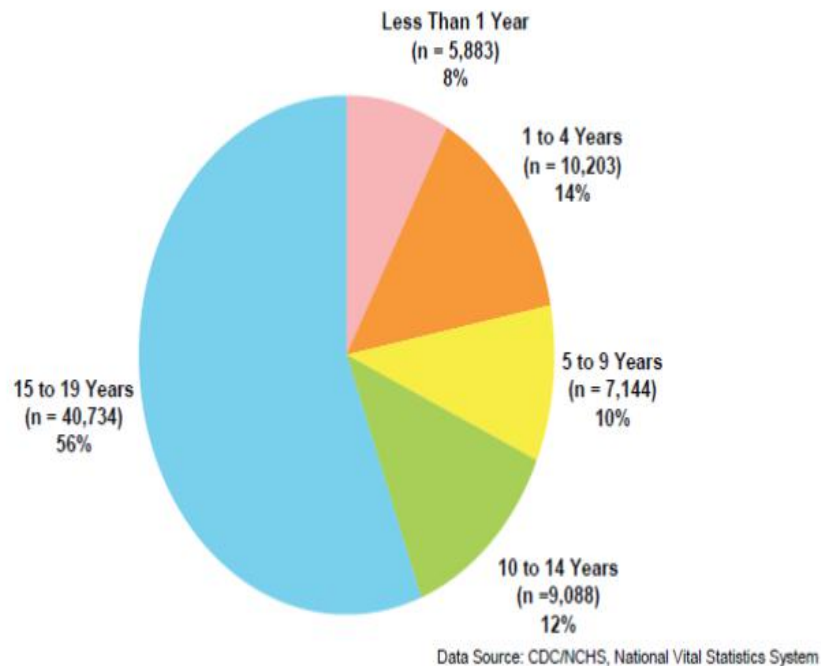


Figure 2
Seasonal distribution of pediatric trauma deaths. As depicted, the majority of deaths (78%) occur during spring and summertime.

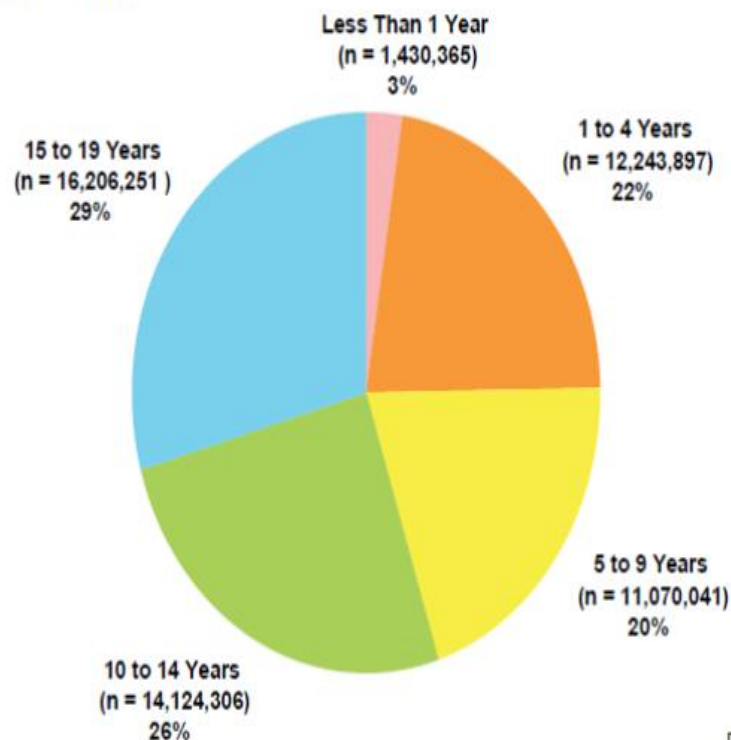
ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Figure 3: Percent of Unintentional Injury Deaths among Children 0 to 19 Years, by Age Group, United States, 2000 - 2005

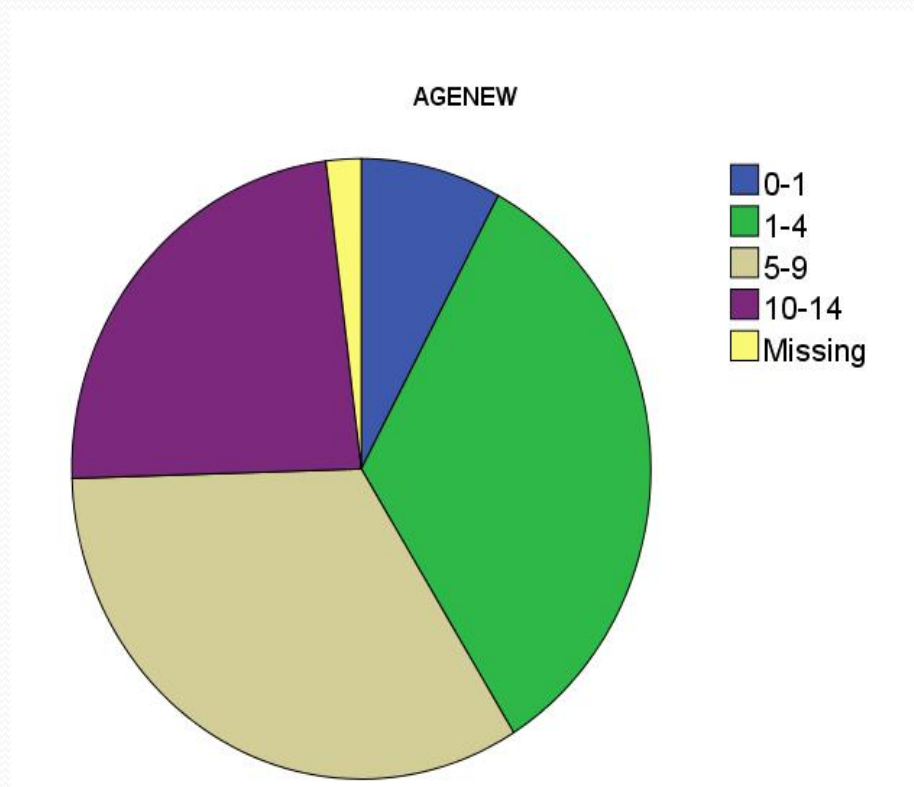


ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Figure 39: Percent of Nonfatal Unintentional Injuries among Children 0 to 19 Years, by Age Group, United States, 2001 - 2006

