



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΤΗ ΝΗΣΙΑΚΗ ΚΑΙ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ»**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ- ΓΚΙΟΥΛΣΕΝ ΙΣΑΒΕΛΛΑ ΑΜ : 16827

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κα. ΓΡΙΒΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019

Ευχαριστίες

Θέλω να ευχαριστήσω θερμά την κα Ευαγγελία Γρίβα για τη συνεχή καθοδήγηση και βοήθεια που μου πρόσφερε κατά την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης ευχαριστώ την οικογένειά μου που με στήριξε και με στηρίζει καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, καθώς και κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου.

Περίληψη

Οι κακώσεις στην νηπιακή και σχολική ηλικία του παιδιού είναι ένα συχνό φαινόμενο που είναι αποτέλεσμα των ατυχημάτων που μπορεί να συμβούν στους χώρους όπου ζει, κινείται και αναπτύσσεται το παιδί. Αυτοί είναι το σπίτι, το σχολείο, οι διάφορες παιδικές χαρές, αλλά και η διαδρομή από και προς το σχολείο. Τα είδη των κακώσεων περιλαμβάνουν τις μηχανικές κακώσεις (εκδορές, τραύματα, θλάσεις, κατάγματα, εξαρθρήματα, διαστρέμματα, δήγματα ζώων) που προκαλούνται κυρίως από πτώσεις, τις χημικές κακώσεις (δηλητηριάσεις), και τις φυσικές κακώσεις (εγκαύματα).

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση της συχνότητας των ατυχημάτων σχετίζονται τόσο με την ανάπτυξη του παιδιού σε σωματικό, κινητικό, συναισθηματικό επίπεδο και με τις επικίνδυνες συμπεριφορές του στα διάφορα ηλικιακά στάδια, όσο και με τις συμπεριφορές των άλλων που εμπλέκονται στους χώρους που ζει το παιδί (γονείς, εκπαιδευτικοί, συνομήλικοι). Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει η πολιτεία με τους νόμους που προασπίζουν την υγεία των παιδιών.

Η λήψη μέτρων πρόληψης για την προστασία των παιδιών από τα ατυχήματα έχει μειώσει το ποσοστό τους σε πολλά κράτη. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν οδηγίες προς τους γονείς για τα παιδιά της νηπιακής ηλικίας με σημαντικό τον ρόλο του κοινοτικού νοσηλευτή που θα καθοδηγήσει τους γονείς έτσι ώστε να φτιάξουν ένα ασφαλές περιβάλλον για τα παιδιά τους. Επίσης τα προγράμματα Αγωγής Υγείας που εκπονούνται στο σχολείο βοηθούν τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να αποκτήσουν εκείνες τις συμπεριφορές που θα προάγουν και θα προασπίζουν την υγεία τους. Καθοριστικός είναι ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή, ενός θεσμού που στην χώρα μας δεν έχει εφαρμοστεί τουλάχιστον στη Δημόσια Εκπαίδευση.

Λέξεις Κλειδιά : κακώσεις, ατυχήματα, παιδί, πρόληψη, αγωγή υγείας

Abstract

Childhood and school-age injuries are frequent as a result of accidents that may occur in the child's living, moving and developing areas. These are the home, the school, the various playgrounds, and the way to and from school. Types of injuries include mechanical injuries (abrasions, wounds, fractures, sprains, animal bruises) caused mainly by falls, chemical lesions (poisonings), and physical injuries (burns).

The factors contributing to the increase in the incidence of accidents are related to both the child's physical, motor and emotional development, his / her dangerous behaviors at different age stages, and the attitudes of others involved in the child's living (parents, teachers, peers). The state also plays an important role in the laws that protect children's health.

Taking preventive measures to protect children from accidents has reduced their proportion in many states. These include parental instructions for infants with an important role as a community nurse who will guide parents to create a safe environment for their children. Also, Health Education programs at school help teachers and students to acquire those behaviors that will promote and protect their health. The role of the School Nurse, an institution that has not been implemented in our country at least in public education, is decisive.

Keywords :injuries, accidents, child, prevention, health education

Περιεχόμενα

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	1
Περίληψη	3
Abstract	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.....	9
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	9
1.1 Στάδια παιδικής ηλικίας	9
1.1.1 Το βρέφος.....	10
1.1.2 Το νήπιο	10
1.1.3 Το παιδί στην προσχολική ηλικία.....	11
1.1.4 Το παιδί της σχολικής ηλικίας	11
1.1.5 Η Εφηβεία	12
1.2Επιδημιολογία Κακώσεων.....	12
1.3 Επιδημιολογία των σχολικών ατυχημάτων	14
1.4 Κατηγορίες κακώσεων	16
1.4.1.Μηχανικές κακώσεις	16
1.4.2 Χημικές κακώσεις	21
1.4.3 Φυσικές κακώσεις	24
1.5 Κακώσεις στο Σκελετικό Σύστημα.....	27
1.5.1 Κρανίο	28
1.5.2 Σπονδυλική στήλη	29
1.5.3 Θωρακική κοιλότητα.....	30
1.5.4 Κοιλιακή χώρα	31
1.5.5Το άνω άκρο.....	33
1.5.6. Το κάτω άκρο	34
1.5.7Χόνδρος και οστά.....	35
1.5.8 Οστική διάπλαση.....	36
1.6.Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αναπτυσσόμενου σκελετού	36
1.7 Ωρίμανση και Ανάπτυξη	37
1.7.1 Ανάπτυξη του Σκελετού	37
1.7.2Κινητική Ανάπτυξη του Παιδιού.....	38
1.8 Πρόληψη	39

1.8.1 Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	43
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	43
2.1 Στοιχεία παιδικών ατυχημάτων	43
2.2 Πρόληψη Παιδικών ατυχημάτων στο σπίτι	44
2.2.1 Επικίνδυνες συμπεριφορές	44
2.2.2 Μέτρα Προστασίας στο σπίτι	46
2.2.3 Οδηγίες στους γονείς – ρόλος του νοσηλευτή	48
2.3 Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων στο σχολείο.....	49
2.3.1 Ατυχήματα κατά τη σχολική διαδρομή.....	49
2.3.2 Ατυχήματα μέσα στους σχολικούς χώρους.....	51
2.3.3 Τα προγράμματα Αγωγής Υγείας	53
2.3.4 Ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή	54
2.4 Γενικά Συμπεράσματα.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°	58
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΜΕΡΟΣ	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα παιδιά παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα υγείας και γι' αυτό ένας τομέας της Ιατρικής που έχει αναπτυχθεί για την υγεία των παιδιών είναι η Παιδιατρική. Ένα από τα σημαντικότερα αίτια προβλημάτων υγείας που παρουσιάζεται στην νηπιακή και σχολική ηλικία και τείνει να πάρει χαρακτήρα επιδημίας είναι τα ατυχήματα. Αυτά μπορούν να συμβούν στο σπίτι, στους σχολικούς χώρους, στις παιδικές χαρές, αλλά και στη διαδρομή προς και από το σχολείο. Το αποτέλεσμα αυτών των ατυχημάτων είναι οι διάφορες κακώσεις που μερικές φορές μπορεί να είναι πολύ σοβαρές. Η λήψη μέτρων για την πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων από διάφορες χώρες έχει δείξει ότι μπορεί να μειωθεί αρκετά το ποσοστό τους.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των μέτρων πρόληψης των κακώσεων στη νηπιακή και σχολική ηλικία. Όπως είναι φανερό, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση του προβλήματος. Αυτοί έχουν και υποκειμενικό αλλά και αντικειμενικό χαρακτήρα. Η διερεύνηση αυτών των παραγόντων που οδηγούν στην αύξηση της συχνότητας των παιδικών ατυχημάτων και έχουν ως αποτέλεσμα τις κακώσεις στα παιδιά, βοηθά στην διαμόρφωση συγκεκριμένων κανόνων προστασίας της υγείας και μέτρων πρόληψης.

Στο πρώτο κεφάλαιο, που αποτελεί το γενικό μέρος της παρούσης εργασίας αναλύονται αρχικά τα στάδια της παιδικής ηλικίας, οι ιδιαιτερότητες των διάφορων ηλικιακών ομάδων, η σωματική, η κινητική και η συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού. Στην συνέχεια, γίνεται μια προσπάθεια ανασκόπησης της ελληνικής και ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας για την επιδημιολογία των παιδικών ατυχημάτων. Επίσης στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται τα είδη των κακώσεων τα ανατομικά χαρακτηριστικά του μυοσκελετικού συστήματος και τα χαρακτηριστικά του αναπτυσσόμενου σκελετού.

Στο δεύτερο κεφάλαιο που αποτελεί το ειδικό μέρος παρουσιάζονται τα ατυχήματα στο σπίτι και στο σχολείο, οι εμπλεκόμενοι φορείς, οι επικίνδυνες συμπεριφορές και ο ρόλος του κοινοτικού και του σχολικού νοσηλευτή αντίστοιχα. Επίσης διατυπώνονται ορισμένες συμβουλές προς τους εμπλεκόμενους φορείς όπως και συγκεκριμένες προτάσεις προς την Πολιτεία

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι περιλήψεις δεκατριών άρθρων κυρίως ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας που παρουσιάζουν τις σύγχρονες απόψεις για την πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 Στάδια παιδικής ηλικίας

Ανάμεσα στη γέννηση και την ενηλικίωση των παιδιών επιτελούνται πολλές οργανικές και συναισθηματικές αλλαγές. Μολονότι το κάθε παιδί είναι μοναδικό, οι σκέψεις και οι συμπεριφορές των παιδιών συνολικά μπορούν να ομαδοποιηθούν στα ακόλουθα στάδια: το στάδιο της βρεφικής ηλικίας, το στάδιο της νηπιακής ηλικίας, το στάδιο της προσχολικής ηλικίας, το στάδιο της σχολικής ηλικίας και το στάδιο της ενηλικίωσης. Σε κάθε στάδιο τα παιδιά αντιμετωπίζουν διαφορετικά προβλήματα ανάπτυξης.