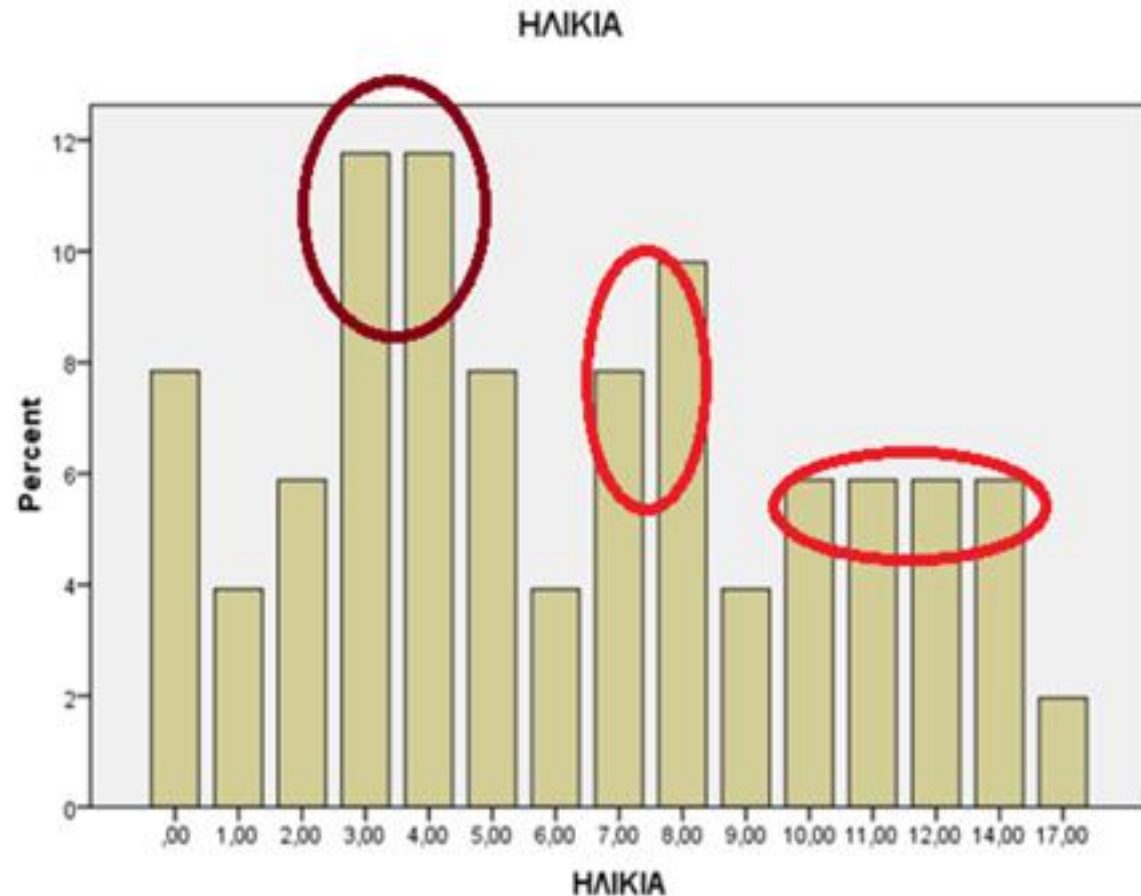


Data Source: NEISS-AIP



ΗΛΙΚΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

- Ηλικιακό peak
:3-4
- Μ.ο.
Ηλικίας:6 έτη



TPOXAIA ATYXHMATA

National Center for Health Statistics National center for injury prevention and control CDC,USA
2010

Rank	<1	1-4	5-9	10-14
1	Unintentional Suffocation 905	Unintentional Drowning 436	Unintentional MV Traffic 354	Unintentional MV Traffic 452
2	Homicide Unspecified 154	Unintentional MV Traffic 343	Unintentional Drowning 134	Suicide Suffocation 168
3	Homicide Other Spec., classifiable 82	Homicide Unspecified 163	Unintentional Fire/Burn 89	Unintentional Drowning 117
4	Unintentional MV Traffic 76	Unintentional Fire/Burn 151	Homicide Firearm 58	Homicide Firearm 107
5	Undetermined Suffocation 39	Unintentional Suffocation 134	Unintentional Suffocation 31	Suicide Firearm 80
6	Unintentional Drowning 39	Unintentional Pedestrian, Other 103	Unintentional Other Land Transport 26	Unintentional Suffocation 48



ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ

NEISS All Injury , National Center for Injury Prevention and Control, USA 2010

Rank	<1	1-4	5-9	10-14
1	Unintentional Fall 146,804	Unintentional Fall 970,793	Unintentional Fall 649,460	Unintentional Fall 627,418
2	Unintentional Struck By/Against 32,933	Unintentional Struck By/Against 397,005	Unintentional Struck By/Against 421,482	Unintentional Struck By/Against 613,885
3	Unintentional Other Bite/Sting 11,937	Unintentional Other Bite/Sting 157,756	Unintentional Cut/Pierce 116,067	Unintentional Overexertion 309,961
4	Unintentional Foreign Body 10,221	Unintentional Foreign Body 140,687	Unintentional Other Bite/Sting 101,982	Unintentional Cut/Pierce 137,375
5	Unintentional Other Specified 9,594	Unintentional Overexertion 95,002	Unintentional Pedal Cyclist 82,145	Unintentional Pedal Cyclist 110,602
6	Unintentional Fire/Burn 8,046	Unintentional Cut/Pierce 87,015	Unintentional Overexertion 80,667	Unintentional Unknown/Unspecified 96,919



ΠΤΩΣΗ : ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ

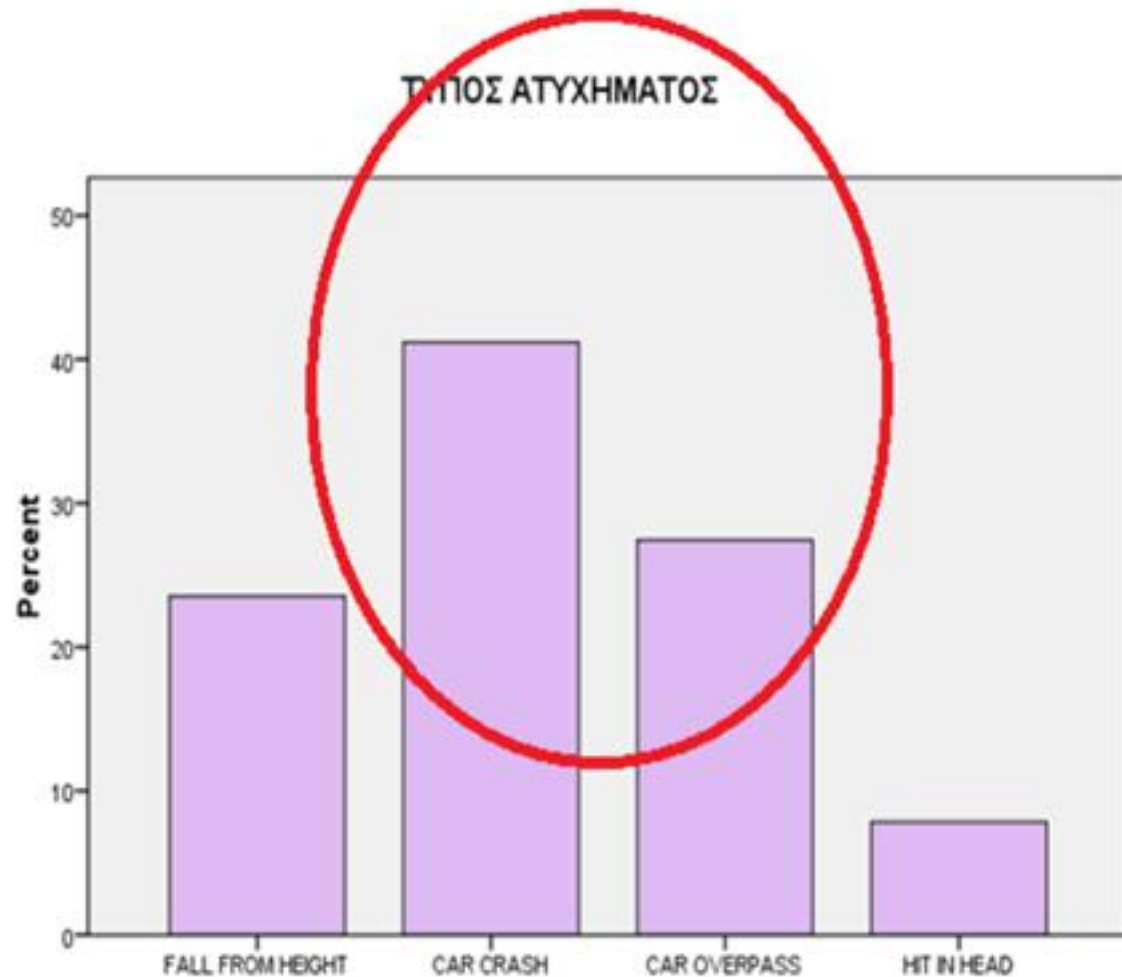
		ALL FROM HEIGHT	
HΛΙΚΙΑ	,00		1
	1,00		0
	2,00		1
	3,00		1
	4,00		2
	5,00		1
	6,00		0
	7,00		1
	8,00		1
	9,00		1
	10,00		1
	11,00		1
	12,00		1
	14,00		0
	17,00		0
Total			12

Count						
HΛΙΚΙΑ						total
9,00	1	1	0	0		2
10,00	1	1	1	0		3
11,00	1	1	0	1		3
12,00	1	0	2	0		3
14,00	0	3	0	0		3
17,00	0	1	0	0		1
Total	12	21	14	4		51

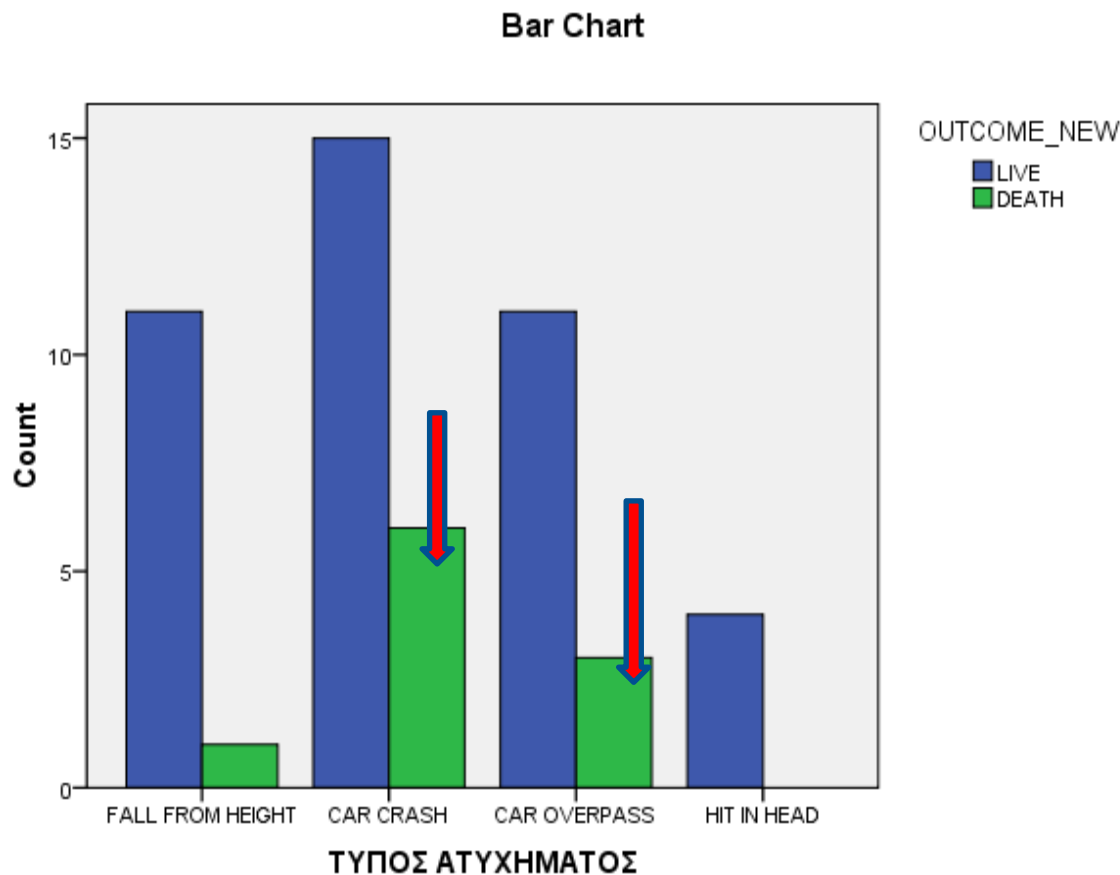


ΕΙΔΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ στη ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

Η πλειοψηφία
τραυματών
ήταν
σχετιζόμενα με
**τροχαία
ατυχήματα**



ΑΤΥΧΗΜΑ ΚΑΙ ΕΚΒΑΣΗ



Στα τροχαία
ατυχήματα η
έκβαση του
τραύματος ήταν
θάνατος σε
σημαντικό
ποσοστό

ΒΡΕΦΟΣ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

- Βρέφη :

Ασφυξία

Τροχαία (συνεπιβάτης)

Πνιγμός

Εγκαύματα

- ▶ Πλημμελής επίβλεψη

- ▶ Το παιδί δεν έχει κατακτήσει βασικές κινητικές και λειτουργικές δεξιότητες

- ▶ Χρησιμοποιεί το στόμα ως μέσο εξερεύνησης



ΝΗΠΙΟ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Παιδιά προσχολικής ηλικίας: πνιγμός
τροχαία (συνεπιβάτης)
εγκαύματα
παράσυρση

► Το παιδί δεν έχει αναπτύξει πλήρως δεξιότητες όπως της λεπτής κινητικότητας ή του συντονισμού των κινήσεων