Η ανάπτυξη ενός παιδιού αντιπροσωπεύει την αλληλεπίδραση της κληρονομικότητας και του περιβάλλοντος στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο. Η κληρονομικότητα προσδιορίζει το δυναμικό του παιδιού, ενώ το περιβάλλον επηρεάζει το βαθμό στον οποίο επιτυγχάνεται από το δυναμικό. Για βέλτιστη ανάπτυξη, το περιβάλλον πρέπει να ανταποκρίνεται στις φυσικές και ψυχολογικές ανάγκες του παιδιού. Αυτά ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία και το στάδιο ανάπτυξης (Lissauer, T. *et al.*, 2016)

Τα βρέφη εξαρτώνται πλήρως από τους γονείς τους και απαιτούν κάποιους φροντιστές προκειμένου να καλύψουν τις ψυχολογικές ανάγκες τους.

Τα παιδιά της πρώτης σχολικής ηλικίας μπορούν να καλύψουν κάποιες από τις φυσικές ανάγκες τους και να δημιουργήσουν κοινωνικές σχέσεις εντασσόμενα στο ευρύτερο περιβάλλον.

Οι έφηβοι είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις περισσότερες από τις φυσικές ανάγκες τους, ενώ αντιμετωπίζουν ολοένα και πιο περίπλοκες συναισθηματικές ανάγκες.



1.1.1 Το βρέφος

Ως βρεφική περίοδος συνήθως ορίζεται ο πρώτος χρόνος, ενώ ο πρώτος μήνας μετά τη γέννηση καλείται νεογνική περίοδος. Στην αρχή τα βρέφη αντιδρούν σε φυσικά ερεθίσματα όπως το φως, η θερμότητα, το κρύο, η πείνα, ο ήχος και η γεύση. Το κλάμα αποτελεί έναν από τους κυριότερους τρόπους έκφρασης του παιδιού κατά την περίοδο αυτή. Μετά τους πρώτους μήνες, τα βρέφη μαθαίνουν να προφέρουν μερικούς φθόγγους, να χαμογελούν, να γυρίζουν από την πρηνή στην ύπτια και αντίθετα, να αναγνωρίζουν τους γονείς τους ή τα πρόσωπα που τα φροντίζουν.

Τα βρέφη συνήθως δεν φοβούνται τους ξένους επισκέπτες, εφόσον γίνονται το επίκεντρο του ενδιαφέροντος, όπως συμβαίνει στις περισσότερες οικογένειες. Παρόλα αυτά στο τέλος του πρώτου έτους τα παιδιά μάλλον εκφράζουν την προτίμησή τους να βρίσκονται με τα οικεία πρόσωπα που τα φροντίζουν και μπορεί να κλάψουν όταν τα αποχωρίζονται (Shaffer, R.D. 2004).

1.1.2 Το νήπιο

Μετά τη βρεφική περίοδο και μέχρι την ηλικία των 3 ετών, το παιδί καλείται νήπιο. Κατά την περίοδο αυτή τα παιδιά αρχίζουν να περπατούν και να εξερευνούν το περιβάλλον τους. Αποκτούν την ικανότητα να ανοίγουν πόρτες, συρτάρια, κουτιά ή μπουκάλια. Εξαιτίας της ερευνητικής τους φύσης και της έλλειψης φόβου, οι τραυματισμοί σε αυτή την ηλικιακή ομάδα είναι συχνότεροι (Browner *et al.*, 2014).

Από πολύ νωρίς σε αυτή την περίοδο αναπτύσσεται στο παιδί μια ιδιαίτερη αγωνία για καθετί ξένο που δεν θυμίζει το οικείο του περιβάλλον. Τα νήπια μπορεί να αντιστέκονται στον όποιο αποχωρισμό από τους γονείς τους και φοβούνται όταν οι

άλλοι τα πλησιάζουν. Λόγω της πρωτόγνωρης αυτονομίας τους, τα παιδιά μπορεί να δυσφορούν όταν περιορίζονται ή συγκρατούνται για την εκτέλεση της όποιας ιατρικής πράξης. Ειδικά τα παιδιά των 2 ετών φημίζονται για τις απόψεις τους σχεδόν για οτιδήποτε, γι' αυτό και συχνά αποκαλούνται «τα τρομερά δίχρονα». Τα νήπια συνήθως δυσκολεύονται στην περιγραφή και τον εντοπισμό του πόνου. Ο πόνος στην κοιλιά μπορεί να περιγράφεται με τη φράση «πονά η κοιλίτσα μου», ενώ η αντικειμενική εξέταση να αναδεικνύει ευαισθησία σε όλο το σώμα. Αυτό συμβαίνει, όχι επειδή το παιδί θέλει σκόπιμα να μπερδέψει, αλλά γιατί δεν μπορεί να διακρίνει τη διαφορά (Shaffer, R.D. 2004)..

1.1.3 Το παιδί στην προσχολική ηλικία

Τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας (3 έως 6 ετών) είναι ικανά να χρησιμοποιούν απλή γλώσσα με σχετική ευχέρεια, ενώ διαθέτουν πολύ ζωντανή φαντασία. Μπορούν να προσανατολίζονται, να είναι πιο συγκεκριμένα στην περιγραφή των συναισθημάτων τους και να εντοπίζουν τις επώδυνες περιοχές όταν εξετάζονται (Shaffer, R.D. 2004). Μόλο ταύτα οι περισσότερες πληροφορίες για το ιστορικό τους παρέχονται ακόμη από τους κηδεμόνες τους. Στην προσχολική περίοδο τα παιδιά έχουν μια πλούσια από φανταστικά στοιχεία ζωής, που τα καθιστά ιδιαίτερα φοβισμένα στον πόνο και τις όποιες αλλαγές του σώματός τους. Σε αυτή την ηλικία πιστεύουν συχνά ότι οι σκέψεις τους ή οι ευχές τους μπορούν να βλάψουν ή και να τραυματίσουν τους εαυτούς τους ή τους άλλους. Μπορεί επίσης να πιστεύουν ότι ένας τραυματισμός οφείλεται σε κάποια «κακή» πράξη που προηγήθηκε την ίδια ημέρα (Browner *et al.*, 2014).

1.1.4 Το παιδί της σχολικής ηλικίας

Τα παιδιά της σχολικής ηλικίας (6-12 ετών) αρχίζουν να συμπεριφέρονται περισσότερο σαν ενήλικοι. Μπορεί να έχουν δομημένη σκέψη και να απαντούν λογικά σε ερωτήσεις που τους απευθύνονται ή να φροντίζουν τον εαυτό τους.

Τα παιδιά στη σχολική ηλικία αντιλαμβάνονται τη διαφορά ανάμεσα στο ψυχικό ή σωματικό πόνο Έχουν συνείδηση του πόνου.

1.1.5 Η Εφηβεία

Οι περισσότεροι έφηβοι (12-18 ετών) μπορούν να σκέφτονται αφαιρετικά και να λαμβάνουν αποφάσεις. Σε αυτή την ηλικία το επίκεντρο του ενδιαφέροντός τους δεν είναι οι γονείς αλλά οι συνομήλικοί τους. Ασχολούνται ιδιαίτερα με την εικόνα του σώματός τους και την εμφάνισή τους απέναντι στους συνομήλικούς τους και σε άλλους. Έχουν την ανάγκη να αποτελούν το επίκεντρο του ενδιαφέροντος σε κάθε γεγονός και ιδιαίτερα από τους γονείς τους. (Shaffer, R.D. 2004)

Οι έφηβοι έχουν μια ξεκάθαρη αντίληψη για την αιτία και το νόημα του πόνου. Ο επαγγελματίας υγείας μπορεί με ερωτήσεις να αποκτήσει μια πολύ καλή εικόνα της κατάστασης του εφήβου που ασθενεί ή που έχει τραυματιστεί. (Browner *et al.*, 2014).

1.2Επιδημιολογία Κακώσεων

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας «κάκωση είναι κάθε τραυματισμός που συμβαίνει ως αποτέλεσμα ενός προγραμματιστού και απροσδόκητου γεγονότος το οποίο συμβαίνει μια συγκεκριμένη στιγμή από μια εξωτερική αιτία».

Αυτοί οι «μη σκόπιμοι τραυματισμοί» που ονομάζονται και ατυχήματα είναι ιδιαίτερα συνηθισμένα στα παιδιά. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ('The global burden of disease 2004', 2004) τα ατυχήματα σχετίζονται με τα αίτια θανάτου παιδιών ηλικίας 1- 18 ετών και ευθύνονται για το 40 % των θανάτων της ηλικίας αυτής. Στις χώρες που έχουν χαμηλό οικονομικό επίπεδο η συχνότητα των θανάτων είναι υψηλότερη . Όμως και στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες οι θάνατοι των παιδιών από ατυχήματα είναι συνηθισμένοι ιδιαίτερα στις ασθενέστερες οικονομικά τάξεις (Barcelos, Matijasevich and Barros, 2017).

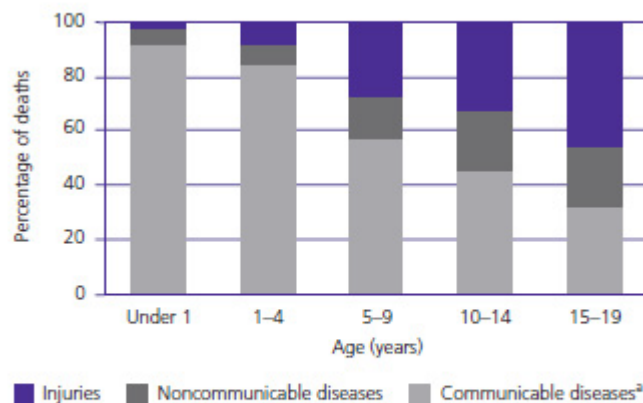
Κάθε χρόνο στην Ευρώπη 40.000 παιδιά χάνουν τη ζωή τους από ατύχημα. (Trefan *et al.*, 2016).Σε κάθε θάνατο αντιστοιχούν χιλιάδες παιδιά που ζουν με σημαντική αναπηρία και πόνο συμπεριλαμβανομένου της διαταραχής του μετά - τραυματικού stress .

Πιο συγκεκριμένα, στην Αγγλία (Trefan *et al.*, 2016)ένα στα τέσσερα παιδιά κάθε χρόνο επισκέπτεται το τμήμα ατυχημάτων και επειγόντων περιστατικών και το 50 % αυτών των περιπτώσεων οφείλεται σε ατυχήματα. Οι κακώσεις που

περιλαμβάνουν και τις δηλητηριάσεις είναι η κύρια αίτια θανάτου σε παιδιά 1 – 14 ετών στο Ηνωμένο Βασίλειο(Towner et al, 2005).