► Άγνοια κινδύνου



ΠΑΙΔΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Παιδί σχολικής ηλικίας :
τροχαίο (συνεπιβάτης)

π

τώση από ποδήλατο

π

αράσυρση

► Το παιδί διακατέχεται
από ενθουσιασμό, μεγάλη
ενεργητικότητα και συχνά
υπερεκτιμά τα όριά του



ΕΦΗΒΟΣ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

- Προεφηβεία-Εφηβεία: Τροχαίο (συνεπιβάτης)
Παράσυρση
Εγκαύματα
- ▶ Εμπλοκή σε ριψοκίνδυνα αθλήματα
- ▶ Ένταξη σε ομάδες
- ▶ Απογαλακτισμός από οικογενειακή επίβλεψη



ΚΑΚΟΠΟΙΗΣΗ: ΣΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

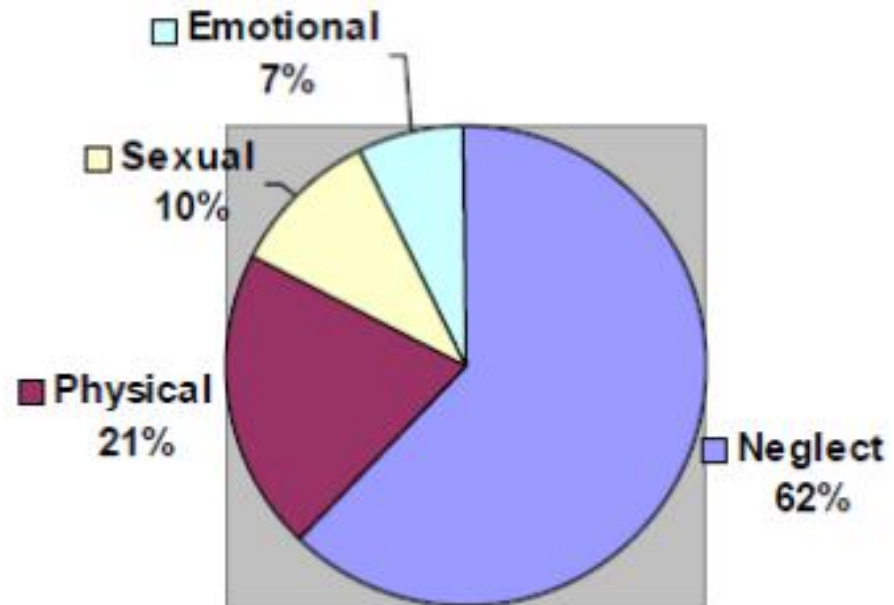
National Center of Health Statistics, National Center for Injury Prevention and Control, CDC, USA, 2010

	Age Group				
Rank	<1	1-4	5-9	10-14	15-24
1	Unintentional Suffocation 905	Unintentional Drowning 436	Unintentional MV Traffic 354	Unintentional MV Traffic 452	Unintentional MV Traffic 7,024
2	Homicide Unspecified 154	Unintentional MV Traffic 343	Unintentional Drowning 134	Suicide Suffocation 168	Homicide Firearm 3,889
3	Homicide Other Spec., classifiable 82	Homicide Unspecified 163	Unintentional Fire/Burn 89	Unintentional Drowning 117	Unintentional Poisoning 3,183
4	Unintentional MV Traffic 76	Unintentional Fire/Burn 151	Homicide Firearm 58	Homicide Firearm 107	Suicide Firearm 2,046
5	Undetermined Suffocation 39	Unintentional Suffocation 134	Unintentional Suffocation 31	Suicide Firearm 80	Suicide Suffocation 1,824

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΚΟΠΟΙΗΣΗ

Αύξηση της
επίπτωσης από
11,8‰ το 1998 σε
12,3‰ το 2002.

Η επίπτωση
μειώνεται με την
ηλικία του παιδιού



ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΚΟΠΟΙΗΣΗ

- Υπεύθυνη για το 24% των ΚΕΚ σε παιδιά <2 ετών
- Τα βρέφη και μικρά παιδιά πιο ευάλωτα λόγω της εξαρτημένης σχέσης με ενήλικες
- **Θνητότητα >20%**
- **Αναπηρίες στα 2/3 των επιζώντων**