Στης ΗΠΑ ο αντίστοιχος αριθμός των παιδιών που επισκέπτονται τα τμήματα επειγόντων περιστατικών λόγω ατυχήματος ξεπερνά τα 9 εκατομμύρια . Από αυτά πάνω από 225.000 παιδιά πρέπει να νοσηλευτούν ενώ οι θάνατοι από ατυχήματα φτάνουν τις 9.000 το χρόνο. Το ετήσιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος υπολογίζεται τα 87 δισεκατομμύρια δολάρια(Kiragu *et al.*, 2018).

Main causes of death among children, World, 2004



^a Includes communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions.

Source: WHO (2008), Global Burden of Disease: 2004 update.

Unintentional injury death rates per 100 000 children^a by cause and country income level, World, 2004

	UNINTENTIONAL INJURIES						TOTAL
	Road traffic	Drowning	Fire burns	Falls	Poisons	Other ^b	
HIC	7.0	1.2	0.4	0.4	0.5	2.6	12.2
LMIC	11.1	7.8	4.3	2.1	2.0	14.4	41.7
World	10.7	7.2	3.9	1.9	1.8	13.3	38.8

^a These data refer to those under 20 years of age.

^b "Other" includes categories such as smothering, asphyxiation, choking, animal or snakebites, hypothermia and hyperthermia as well as natural disasters.

HIC = High-income countries; LMIC = low-income and middle-income countries.

Source: WHO (2008), Global Burden of Disease: 2004 update.

Ειδικότερα στην Ελλάδα, σύμφωνα με μια ανάλυση του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων, Ιατρική Σχολή- Ε.Κ.Π.Α. (‘Εθνικό Σχέδιο Δράσης Για Τα Ατυχήματα’, 2012)σε παιδιά ηλικίας 0-14 ετών η πρώτη αιτία που προκαλεί θανατηφόρα ατυχήματα είναι τα τροχαία που αφορούν στο 55% του συνολικού αριθμού θανάτων από όλες τις άλλες αιτίες κακώσεων σε αυτό το ηλικιακό εύρος. Οι ηλικίες 10-14 ετών και κυρίως στα αγόρια παρουσιάζουν το μεγαλύτερο δείκτη θνησιμότητας ενώ το χαμηλότερο δείκτη τον έχουν οι ηλικίες 0-4ετών. Οι ηλικιακές ομάδες που ερευνήθηκαν ήταν 0-4, 5-9 και 10-14 ετών για τα αγόρια και τα κορίτσια αντίστοιχα.

Η δεύτερη αιτία θανάτου είναι οι πνιγμοί σε παιδιά 0-14 ετών. Στην παραπάνω μελέτη (1992-2004) καταγράφονται ετησίως 10 θάνατοι από πνιγμό. Οι θάνατοι από πτώσεις αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου στα παιδιά ηλικίας 0-14 ετών στην Ελλάδα. Και στις τρεις ηλικιακές κατηγορίες τα αγόρια είναι αυτά που εμφανίζουν (υψηλότερους δείκτες θνησιμότητας). Επίσης στις ηλικίες 0-4 οι θάνατοι από πτώσεις είναι περισσότεροι ενώ οι χαμηλότεροι παρουσιάζονται στις ηλικίες 5-9 για τα αγόρια και 10-14 για τα κορίτσια (Dedoukou *et al.*, 2004).

Τα εγκαύματα αποτελούν την τέταρτη αιτία θανάτου από ατυχήματα παιδιά στη χώρα μας. Εδώ σύμφωνα με την έρευνα τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια και στις τρεις ηλικιακές κατηγορίες εμφανίζονται σχεδόν ίδιοι δείκτες θνησιμότητας.

Τέλος εξαιτίας και της λειτουργίας των κέντρων δηλητηριάσεων έχουν περιοριστεί αρκετά οι θάνατοι από δηλητηριάσεις.

1.3 Επιδημιολογία των σχολικών ατυχημάτων

Ένας από τους χώρους που συμβαίνουν πολλά ατυχήματα είναι το σχολείο. Αυτό είναι φυσικό καθώς το παιδί περνά ένα πολύ μεγάλο μέρος της ημέρας του εκεί και έρχεται σε επαφή με πολλά άλλα παιδιά της ίδιας αλλά και άλλων ηλικιακών ομάδων.(Orton *et al.*, 2016)Σύμφωνα με στοιχεία του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΠΑ), την εξαετία 1996-2001 έγιναν 23.000 σχολικά ατυχήματα μέσα στο χώρο του σχολείου σε μαθητές 5-14 ετών, από τα οποία το 60% αφορούσε στην ηλικιακή ομάδα των 10-14 ετών και το 66% αφορούσε στα αγόρια. Το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών (92%) συνέβη κατά τη διάρκεια λειτουργίας του σχολείου. Οι χώροι στους οποίους σημειώθηκαν τα ατυχήματα ήταν το προαύλιο(70% των τραυματισμών)η αίθουσα (10%) και οι σκάλες (7%). Οι

κακώσεις προήλθαν κυρίως από πτώσεις(σε ποσοστό 56%). Το 20% των ατυχημάτων οδήγησε σε κάταγμα, ενώ σε ό, τι αφορά στην έκβαση, το 46% χρειάστηκε θεραπεία και επανεξέταση και το 4% νοσηλεύτηκε (Μαρουλάκης και Οικονόμου, 2010).

Αντίστοιχη μελέτη για τα σχολικά ατυχήματα που αφορούσε 12 σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης το 2002 – 2003, σημειώθηκαν 123 σχολικά ατυχήματα, τα οποία προέρχονταν από πτώση (66,67%)ενώ το 11,38% από κτύπημα. (Γεωργιακιάδης & Βοζίκης 2004).

Υπάρχουν πολλές: ελλείψεις στην σχολική ασφάλεια. Οι ελλείψεις αυτές σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει στα ελληνικά σχολεία σχετίζονταν με έλλειψη σήμανσης στους ηλεκτρικούς πίνακες σε ποσοστό 97,6%, αντιολισθητικού υλικού στα σκαλοπάτια της αυλής του σχολείου (80,5%), κακός φωτισμός (78,6%) και έλλειψη σήμανσης (73,8%) στις εξόδους κινδύνου. Επίσης δεν υπήρχαν πουθενά αναρτημένα τηλέφωνα εκτάκτων αναγκών (100%), αναρτημένων οδηγιών πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς (92,9%), σχεδίων διαφυγής σε περίπτωση εκτάκτων αναγκών (81,4%), συστήματος συναγερμού (83,3%) και πυρανίχνευσης (95,2%), χώρου παροχής Πρώτων Βοηθειών (90,5%), προστατευτικού κιγκλιδώματος στην έξοδο (73,8%) και εμφανών διαβάσεων πεζών (95,2%). Επιπλέον σε κανένα σχολείο δεν πραγματοποιούνταν περιοδικός έλεγχος της σχολικής ασφάλειας (Σύρου & Σουρτζή 2012).

Τέλος, σύμφωνα με το ΚΕΠΠΑ (Πετρίδου 2011), «οι βασικότερες ελλείψεις στα ελληνικά σχολεία είναι το υλικό επικάλυψης του προαυλίου εδάφους, η κακή συντήρηση κοινόχρηστων και αθλητικών χώρων, οι κακοτεχνίες κλιμακοστασίων και ηλεκτρικών παροχών, η μη τήρηση προδιαγραφών για τοποθέτηση άθραυστων και επισημασμένων υαλοπινάκων και η έλλειψη πυρασφάλειας».

Ακόμα τα αίτια για τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα που συμβαίνουν σε παιδιά που είναι καθοδόν προς το σχολείο αναζητούνται στους δρόμους κυκλοφορίας που δεν έχουν κατάλληλη κυκλοφοριακή σήμανση, στην μη χρήση ζώνης ή κράνους στο αυτοκίνητο ή στο δίτροχο που μεταφέρει τα παιδιά προς και από στο σχολείο. Τέλος μεγάλο πρόβλημα είναι και η μη φύλαξη των σχολικών θυρών (Πετρίδου 2011).

1.4 Κατηγορίες κακώσεων

Ανάλογα με το βλαπτικό αίτιο οι κακώσεις ταξινομούνται σε μηχανικές, φυσικές και χημικές.

1.4.1.Μηχανικές κακώσεις

Οι μηχανικές κακώσεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

Εκδορές

Τραύματα

Θλάσεις

Κατάγματα

Εξαρθρήματα

Διαστρέμματα

Δαγκώματα

Τσιμπήματα

Ξένα σώματα

Οι εκδορές είναι επιφανειακός τραυματισμός του δέρματος κατά τον οποίον αποσπάται το δέρμα συνήθως μετά από σύρσιμο σε αδρή και ανώμαλη επιφάνεια.

Τραύματα είναι η λύση της συνέχειας του δέρματος και των υποκείμενων ιστών και ανάλογα με το είδος του βλαπτικού αιτίου που προκαλεί το τραύμα ταξινομούνται σε ευθεία ή τέμνοντα τραύματα μεικτά η θλαστικά τραύματα νύσσοντα τραύματα, τραύματα από πυροβόλα όπλα, από-σπαστικά τραύματα ή ακρωτηριασμοί.

- Τέμνον τραύμα: Τραύμα με επιμήκη μορφή και ευθεία χείλη που προκαλείται από μαχαίρι ή ξυράφι. Έχει το χαρακτηριστικό ότι παρουσιάζει αιμορραγία από τα χείλη του και συνήθως χρειάζεται συρραφή.
- Θλαστικό τραύμα: Τραύμα με ακανόνιστα χείλη που προκαλείται από βαριά θλώντα αντικείμενα (μηχανήματα, σύρματα). Παρουσιάζει μεγάλο κίνδυνο μόλυνσης καθώς και αιμορραγίας.
- Νύσσον τραύμα : Τραύμα που προκαλείται από αντικείμενα όπως από καρφιά, βελόνες. Δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη αιμορραγία αλλά σοβαρό κίνδυνο μόλυνσης
- Τραύμα από πυροβόλο όπλο : Αυτά είναι τα διατιτραίνοντα τραύματα τα οποία προκαλούνται από πυροβόλα όπλα και στα οποία η πορεία

αντικειμένου σε περίπτωση σφαίρας μπορεί να μην είναι τόσο εύκολα προβλέψιμη, επειδή η σφαίρα μπορεί να εξουδετερωθεί, να περιστραφεί ή ακόμη και να εξοστρακιστεί μέσα στο σώμα προτού εξέλθει. Επίσης λόγω της ταχύτητάς της, το κρουστικό κύμα που προκαλείται από τη σφαίρα, προκαλεί πρόσθετη κάκωση εκτός της πορείας της. Αυτό το φαινόμενο καλείται σπηλαιοποίηση και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό των εσωτερικών οργάνων, άσχετα με την πραγματική πορεία της σφαίρας (Μπαλτόπουλος 2001).

Θλάση : ονομάζεται η κάκωση από υπερέκταση ενός μυός ή ενός τένοντα, που προκαλείται από μηχανική υπερφόρτωσή του. Οποιοσδήποτε μυς υποχρεωθεί να διαταθεί πέρα από τα όρια της ελαστικότητάς του θα υποστεί μικροσκοπικές σχάσεις. Η άρση μεγάλου βάρους χωρίς λύγισμα των γονάτων, ή η ξαφνική επίδραση δυνάμεων επιτάχυνσης – επιβράδυνσης, όπως σε μια σύγκρουση αυτοκινήτων, μπορούν να προκαλέσουν θλάσεις. Οι πλέον συνηθισμένες θέσεις των μυϊκών θλάσεων είναι η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και ο ημιτενοντώδης και ο υμενώδης μυς του οπίσθιου τμήματος του μηρού. Οι εκδηλώσεις μιας θλάσης περιλαμβάνουν πόνο, περιορισμό της κίνησης, μυϊκό σπασμό, οίδημα και πιθανά μυϊκή αδυναμία. Οι σοβαρές θλάσεις που προκαλούν μερική ή ολική ρήξη του μυός ή του τένοντα ενδέχεται να προκαλούν προσωρινή αναπηρία με σοβαρή αιμορραγία, οίδημα και εκχύμωση γύρω από το μυ.

Διάστρεμμα : ονομάζεται η υπερέκταση και / ρήξη ενός ή περισσότερων συνδέσμων που περιβάλλουν μια άρθρωση. Η ταυτόχρονη επίδραση αντίρροπων δυνάμεων μπορεί να προκαλέσει υπερέκταση ή και ρήξη ενός συνδέσμου. Οι σύνδεσμοι μπορεί να πάθουν μερική ή ολική ρήξη. Μετά την κάκωση οι επιφάνειες της άρθρωσης επανέρχονται στη θέση τους, έτσι ώστε μετά τον τραυματισμό δεν υπάρχει εμφανής μετατόπιση αρθρικών επιφανειών. Τα διαστρέμματα ποικίλλουν σε σοβαρότητα. Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος της βλάβης που έχει προκληθεί στους συνδέσμους. Ένα σοβαρό διάστρεμμα συχνά προξενεί στους συνδέσμους και στο θύλακο, την ίδια βλάβη με ένα τέλειο εξάρθρωμα.

Κατάγματα: είναι η διακοπή της συνέχειας του οστού, η οποία συμβαίνει ως αποτέλεσμα συνήθως δράσης εξωτερικής βίας. Το κάταγμα μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε σημείο του οστού. Παρότι κατάγματα μπορούν να συμβούν σε οποιαδήποτε ηλικιακή ομάδα, είναι συχνότερα στους ανθρώπους με συνεχείς τραυματισμούς, στους ηλικιωμένους και στα παιδιά. Το κάταγμα είναι αποτέλεσμα

της επίδρασης πάνω στο οστό μεγαλύτερης κινητικής ενέργειας από αυτή που μπορεί να απορροφήσει. Μπορεί να προκληθεί από απευθείας χτύπημα, από επίδραση θλιπτικής δύναμης (συμπίεση) , από μια απότομη στροφική κίνηση (συστροφή) , από υπερβολικά έντονη μυϊκή σύσπαση ή ως επακόλουθο νόσου που αδυνατίζει το οστό (οπότε και λέγεται παθολογικό κάταγμα) (Browner *et al.*, 2014).

Τα κατάγματα ταξινομούνται ως εξής:

Ανοικτό ή επιπλεγμένο κάταγμα είναι το κάταγμα στο οποίο το υπερκείμενο δέρμα έχει τραυματιστεί . Η σχάση του δέρματος μπορεί να προκληθεί από τα άκρα του οστού που προεξέχουν ή από άμεση πλήξη που σχίζει το δέρμα τη στιγμή που γίνεται το κάταγμα. Το τραύμα ποικίλλει σε μέγεθος, από μια μικρή +διατομή του δέρματος μέχρι ένα εκτεταμένο έλλειμμα μαλακών μορίων , που αφήνει εκτεθειμένο το οστό και τα μαλακά μόρια. Άσχετα από το μέγεθος και τη σοβαρότητα του τραύματος στο δέρμα, όλα τα κατάγματα στα οποία υπάρχει λύση συνέχειας δέρματος, θεωρούνται ανοικτά. Μεγάλη απώλεια αίματος και υψηλή πιθανότητα μόλυνσης αποτελούν τις συνήθεις επιπλοκές ενός ανοικτού κατάγματος. Αν το δέρμα παραμείνει άθικτο, το κάταγμα θεωρείται κλειστό (απλό).

Τα κατάγματα επίσης περιγράφονται ανάλογα με το βαθμό εκτόπισης που εμφανίζουν. Ένα μη εκτοπισμένο κάταγμα μπορεί να είναι μια απλή ρωγμή στο οστό και με δυσκολία να διαφοροποιείται στην διάγνωση από το διάστρεμμα ή τη μυϊκή κάκωση . Ένα εκτοπισμένο κάταγμα δημιουργεί παραμόρφωση του μέλους, όπως γωνίωση στην περιοχή του κατάγματος , στροφή του άκρου περιφερικά του κατάγματος και βράχυνση του μέλους. Πολλές φορές παρατηρείται τριγμός στην περιοχή του κατάγματος. Θα πρέπει να συγκρίνεται το τραυματισμένο μέλος με το υγιές σε κάθε ασθενή με κάκωση μέλους.

Χρησιμοποιούνται ειδικοί όροι για να χαρακτηριστούν συγκεκριμένες μορφές καταγμάτων:

Κάταγμα δίκην γλωρού ζύλου: Συναντάται σε παιδιά και είναι ατελές κάταγμα, που διέρχεται μόνο μερικώς διαμέσου της διάφυσης του οστού.

Συντριπτικό κάταγμα: Κάταγμα στο οποίο το οστό είναι σπασμένο σε περισσότερα από ένα κομμάτια.

Παθολογικό κάταγμα: Παρουσιάζεται σε εξασθενημένα ή παθολογικά οστά και μπορεί να προκληθεί από ελάχιστη βία.

Επιφυσιόλυση: Συναντάται σε παιδιά που βρίσκονται σε ανάπτυξη . Είναι μια κάκωση στον αυξητικό χόνδρο ενός μακρού οστού , η οποία μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχή της ανάπτυξης του οστού, αν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα.

Εξάρθρωμα: είναι η διάσπαση μιας άρθρωσης έτσι ώστε τα άκρα των οστών να μην βρίσκονται πλέον σε επαφή. Συμβαίνει όταν οι σύνδεσμοι που τη στηρίζουν και ο θύλακος αυτής υποστούν ρήξη, επιτρέποντας στα άκρα των οστών να διαχωριστούν εντελώς το ένα από το άλλο. Το κάταγμα- εξάρθρωμα είναι μια διπλή κάκωση, κατά την οποία η άρθρωση έχει επίσης υποστεί κάταγμα.

Μετά την κάκωση οι επιφάνειες της άρθρωσης επανέρχονται στη θέση τους, έτσι ώστε μετά τον τραυματισμό δεν υπάρχει εμφανής μετατόπιση αρθρικών επιφανειών. Τα διαστρέμματα ποικίλλουν σε σοβαρότητα. Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος της βλάβης που έχει προκληθεί στους συνδέσμους. Ένα σοβαρό διάστρεμμα συχνά προξενεί στους συνδέσμους και στο θύλακο, την ίδια βλάβη με ένα τέλειο εξάρθρωμα.

Τα εξαρθήματα είναι συνήθως αποτέλεσμα σοβαρών κακώσεων , όπως οι πτώσεις και τα χτυπήματα. Συχνότερα, συμβαίνουν κατά τη διάρκεια αθλημάτων επαφής, όπως το ποδόσφαιρο ή από πτώσεις σε δραστηριότητες όπως το σκι. Αν και τα εξαρθήματα μπορεί να συμβούν σε οποιαδήποτε άρθρωση, συχνότερα συμβαίνουν στην κατ' ώμο και στην ακρωμιοκλειδική άρθρωση. Υπεξάρθρωμα ονομάζεται η μερική εξάρθρωση, όπου τα δυο οστά βρίσκονται ακόμη σε μερική επαφή μεταξύ τους. Οι εκδηλώσεις ενός εξαρθήματος περιλαμβάνουν πόνο, παραμόρφωση και περιορισμό της κινητικότητας.

Δαγκώματα ζώων

Τα κατοικίδια, ειδικά οι σκύλοι και οι γάτες , είναι οι συνηθέστερες πηγές δαγκωμάτων ζώων. Όταν ένα άγριο ζώο, όπως ο σκίουρος ή αλεπού, επιτίθεται και δαγκώνει έναν άνθρωπο χωρίς πρόκληση, κάποιος πάντα πρέπει να υποπτεύεται τη λύσσα ως αιτία της ασυνήθιστης συμπεριφοράς του ζώου. Όλα τα δαγκώματα των ζώων και των ανθρώπων πρέπει να θεραπεύονται ως επικίνδυνα εξαιτίας της παρουσίας των παθογόνων μικροοργανισμών στο στόμα που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή λοίμωξη (Μπαλτόπουλος 2001).

- Δήγμα Φιδιού

Αν και τα δήγματα δηλητηριωδών φιδιών είναι σπάνια, ωστόσο συμβαίνουν και μπορεί να είναι θανατηφόρα εάν δε θεραπευθούν άμεσα και αποτελεσματικά. Στις ΗΠΑ, τα συνηθέστερα δηλητηριώδη φίδια είναι τέσσερα είδη: έχιδνα, κροταλίας, φίδι

γένους *micrurus* και *cottonmouths* (ή *moccasins* νερού). Οι έχιδνες, τα *retlesnakes* και τα *cottonmouths*, λέγονται φίδια οικογένειας κροταλία διότι έχουν κοιλότητες πίσω από τους ρόθωνες. Τα φίδια γένους *micrurus* είναι μικρά χαρακτηριστικές κόκκινες, μαύρες και κίτρινες ταινίες. Τα φίδια αυτά δεν έχουν δόντια, αλλά εγγέουν το δηλητηριό τους με κίνηση μάσησης.

Ένα δηλητηριώδες δήγμα φιδιού μπορεί να διακριθεί από δύο σημεία δοντιών (αν και μπορεί να υπάρχει μόνο ένα σε μικρή επιφάνεια, όπως στο μεγάλο δάκτυλο του ποδιού ή στο δάκτυλο), από τον έντονο πόνο και οίδημα στην περιοχή, τον αποχρωματισμό στην περιοχή της έγχυσης του δηλητηρίου, τη ναυτία και έμετο, την αναπνευστική δυσχέρεια και την καταπληξία (*shock*). Τα μη δηλητηριώδη δήγματα συνήθως φαίνονται ως μικρές γρατσουνιές ή σχάσεις (Browner *et al.*, 2014).

- Δήγματα εντόμων

Όταν ένα έντομο δαγκώσει και εισχωρήσει το δηλητήριο στο δέρμα με το κεντρί του, τότε πρόκειται για δήγμα ή νυγμό ή πιο απλά για τσίμπημα. Το τσίμπημα της μέλισσας, της σφήκας, του μυρμηγκιού, μπορεί να προκαλέσει μια σοβαρή αλλεργική αντίδραση με την ταχύτητα δράσης ενός ενδοφλέβιου φαρμάκου. Η αντίδραση μπορεί να είναι τοπική, προκαλώντας οίδημα και ερύθημα στη γύρω περιοχή, ή μπορεί να είναι συστηματική και να αφορά όλο τον οργανισμό. Μια τέτοια γενικευμένη αντίδραση μπορεί να θεωρηθεί ως αντίδραση αναφυλαξίας.

Κατά προσέγγιση, το 5% των ανθρώπων είναι αλλεργικοί στο δηλητήριο της μέλισσας, της σφήκας ή των άλλων εντόμων του ίδιου είδους. Αυτός ο τύπος αλλεργίας που ευθύνεται για 200 περίπου θανάτους το χρόνο, μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρές αντιδράσεις από την αναφυλαξία. Οι ασθενείς με την αναφυλαξία μπορεί να παρουσιάσουν στο δέρμα ένα γενικευμένο, πομφολυγώδες, διάχυτο κνιδωτικό εξάνθημα, πομφούς και οιδήματα στα χείλη και τη γλώσσα, βρογχόσπασμο με έντονη συριγμό στην αναπνοή του, ασφυκτικό αίσθημα στο θώρακα, βήχας, δύσπνοια, άγχος, κοιλιακοί σπασμοί και υπόταση. Ενίοτε παρατηρείται και αναπνευστική ανεπάρκεια (Browner *et al.*, 2014).

Εάν η αντίδραση αναφυλαξίας δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, τότε ο ασθενής πολύ σύντομα καταλήγει. Στην πραγματικότητα, τα δύο τρίτα των ασθενών πεθαίνουν από αναφυλαξία μέσα στην πρώτη μισή ώρα, γι' αυτό η ταχύτερη αντίδραση είναι ουσιαστική.

- Δήγμα από άνθρωπο

Το ανθρώπινο στόμα, πολύ περισσότερο σε σχέση με το σκύλο, περιέχει μια εξαιρετική ποικιλία από παθογόνα βακτήρια και ιούς. Για τον λόγο αυτό πρέπει να θεωρείται του ασθενούς, ως μια πολύ σοβαρή βλάβη. Ομοίως κάθε τραύμα που προκαλούν τα ανθρώπινα δόντια μπορεί να προκαλέσουν μια εκτεταμένη λοίμωξη.

1.4.2 Χημικές κακώσεις

- Δηλητηρίαση

Δηλητήριο είναι κάθε ουσία που μπορεί να προκαλέσει βιοχημική βλάβη στον οργανισμό. Τα δηλητήρια είναι μίγματα ουσιών όπως, πρωτεΐνες, λιπίδια, και βλεννοπολυσακχαρίτες με ισχυρή τοξική δράση και εντάσσονται σε δύο κατηγορίες. Σε εκείνα που είναι τοξικά μετά κατάποση και αποτελούνται από ουσίες χαμηλού μοριακού βάρους (Poisons) και σε εκείνα που είναι τοξικά μετά έγχυση (τσίμπημα, δάγκωμα) και αποτελούνται από ουσίες υψηλού μοριακού βάρους (Venoms) (Μπαλτόπουλος 2001).

Η δηλητηρίαση είναι μια δυναμική και πολύπλοκη διεργασία η κλινική έκφραση της οποίας εξαρτάται από την τοξικότητα του δηλητηρίου και την αντίδραση του θύματος. Αποτελεί επείγον ιατρικό πρόβλημα που απαιτεί άμεση αντιμετώπιση έχοντας πάντοτε υπόψη τις διαφορές στη σύνθεση τοξινών. Η αντιμετώπιση της δηλητηρίασης αποτελεί ιδιαίτερα δύσκολο θεραπευτικό πρόβλημα λόγω δυσκολίας καθορισμού της σοβαρότητάς της και διαφορετικής αντίδρασης των ασθενών (Lissauer, T *et al.*, 2016)

Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής η δηλητηρίαση από αέρια, χημικά, ναρκωτικά και άλλες τοξικές ουσίες είναι υπεύθυνη για πολλούς θανάτους κάθε χρόνο. Η πρόληψη της δηλητηρίασης από ατύχημα ξεκινά από τη συνειδητοποίηση ότι υπάρχουν εκατοντάδες χιλιάδες δηλητηριωδών ουσιών στο περιβάλλον. Σε κάθε σπίτι υπάρχει μια ποικιλία δηλητηρίων στα ράφια του φαρμακείου, κάτω από το νεροχύτη της κουζίνας, στο μπάνιο, στην αποθήκη και στο γκαράζ. Τα παιδιά είναι τα πιο συχνά θύματα δηλητηρίασης και τα φάρμακα είναι υπεύθυνα για τα μισά όλων των ατυχημάτων δηλητηρίασης των παιδιών κάτω των 5 ετών (Jones and Benrubi, 2013)

Η ασπιρίνη αποτελεί σταθερά την κυριότερη αιτία θανάτων από τυχαία δηλητηρίαση στα παιδιά αυτής της ηλικίας. (Lissauer, T *et al.*, 2016). Αλλά δηλητήρια που συχνά καταπίνονται από τα παιδιά περιλαμβάνουν χλωρίνες,

σαπούνια και απορρυπαντικά, εντομοκτόνα, βιταμίνες και σκευάσματα σιδήρου. Την περασμένη δεκαετία, παρατηρήθηκε αύξηση της δηλητηρίασης των παιδιών που κατανάλωσαν φάρμακα τα οποία λάμβαναν οι γονείς (Jones and Benrubi, 2013).

Από τότε που τα κράτη άρχισαν να απαιτούν την εφαρμογή ασφαλούς για τα παιδιά συσκευασίας σε όλα τα φάρμακα και σε πολλές δηλητηριώδεις ουσίες που κυρίως απαντώνται στα νοικοκυριά, η επίπτωση της δηλητηρίασης των παιδιών έχει κατά κάποιο τρόπο ελαττωθεί, αλλά η αμέλεια από την πλευρά των ενηλίκων συνεχίζει να αποτελεί έναν κύριο παράγοντα στην τυχαία δηλητηρίαση των παιδιών. Παρ' όλη την πρόοδο στην πρόληψη της τυχαίας δηλητηρίασης στα παιδιά, η οξεία δηλητηρίαση παραμένει η συχνότερη αιτία επείγουσας παιδιατρικής φροντίδας (Mendonça *et al.*, 2016).

- Δηλητηρίαση από το στόμα

Σχεδόν το 80% των ασθενών με δηλητηρίαση αναφέρουν λήψη της τοξικής ουσίας από το στόμα(κατάποση) (Μπαλτόπουλος 2001). Στις δηλητηριώδεις ουσίες που λαμβάνονται από το στόμα περιλαμβάνονται τα υγρά καθαρισμού, οι μολυσμένες τροφές, τα φυτά και κυρίως τα φάρμακα. Αυτός ο τρόπος δηλητηρίασης είναι συνήθως ακούσιος στα παιδιά, ενώ στους ενήλικες είναι πάντα εκούσιος, με εξαίρεση την περίπτωση μολυσμένης τροφής. Οι δηλητηριάσεις από φυτά είναι πολύ συχνές ανάμεσα στα παιδιά που τους αρέσει να εξερευνούν και συνήθως δοκιμάζουν με το στόμα τα φύλλα από θάμνους ή χαμόκλαδα.

- ο Τροφική Δηλητηρίαση

Οι τοξίνες των βακτηρίων που βρίσκονται σε μολυσμένη τροφή, προκαλούν αυτό τον τύπο της δηλητηρίασης. Ο όρος δηλητηρίαση από πτωμαΐνη, που τόσο συχνά συσχετίζεται με την τροφική δηλητηρίαση, στην πραγματικότητα είναι παραπλανητικός. Οι πτωμαΐνες, είναι ουσίες που σχηματίζονται από την αποσύνθεση ή τη «φθορά» των πρωτεϊνούχων τροφών. Το πεπτικό σύστημα είναι ικανό να επεξεργάζεται αυτές τις ουσίες και δεν προκαλούν απαραίτητα ασθένεια. Οι τροφές σε αποσύνθεση δεν είναι από μόνες τους επιβλαβείς, αλλά επειδή στη διαδικασία της αποσύνθεσης συχνά φιλοξενούν παθογόνους μικροοργανισμούς και προσφέρουν άριστο υλικό για την ανάπτυξή τους, πρέπει να αποφεύγονται(Lissauer, T. *et al.*, 2016).

- ο Τροφική δηλητηρίαση

Η τροφική δηλητηρίαση μπορεί να είναι βακτηριακή ή χημική. Οι χημικοί τύποι, ωστόσο, δεν είναι πραγματικές τροφικές δηλητηριάσεις, αλλά οι τοξικές

συνθήκες που προκαλούνται από δηλητηριώδημανιτάρια, τοξικά βατόμουρα ή τροφές που δεν έχουν καθαριστεί από εντομοκτόνα ή άλλες χημικές ουσίες(Browner *et al.*, 2014).

Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος συχνά αναπτύσσεται σε κρεμώδεις τροφές που δεν έχουν ψυχθεί κατάλληλα. Οι γαλατόπιτες, οι πίτες με κρέμα, η μαγιονέζα και τα επεξεργασμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται σε εκδρομές, αποτελούν συχνά την πηγή αυτού του τύπου της τροφικής δηλητηρίασης. Η ασθένεια σπάνια είναι θανατηφόρα και τα συμπτώματα συνήθως περιορίζονται σε ναυτία, έμετο, διάρροια και κοιλιακές κράμπες. Ο ασθενής πρέπει να παραμείνει ήρεμος και να του χορηγηθεί καταστολή και υγρά παρεντερικά, σύμφωνα με τις ανάγκες.

ο Δηλητηριάσεις των παιδιών που οφείλονται σε ατυχήματα

Οι περισσότερες δηλητηριάσεις που οφείλονται σε ατυχήματα αφορούν σε μικρά παιδιά, με μέγιστη επίπτωση στην ηλικία των 30 μηνών. Τα «περίεργα» νήπια αγνοούν τον πιθανό κίνδυνο λήψης φαρμάκων, οικιακών προϊόντων και εδώδιμων φυτών. Οι περισσότερες δηλητηριάσεις συμβαίνουν στο ίδιο το σπίτι του παιδιού, όταν η επίβλεψη του είναι ανεπαρκής. Η επίβλεψη των νηπίων περιλαμβάνει όχι μόνο την αντίδραση σε μια επικίνδυνη κατάσταση αλλά και την πρόληψη μέσω αναμονής της και λήψης των κατάλληλων μέτρων.

ο Κάπνισμα

Οι επιβλαβείς επιπτώσεις του καπνίσματος είναι καλά τεκμηριωμένες, με ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιας βρογχίτιδας, καρκίνου πνευμόνων και καρδιαγγειακής νόσου. Δυστυχώς πολλά παιδιά γίνονται τακτικοί καπνιστές ενώ είναι ακόμα στο σχολείο. Τα παιδιά θα πρέπει να λαμβάνουν την κατάλληλη επιμόρφωση υγείας, αν και η αποτελεσματικότητά της περιορίζεται λόγω του φτωχού παραδείγματος που δίνουν οι πολυάριθμοι ενήλικοι καπνιστές και τις δυσκολίες της εκπαίδευσης υγείας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Όταν οι γονείς ή αυτοί που φροντίζουν τα παιδιά καπνίζουν, έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά εμφανίζουν μεγαλύτερη επίπτωση βρογχίτιδας, άσθματος, πνευμονίας και ορώδους μέσης ωτίτιδας. Αυτό παρατηρείται κυρίως σε βρέφη και σε νεαρά παιδιά. Το κάπνισμα της μητέρας θέτει το βρέφος σε αυξημένο κίνδυνο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου. (SIDS)(Lissauer, T. *et al.*, 2016)

ο Εκούσια δηλητηρίαση σε μεγαλύτερα παιδιά

Τα μεγαλύτερα παιδιά είναι πιο πιθανό να λάβουν σημαντικές ποσότητες του δηλητηριώδους συγκριτικά με νεαρότερα παιδιά. Οι ουσίες οι οποίες θεωρείται ότι έχουν

ενδιάμεση τοξικότητα όταν λαμβάνονται κατά λάθος θα πρέπει να θεωρούνται ως δυνητικά τοξικές όταν λαμβάνονται σκόπιμα. Η δηλητηρίαση στα μεγαλύτερα παιδιά θα πρέπει να αναγνωρίζεται ως σοβαρό σύμπτωμα και ένδειξη διαταραχής του παιδιού και της οικογένειας και γι' αυτό όλα τα παιδιά που λαμβάνουν δηλητήρια σκόπιμα θα πρέπει να αξιολογούνται από ψυχίατρο ειδικό για παιδιά και εφήβους . Πολλά παιδιά, θα χρειαστούν αξιολόγηση και από κοινωνικό λειτουργό.

ο Χρόνια δηλητηρίαση

Τα παιδιά μπορούν να δηλητηριαστούν λόγω χρόνιας έκθεσης σε χημικές ουσίες και περιβαλλοντικούς ρύπους. Ένα παράδειγμα από το παρελθόν είναι η δηλητηρίαση από υδράργυρο που υπήρχε σε σκόνες οδοντοφυΐας, η οποία προκαλούσε την « ροδόχροη νόσο», ονομαζόμενη έτσι επειδή συνδυάζονταν με την εμφάνιση ερυθρών επώδυνων άκρων. Επίσης προκαλούσε ανορεξία, απώλεια βάρους και υποτονία. Σήμερα τα συνηθέστερα αίτια είναι η δηλητηρίαση από μόλυβδο.

1.4.3 Φυσικές κακώσεις

Εγκαυμα

Έγκαυμα είναι το τραύμα που οφείλεται σε έκθεση σε θερμότητα, χημικούς παράγοντες , ακτινοβολία ή ηλεκτρικό ρεύμα. Η μεταφορά ενέργειας από μια πηγή θερμότητας στο ανθρώπινο σώμα γίνεται αφετηρία μιας αλληλουχίας αντιδράσεων , που στις πιο σοβαρές περιπτώσεις οδηγεί σε μη αναστρέψιμη καταστροφή ιστών. Η βαρύτητα των εγκαυμάτων κυμαίνεται από μια μικρή απώλεια τμήματος της εξωτερικής στοιβάδας δέρματος μέχρι μια σύνθετη βλάβη που μπορεί να αφορά όλα τα συστήματα του οργανισμού. Η αντιμετώπισή τους ποικίλλει από την απλή εφαρμογή ενός τοπικού αντισηπτικού στο εξωτερικό ιατρείο μέχρι την επεμβατική προσέγγιση από μια οργανωμένη ομάδα επαγγελματιών υγείας διαφόρων ειδικοτήτων, στο άσηπτο περιβάλλον ενός κέντρου εγκαυμάτων.(Lissauer, T. *et al.*, 2016)

Εκτιμάται ότι κάθε έτος στις ΗΠΑ συμβαίνουν 500.000 περιστατικά εγκαυμάτων, που απαιτούν ιατρική παρέμβαση . Εξ αυτών περίπου τα 40.000 χρήζουν νοσηλείας , με 4.000 περιστατικά να καταλήγουν στο θάνατο. Η πλειοψηφία των οφειλόμενων στη φωτιά εγκαυμάτων συμβαίνει εντός του σπιτιού(43%) (Stewart *et al.*, 2016).

Οι πυρκαγιές των σπιτιών προκαλούν το 92,5% όλων των οφειλόμενων στη φωτιά θανάτων. Οι περισσότερες πυρκαγιές που εκδηλώνονται στο χώρο της οικίας προκαλούνται από αμέλεια κατά τη διάρκεια του μαγειρέματος, από εύφλεκτα υλικά (γράσο), ντουλάπια, ταπετσαρίες, κουρτίνες, καθώς και υλικά από χαρτί ή πλαστικό. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για το κάπνισμα, όπως τα τσιγάρα, τα πούρα και οι πίπες, αποτελούν την κύρια αιτία όλων των οφειλόμενων στη φωτιά θανάτων. Τα σκουπίδια, τα στρώματα και τα επικαλυμμένα έπιπλα συνιστούν εύφλεκτα υλικά.

Παράγοντες που σχετίζονται με θανάτους από εγκαύματα είναι η ηλικία (κινδυνεύουν ιδιαίτερα τα παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών και η ηλικιωμένοι άνω των 65 ετών), το απρόσεκτο κάπνισμα, η μέθη, η κατάχρηση ουσιών και οι σωματικές ή διανοητικές αναπηρίες. Μια κοινή πηγή εγκαυμάτων στα μικρά παιδιά και στους ηλικιωμένους είναι το ζεματιστό νερό, ενώ τα μεγαλύτερα παιδιά κινδυνεύουν κυρίως από συσκευές που παράγουν φλόγα.

Υπάρχουν τέσσερα είδη εγκαυμάτων, τα θερμικά, τα χημικά, τα ηλεκτρικά και τα προκαλούμενα από ακτινοβολία. Αν και όλα τα παραπάνω είδη μπορούν να οδηγήσουν σε γενικευμένη βλάβη ιστών και πολύ-συστηματική συμμετοχή, ωστόσο οι αιτιολογικοί παράγοντες και η προτεραιότητα που δίνεται στα διάφορα θεραπευτικά μέτρα διαφέρουν για κάθε τύπο βλάβης.

Θερμικά εγκαύματα

Τα θερμικά εγκαύματα προκύπτουν από την έκθεση σε ξηρή θερμότητα (φλόγες) ή σε υγρή θερμότητα (ατμός και καυτά υγρά). Είναι οι πλέον συνήθεις μορφές εγκαυματικής βλάβης και παρατηρούνται συχνότερα σε παιδιά και ηλικιωμένους. Απευθείας έκθεση σε μια πηγή θερμότητας προκαλεί καταστροφή των κυττάρων και απανθράκωση του αγγειακού, οστικού, μυϊκού και νευρικού ιστού.

Χημικά εγκαύματα

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται από την άμεση επαφή του δέρματος είτε με όξινους είτε με αλκαλικούς παράγοντες καθώς και με οργανικές ενώσεις. Περισσότερα από 25.000 προϊόντα που απαντώνται στα νοικοκυριά ή τους χώρους εργασίας μπορούν να προκαλέσουν χημικά εγκαύματα. Τα χημικά καταστρέφουν τις πρωτεΐνες των ιστών και οδηγούν σε νέκρωσή τους. Τα εγκαύματα που προκαλούνται από αλκάλια (όπως είναι η αλισίβα) είναι πιο δύσκολο να εξουδετερωθούν από τα εγκαύματα που προκαλούνται από οξέα.

Τα αλκάλια τείνουν, επίσης να διεισδύουν βαθύτερα προκαλώντας πιο σοβαρά εγκαύματα. Εγκαύματα από σύνθετες οργανικές ενώσεις, όπως τα προϊόντα

δύλισης του πετρελαίου, προκαλούν βλάβη του δέρματος εξαιτίας της διαλυτικής τους δράσης επί των λιπών και είναι δυνατόν, επίσης, να προκαλέσουν νεφρική και ηπατική βλάβη εάν απορροφηθούν από τον οργανισμό.

Οι χημικοί παράγοντες ταξινομούνται περαιτέρω ανάλογα με τον τρόπο που αλλοιώνουν τη δομή των πρωτεϊνών . οι οξειδωτικοί παράγοντες , όπως η οικιακή χλωρίνη, αλλοιώνουν τη δομή των πρωτεϊνών με τη χημική διεργασία της αναγωγής. Διαβρωτικά , όπως η αλίσίβα, προκαλούν εκτεταμένη μετουσίωση των πρωτεϊνών. Πρωτοπλασμικά δηλητήρια όπως οι σύνθετες οργανικές ενώσεις , σχηματίζουν άλατα με πρωτεΐνες αναστέλλοντας το ασβέστιο και άλλα ιόντα που είναι απαραίτητα για τη βιωσιμότητα του κυττάρου. Η βαρύτητα των χημικών εγκαυμάτων σχετίζεται με τον τύπο του παράγοντα, τη συγκέντρωσή του, το μηχανισμό δράσης του, τη διάρκεια της επαφής και την έκταση της επιφάνειας του σώματος που εκτέθηκε σε αυτόν .

Ηλεκτρικά εγκαύματα

Η βαρύτητα των ηλεκτρικών εγκαυμάτων εξαρτάται από τον τύπο τη διάρκεια και την τάση του ρεύματος που επέδρασε. Είναι ιδιαίτερος δύσκολο να εκτιμηθεί η έκταση της βλάβης από ένα ηλεκτρικό έγκαυμα, καθότι οι καταστροφικές διεργασίες που ξεκινούν με τη διέλευση ηλεκτρικού ρεύματος από τον οργανισμό δεν είναι εμφανείς και μπορεί να διαρκούν επί εβδομάδες μετά το ατύχημα. Είναι δύσκολο να εκτιμήσουμε το βάθος και την έκταση του εγκαύματος , καθώς ο ηλεκτρισμός ακολουθεί την οδό που παρουσιάζει τη μικρότερη αντίσταση, η οποία στο ανθρώπινο σώμα εντοπίζεται γενικά κατά μήκος των μυών, των οστών , των αιμοφόρων αγγείων και των νεύρων.

Τα τραύματα στα σημεία εισόδου και εξόδου τείνουν να είναι μικρά και επικαλύπτουν την ευρεία καταστροφή των ιστών που εντοπίζεται κάτω από το τραύμα. Η νέκρωση των ιστών που οφείλεται στην παρεμπόδιση της αιματικής ροής, ως επακόλουθο της πήξης του αίματος στα σημεία της ηλεκτρικής βλάβης. Καθώς τα ηλεκτρικά εγκαύματα των άκρων συχνά προκαλούν σοβαρή νέκρωση των ιστών είναι πιθανό να αναπτύξουν γάγγραινα και να καταλήξουν σε ακρωτηριασμούς.

Το εναλλασσόμενο ρεύμα, το οποίο χρησιμοποιείται στα περισσότερα νοικοκυριά, δημιουργεί επαναλαμβανόμενες ηλεκτρικές εκφορτίσεις, που οδηγούν σε τετανικές μυϊκές συσπάσεις. Οι επίμονες αυτές μυϊκές συσπάσεις εμποδίζουν τη λειτουργία των αναπνευστικών μυών για όσο χρόνο διαρκεί η έκθεση στο ρεύμα και προκαλούν αναπνευστική ανακοπή. Οι συσπάσεις προκαλούν , επίσης , κλείσιμο της

γροθιάς του ατόμου, με αποτέλεσμα να σφίξει ακόμη πιο δυνατά την πηγή του ηλεκτρισμού(πχ το καλώδιο) και να παρατείνει την επαφή του με το ρεύμα. Το συνεχές ρεύμα όπως μετά από χτύπημα από έναν κεραυνό, εκθέτει στιγμιαία το σώμα σε ένα πολύ υψηλό ηλεκτρικό δυναμικό. Η βλάβη από το υψηλό ηλεκτρικό δυναμικό (όπως του κεραυνού) συνήθως προκαλεί τραύματα στα σημεία εισόδου και εξόδου του ρεύματος. Ο κεραυνός χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της επιφανειακής διέλευσης, το οποίο στην πραγματικότητα σώζει τον ασθενή από το θάνατο. Παρατηρείται σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου το ρεύμα διέρχεται περισσότερο επάνω από την υγρή επιφάνεια του δέρματος παρά διαμέσου των εν βάθει ιστών . Η καρδιο αναπνευστική ανακοπή συνιστά την πιο κοινή αιτία θανάτου από κεραυνοπληξία.

Εγκαύματα από ακτινοβολία

Τα εγκαύματα από ακτινοβολία οφείλονται, συνήθως ,στην έκθεση στον ήλιο ή στην ακτινοθεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου. Τα εγκαύματα αυτού του είδους τείνουν να είναι επιφανειακά με τη συμμετοχή των εξωτερικών μόνο στοιβάδων της επιδερμίδας. Όλες οι λειτουργίες του δέρματος παραμένουν άθικτες. Τα συμπτώματα περιορίζονται σε ελαφρές συστηματικές αντιδράσεις, όπως η κεφαλαλγία, τα ρίγη, η τοπική ενόχληση, η ναυτία και ο έμετος. Πιο παρατεταμένη έκθεση στην ακτινοβολία ή σε ραδιενεργές ουσίες, όπως μετά από ένα ατύχημα σε πυρηνικό αντιδραστήρα, οδηγεί σε βλάβη των ιστών και πολύ συστηματική συμμετοχή, ανάλογη με αυτή των υπόλοιπων μορφών εγκαύματος.

Συνήθως τα εγκαύματα στα παιδιά είναι σοβαρότερα από τους ενήλικες και αυτό γιατί στα έμβρυα και τα παιδιά η επιφάνεια σώματος είναι συγκριτικά μεγαλύτερη από τη συνολική μάζα σώματος , που σημαίνει μεγαλύτερη απώλεια θερμότητας και υγρών. Τα παιδιά είναι πιθανότερο να υποστούν υποογκαιμία, υποθερμία και προβλήματα αναπνευστικά. Πολλά εγκαύματα οφείλονται σε παιδική κακοποίηση. Συνήθως εμφανίζονται στα άνω και κάτω άκρα, στους μηρούς, γύρω από τα γεννητικά όργανα ή σαν εγκαύματα ή σβήσιμο τσιγάρου.

1.5 Κακώσεις στο Σκελετικό Σύστημα

Οι περισσότερες κακώσεις που υφίστανται τα παιδιά αφορούν στο σκελετό και ιδιαίτερα στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, και κακώσεις των άκρων. Γι αυτό θεωρήθηκε σκόπιμο να αναφερθούν κάποια στοιχεία ανατομίας – φυσιολογίας του

μυοσκελετικού συστήματος (Moore et al., 2012, Platzner et al., 2011) που σχετίζονται με τις κακώσεις.

Το σκελετικό σύστημα μπορεί να διαιρεθεί στις δύο ακόλουθες μοίρες

Στον αξονικό σκελετό ο οποίος αποτελείται από τα οστά της κεφαλής (κρανίο), του λαιμού (υοειδές οστό και αυχενικοί σπόνδυλοι), και του κορμού (πλευρές, στέρνο, σπόνδυλοι και ιερό οστό).

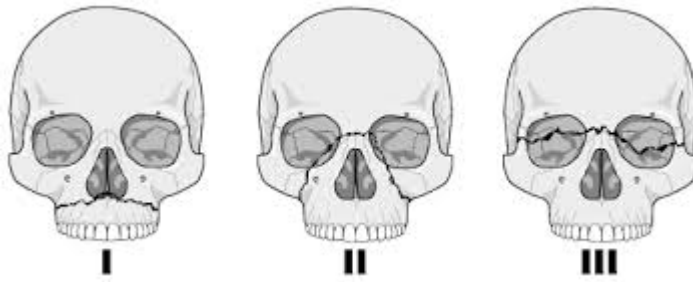
Στον σκελετό των άκρων ο οποίος αποτελείται από τα οστά των άκρων μαζί με τα οστά που σχηματίζουν την ωμική και την πυελική ζώνη.

1.5.1 Κρανίο

Το κρανίο είναι ο σκελετός της κεφαλής. Στο κεφάλι υπάρχει ένα σύνολο 22 οστών, τα οποία ενώνονται για να προστατεύσουν τον εγκέφαλο και τα όργανα των αισθήσεων. Τα οστά της κεφαλής μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες: τα οστά του εγκεφαλικού κρανίου (8 οστά), που προστατεύουν τον εγκέφαλο, και τα οστά του προσωπικού κρανίου (14 οστά), που αντιστοιχούν στο πρόσωπο.

Η κεφαλή διαιρείται σε χώρες, για να είναι δυνατή η επικοινωνία σε σχέση με την εντόπιση των δομών, των κακώσεων ή των παθολογικών καταστάσεων. Με εξαίρεση την ωτιαία χώρα, η οποία περιλαμβάνει το έξω αυτί, τα ονόματα των περιοχών της μοίρας του εγκεφαλικού κρανίου αντιστοιχούν στα υποκείμενα οστά και είναι οι εξής : μετωπιαία, η βρεγματική, ινιακή, κροταφική και μαστοειδής χώρα. Ενώ η μοίρα του σπλαχνικού κρανίου της κεφαλής περιλαμβάνει την προσωπική χώρα που διαιρείται σε πέντε αμφοτερόπλευρες και τρεις μέσες χώρες.

Τα πιο συνηθισμένα κατάγματα είναι τα κατάγματα της κάτω γνάθου της άνω γνάθου και του θόλου του κρανίου. Υπάρχουν τρεις συχνές παραλλαγές των καταγμάτων της άνω γνάθου : Το κάταγμα τύπου LeFort I, όπου περιλαμβάνει ευρεία ποικιλία οριζόντιων καταγμάτων της άνω γνάθου που περνούν ψηλότερα από τις ρίζες των δοντιών. Το κάταγμα τύπου LeFort II όπου έχει ως αποτέλεσμα να ξεχωρίζει ολόκληρη η κεντρική μοίρα του προσώπου από το υπόλοιπο κρανίο, και το κάταγμα τύπου LeFort III που είναι ένα οριζόντιο κάταγμα που εκτείνεται προς τα έξω μέσω των πτερύγων του σφηνοειδούς και των μέτωπο ζυγωματικών ραφών.



Ένα κάταγμα της κάτω γνάθου, συνήθως περιλαμβάνει δύο κατάγματα, τα οποία συνήθως απαντώνται στις αντίθετες πλευρές της κάτω γνάθου. Έτσι όταν παρατηρείται ένα κάταγμα θα πρέπει να γίνει ο έλεγχος για να βρεθεί και το άλλο. Ένα ισχυρό χτύπημα στο κάτω σαγόνι συχνά σπάει τον αυχένα της κάτω γνάθου και το σώμα της στην περιοχή του αντίθετου κυνόδοντα.

Τα κατάγματα του θόλου του κρανίου μπορεί να είναι συμπιεστικά, ειδικά όταν τα χτυπήματα είναι ισχυρά στις λεπτές γραμμές του θόλου, κατά τα οποία ένα τμήμα σπασμένου οστού βυθίζεται προς τα μέσα συμπιέζοντας και τραυματίζοντας τον εγκέφαλο. Ένας άλλος τύπος καταγμάτων στο θόλο του κρανίου είναι το γραμμικό κάταγμα, που οι γραμμές του κατάγατος ακτινοβολούν μακριά από το σημείο πρόσκρουσης προς δύο ή και περισσότερες κατευθύνσεις. Τέλος υπάρχει και το κάταγμα αντικτυπήματος όπου δεν παρατηρείται χτύπημα στη θέση πρόσκρουσης αλλά στην αντίθετη πλευρά του κρανίου (Moore et al., 2012)

1.5.2 Σπονδυλική στήλη

Η σπονδυλική στήλη είναι ο άξονας που στηρίζει το σώμα μας. Αποτελείται από 33 ή 34 σπονδύλους, τον έναν πάνω από τον άλλον σε ευθεία γραμμή, με μεσοσπονδύλιους δίσκους μεταξύ τους και ενωμένους με μύες και συνδέσμους. Στο εσωτερικό της σπονδυλικής αυτής στήλης βρίσκεται ο νωτιαίος μυελός, οπότε, όπως είναι προφανές, όλοι οι σπόνδυλοι έχουν και από μία κεντρική οπή. Ακόμη, όλοι έχουν κάποιες μικρές προεξοχές που ονομάζονται αποφύσεις και χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μυών.

Η σπονδυλική στήλη χωρίζεται σε πέντε μοίρες: Την . αυχενική μοίρα. , την θωρακική μοίρα, την . οσφυϊκή μοίρα. Το ιερό οστού και τον κόκκυγα..

Οι αυχενικοί σπόνδυλοι είναι λιγότερο σφικτά συνδεδεμένοι μεταξύ τους από ότι οι υπόλοιποι σπόνδυλοι. Έτσι μπορούν να μετατοπιστούν με λιγότερη δύναμη

από αυτή που απαιτείται για να υποστούν κάταγμα. Βαριές μετατοπίσεις ή μετατοπίσεις που συνδυάζονται με κατάγματα τραυματίζουν το νωτιαίο μυελό (Moore et al., 2012).

Οι σύνδεσμοι και οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι επιτρέπουν κάποια κίνηση, έτσι ώστε ο κορμός να μπορεί να κάνει πρόσθια κάμψη και έκταση. Όμως περιορίζουν επίσης και το εύρος της κίνησης, ώστε ο νωτιαίος μυελός να μην τραυματιστεί. Μια κάκωση της σπονδυλικής στήλης μπορεί να τραυματίσει το νωτιαίο μυελό και νεύρα που μπορεί να μην προστατεύονται από τους σπονδύλους. Κατά συνέπεια μέχρι να σταθεροποιηθεί μια κάκωση η μεταφορά ενός ασθενούς πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά για την αποφυγή του τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης.

1.5.3 Θωρακική κοιλότητα

Το σύνολο των οστέινων δομών του θώρακα λέγεται θωρακική κοιλότητα. Η θωρακική κοιλότητα προστατεύει τους πνεύμονες και την καρδιά και αποτελείται από 12 ζεύγη πλευρών το στήρνο και τους 12 θωρακικούς σπονδύλους.

Θώρακας

Ο θώρακας είναι μια κοιλότητα που περιλαμβάνει την καρδιά, τους πνεύμονες, τον οισοφάγο και μεγάλα αγγεία (αορτή και δύο κοίλες φλέβες). Σχηματίζεται από 12 θωρακικούς σπονδύλους και τα 12 ζεύγη πλευρών. Η κλείδα βρίσκεται πάνω από τα άνω όρια του θώρακα μπροστά και αρθρώνεται προς τα πίσω με την ωμοπλάτη, που βρίσκεται στους μυϊκούς ιστούς του θωρακικού τοιχώματος. Το κάτω όριο του θώρακα είναι το διάφραγμα που χωρίζει το θώρακα από την κοιλιά.



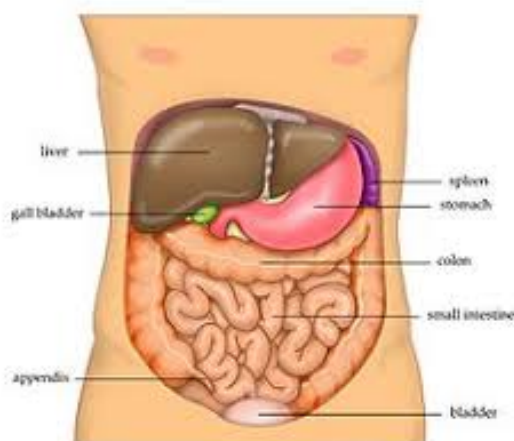
Οι πλευρές είναι μακριά και πλατιά οστά. Όλες τους εμφανίζουν ένα κύρτωμα από εκεί που εκφύονται, στο ύψος των θωρακικών πλευρών. Στη συνέχεια, το άνω

άκρο ενώνεται με το στέρνο μέσω ενός τμήματος χόνδρου που ακολουθεί το σχήμα της πλευράς.

Η πρώτη πλευρά που βρίσκεται πίσω και κάτω από την κλείδα, σπανίως υφίσταται κατάγματα εξαιτίας της προστατευόμενης θέσης της. Οι μέσες πλευρές παθαίνουν πιο συχνά κατάγματα. Τα κατάγματα των πλευρών συνήθως είναι αποτελέσματα χτυπημάτων ή συντριπτικών κακώσεων. Η ασθενέστερη μοίρα μιας πλευράς βρίσκεται ακριβώς μπροστά από τη γωνία της όμως, μια άμεση βίαιη πρόσκρουση μπορεί να σπάσει μια πλευρά οπουδήποτε και το σπασμένο άκρο της μπορεί να τραυματίσει τα εσωτερικά όργανα όπως έναν πνεύμονα ή τον σπλήνα. Τα κατάγματα των κατώτερων πλευρών μπορούν να σχίσουν το διάφραγμα και να προκαλέσουν μια διαφραγματοκήλη. Τα κατάγματα των πλευρών είναι επώδυνα επειδή τα σπασμένα τμήματα κινούνται κατά τη διάρκεια της αναπνοής, του βήχα, του γέλιου και του παρμού.(Moore et al., 2012).

1.5.4 Κοιλιακή χώρα

Η κοιλιά είναι η δεύτερη μεγάλη κοιλότητα του σώματος. Περιέχει τα σπουδαιότερα όργανα της πέψης και απέκκρισης. Το διάφραγμα χωρίζει τη θωρακική κοιλότητα από την κοιλιά. Μπροστά και πίσω παχιά μυϊκά κοιλιακά τοιχώματα σχηματίζουν τα όρια αυτού του χώρου. Προς τα κάτω η κοιλιά χωρίζεται από τη λεκάνη με ένα νοητό επίπεδο που εκτείνεται από τη ηβική σύμφυση μέσω του ιερού. Πολλά όργανα βρίσκονται τόσο στην κοιλιά όσο και τη λεκάνη, και αυτό εξαρτάται από τη θέση του ασθενούς.



Η πιο απλή και κοινή μέθοδος περιγραφής των χώρων της κοιλιάς είναι με τη χρήση των τεταρτημορίων, δηλαδή τέσσερις ίσες περιοχές που σχηματίζονται από

δύο νοητές γραμμές που διχοτομούνται στο ύψος του ομφαλού. Στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα, τα τεταρτημόρια που σχηματίζονται είναι το δεξιό άνω, το δεξιό κάτω, το αριστερό άνω, το αριστερό κάτω. Οι όροι «δεξιό τεταρτημόριο» και αριστερό τεταρτημόριο» αναφέρονται στη δεξιά και αριστερή πλευρά του ασθενούς καθώς τον αντικρίζετε. Πόνος ή τραυματισμός σε ένα τεταρτημόριο συνήθως ξεκινά ή αφορά τα όργανα που βρίσκονται στο συγκεκριμένο τεταρτημόριο. Αυτός ο απλός τρόπος περιγραφής επιτρέπει να προσδιορίσουμε τραυματισμένα ή όργανα που νοσούν και απαιτούν άμεση προσοχή.

Στο δεξιό άνω τεταρτημόριο τα σπουδαιότερα όργανα είναι το ήπαρ η χοληδόχος κύστη και τμήμα του παχέος εντέρου. Το μεγαλύτερο τμήμα του ήπατος βρίσκεται σε αυτό το τεταρτημόριο, σχεδόν εξ ολοκλήρου υπό την προστασία της όγδοης έως τη δωδέκατη πλευρά. Το ήπαρ καταλαμβάνει όλο το προσθιοπίσθιο εύρος της κοιλιάς σε αυτό το τεταρτημόριο. Κατά συνέπεια κακώσεις στην περιοχή συχνά συνοδεύονται με κακώσεις του ήπατος.

Στο αριστερό άνω τεταρτημόριο, τα κύρια όργανα είναι το στομάχι, ο σπλήνας και τμήμα του παχέος εντέρου. Ο σπλήνας είναι σχεδόν εξ ολοκλήρου υπό την προστασία του αριστερού θωρακικού κλωβού, ενώ το στομάχι όταν είναι γεμάτο μπορεί να φθάσει μέχρι το αριστερό κάτω τεταρτημόριο. Ο σπλήνας βρίσκεται επί τα εκτός και πίσω σε αυτό το τεταρτημόριο κάτω από το διάφραγμα και αμέσως μπροστά