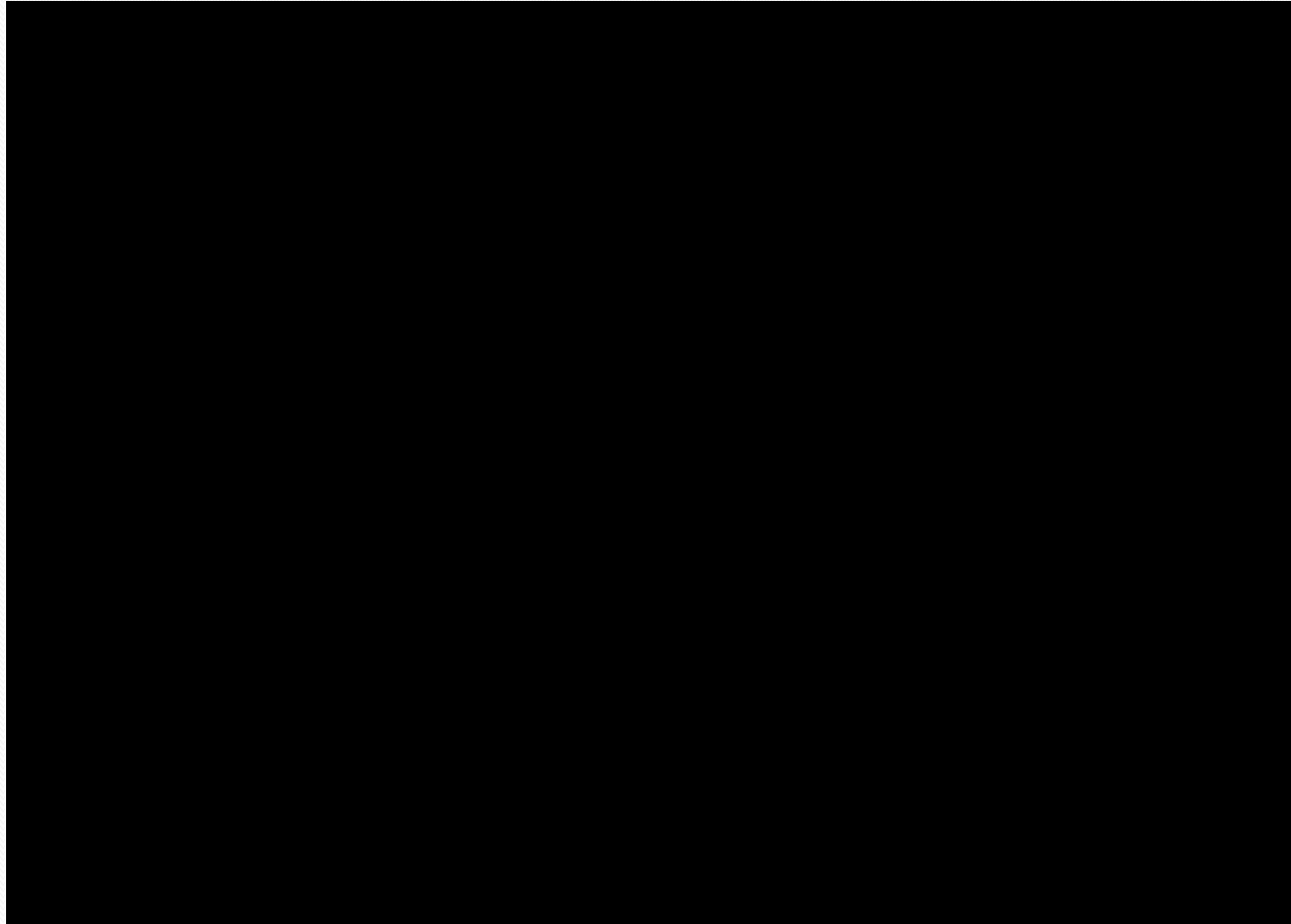


SHAKEN BABY SYNDROME

- Το μωρό ηλικίας 0-3 μηνών κλαίει παρατεταμένα και απαρηγόρητα
- Ο γονιός ανταποκρίνεται με οργή
- Ταρακούνημα βρέφους
- Συνέπειες : μικρή έ ως μεγάλου βαθμού εγκεφαλική βλάβη, θάνατος



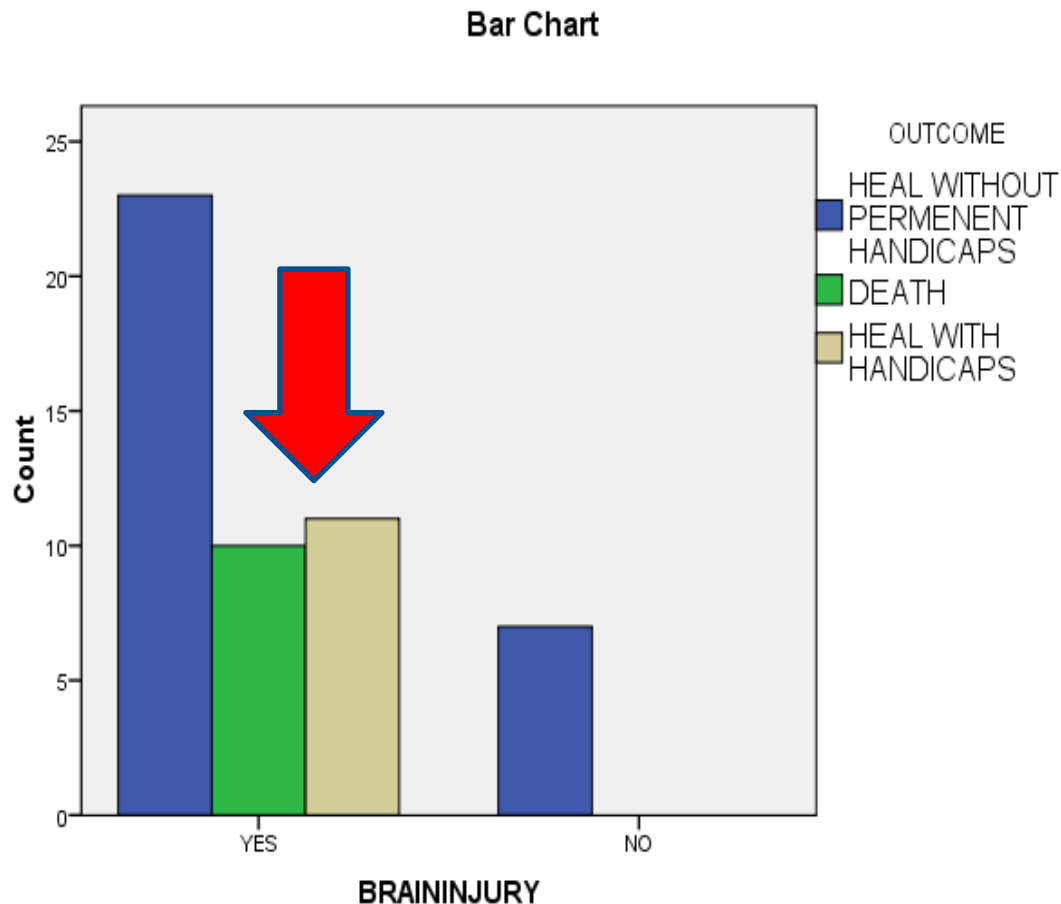
SHAKEN BABY SYNDROME



ΕΙΔΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

- ΚΕΚ
- ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ
- ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΤΡΑΥΜΑ
- ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΟΣΤΩΝ
- ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

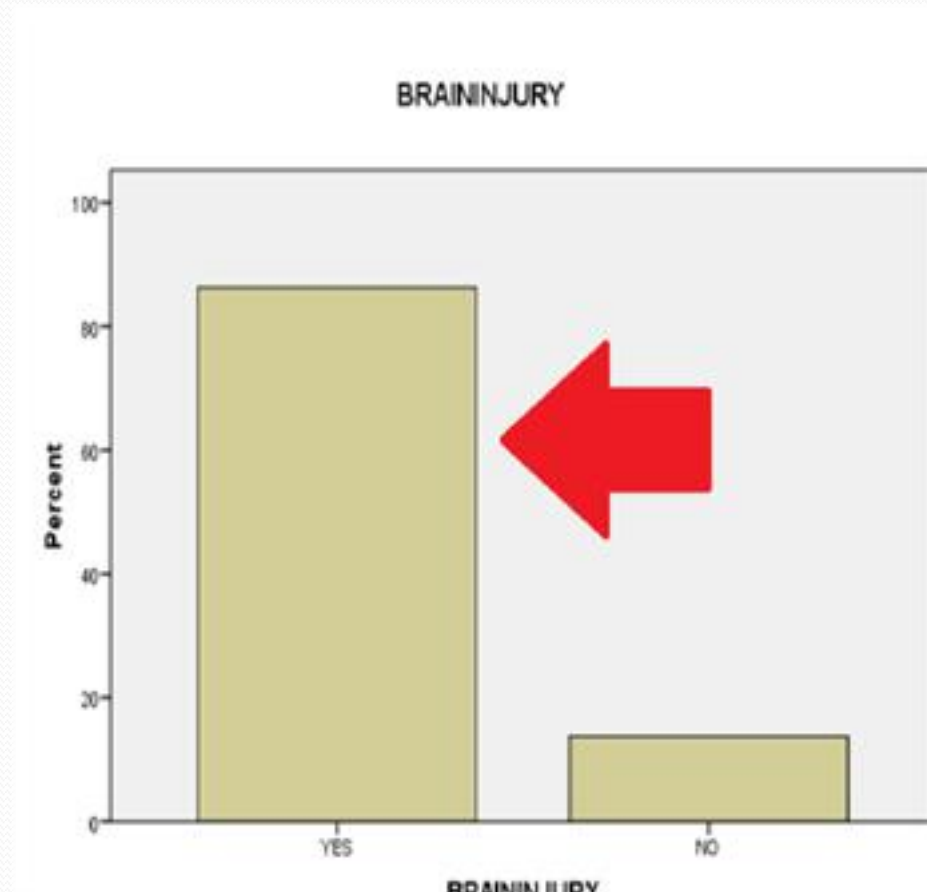
ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ



- **80%** του παιδιατρικού τραύματος
- Υπεύθυνες για το 75-97% των παιδιατρικών θανάτων από τραύμα
- Στατιστικά σημαντική συσχέτιση **με έκβαση**

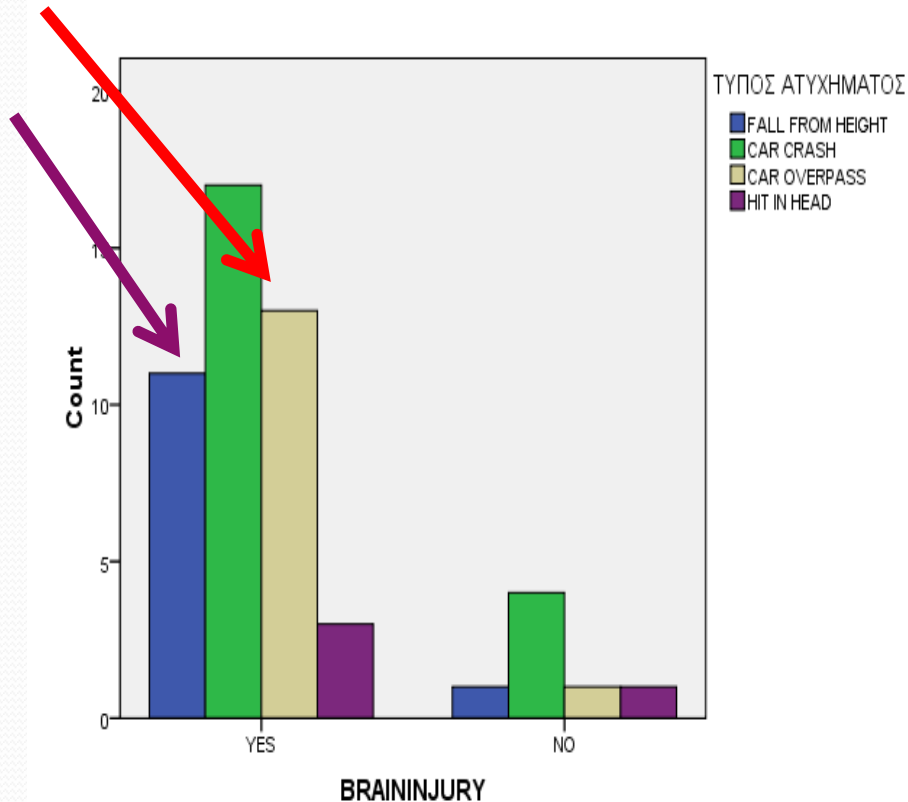
ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

Πάνω από
80% των
ασθενών με
τραύμα
έφεραν ΚΕΚ



ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ

Bar Chart



- Στη συντριπτική πλειοψηφία οι ασθενείς με ΚΕΚ ήταν θύματα τροχαίων ατυχημάτων
- Σε σημαντικό ποσοστό η ΚΕΚ προήλθε από πτώση από ύψος

ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΕΝΗΛΙΚΑ

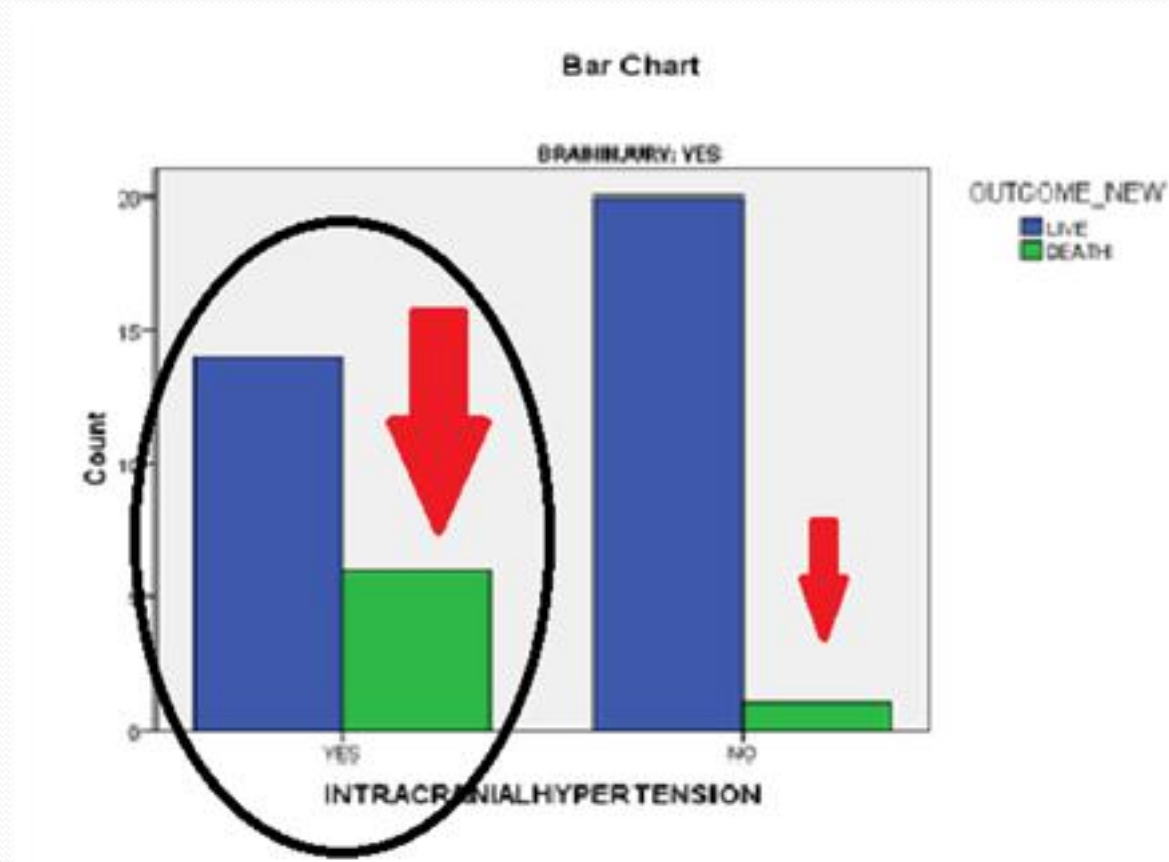
- Μεγαλύτερη μυοσκελετική ευενδοτότητα
 - Μικρότερη ποσότητα υποδόριου ιστού
 - Μεγάλο κεφάλι
 - Υψηλότερο κέντρο βάρους
- Μπορεί ένα **έλασσον εξωτερικά** τραύμα να συνοδεύεται από **μείζον εσωτερικό** τραύμα

ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΕΝΗΛΙΚΑ

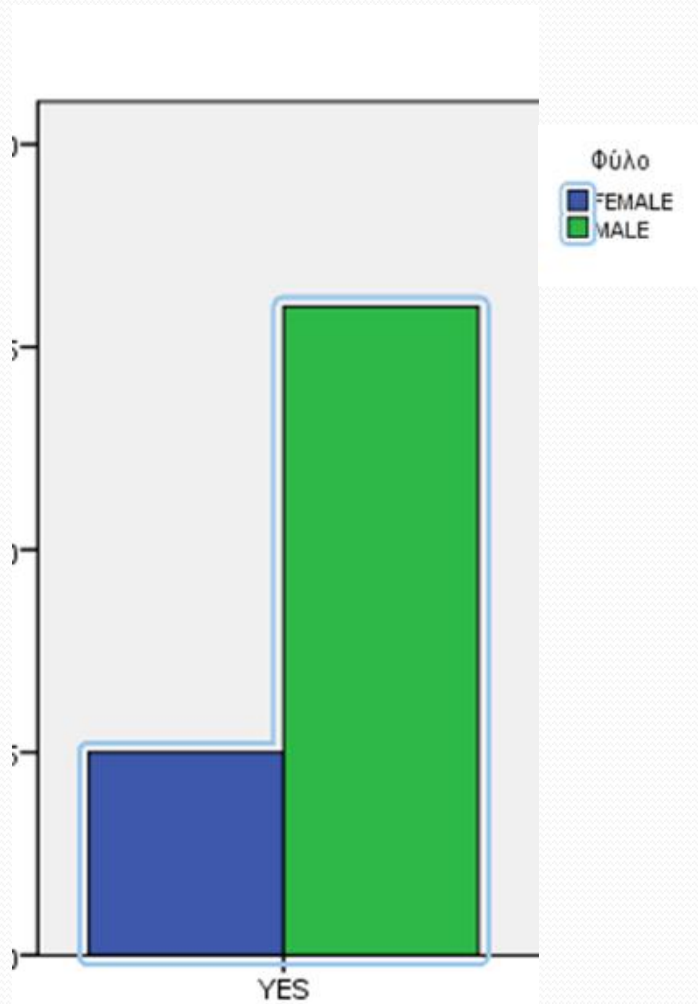
- Μεγαλύτερη αναλογία λευκής προς φαιά ουσία
 - Νερό κατά 88% (ενήλικας 77%)
 - Ατελής μυελινοποίηση
 - Βραχύτερος λαιμός και βαρύτερο κεφάλι: ευάλωτο σε απότομες κινήσεις (επιτάχυνση –επιβράδυνση)
- Πιο ευάλωτο σε διάχυτη αξονική βλάβη και εγκεφαλικό οίδημα

ΚΕΚ ΚΑΙ ΕΝΔΟΚΡΑΝΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την έκβαση «ζωή-θάνατος»
- Ανάγκη για εξειδικευμένο monitoring

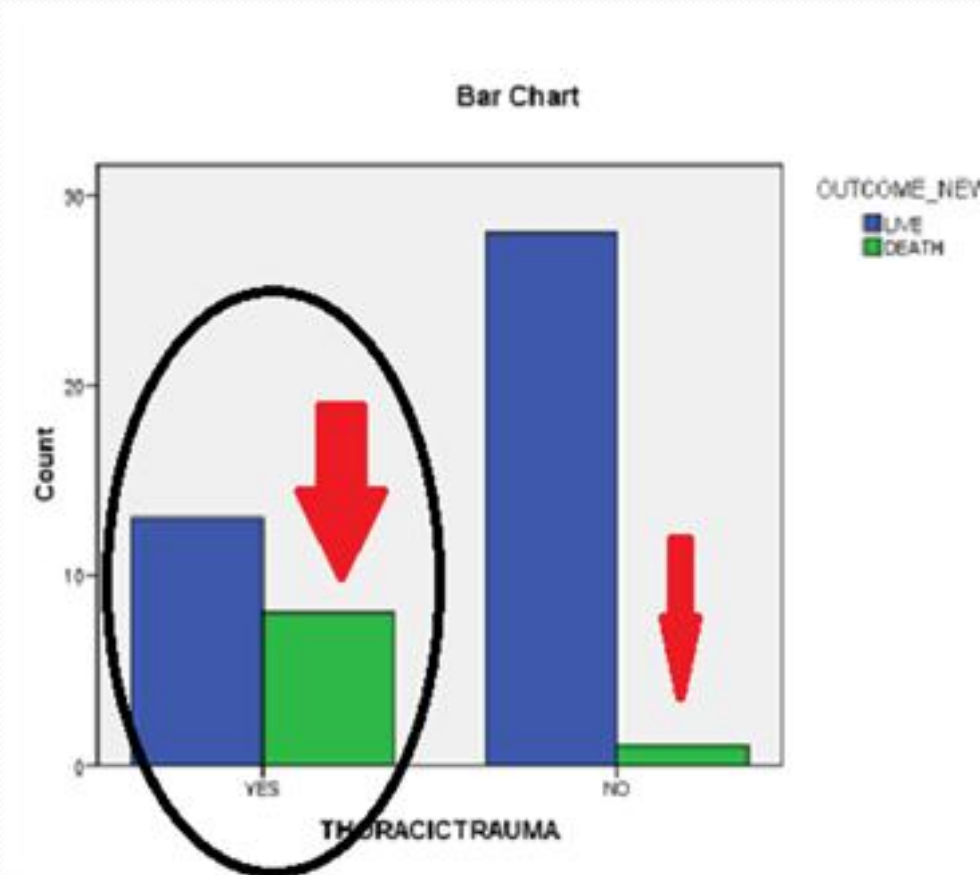


ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ



- 50% των παιδιατρικών τραυμάτων
- 2^η αιτία θανάτου από τραύμα μετά τις ΚΕΚ
- Συνήθως σε πολυτραυματία
- Καρδιακό τραύμα σπάνιο αλλά κακής πρόγνωσης
- Παιδιά 6-8 ετών
- Αγόρια:κορίτσια 4:1

ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ

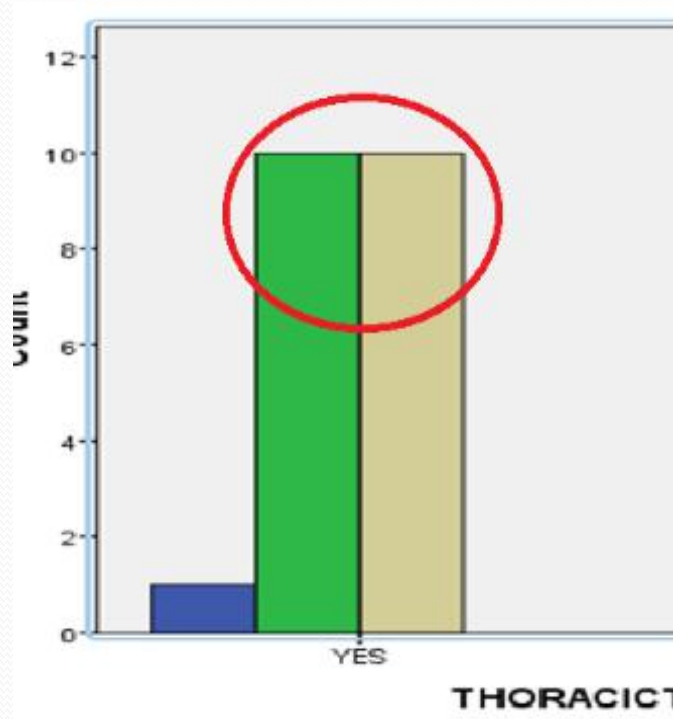


40% των τραυματιών
είχαν θωρακικό τραύμα
Σημαντική συσχέτιση με
την έκβαση ζωή-
θάνατος

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΚΩΣΗΣ

ΤΥΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

FALL FROM HEIGHT
CAR CRASH
CAR OVERPASS
HIT IN HEAD



- Συνήθως κλειστό τραύμα
- **Τροχαία**
- **Παράσυρση πεζού 50%**
- Αθλητικές κακώσεις
- Πτώσεις
- Κακοποίηση
- Στην εφηβική ηλικία συναντάμε διαμπερή τραύματα (πυροβολισμός, μαχαιριά)

ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ

- Ο σκελετικός κλωβός πιο ευένδοτος
 - ▶ Ευκολότερη θλάση πνευμονικού παρεγχύματος
- Το διάφραγμα πιο διατάσιμο/πιο οριζόντιο
- Το μεσοθωράκιο πιο κινητό
 - ▶ Τα όργανα του μεσοθωρακίου και της κοιλίας υφίστανται σημαντικές δυνάμεις σε έναν **υπό τάση πνευμοθώρακα**

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ

- Μετά την διαπίστωση του εγκεφαλικού θανάτου με ιατρικές δοκιμασίες ο αγώνας συνεχίζεται για τη διατήρηση οργάνων με σκοπό τη δωρεά σε πάσχοντα παιδιά
- Από τα 10 παιδιά που απεβίωσαν μετά από τραύμα οι 2 δώρησαν όργανα

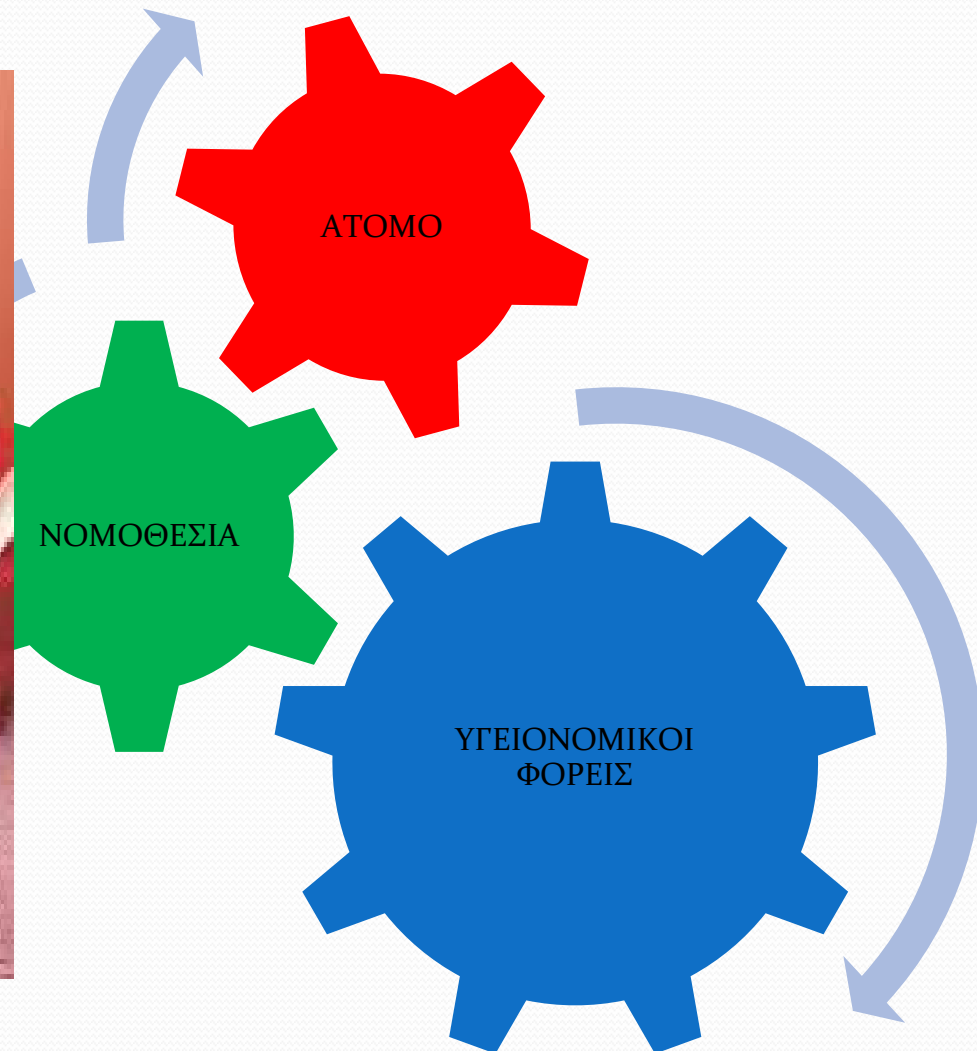


ΑΤΥΧΗΜΑ ΑΠΟ ΤΡΑΥΜΑ: ΤΥΧΑΙΟ ΓΕΓΟΝΟΣ; **ΟΧΙ**

- Το τραύμα ΔΕΝ εναπόκειται στους νόμους της τύχης
- Η καταγραφή επιδημιολογικών στοιχείων οδηγεί στην στοχευμένη παρέμβαση



Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΜΕΤΑΦΡΑΖΕΤΑΙ ΣΕ ΠΡΑΞΗ



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΑΣ

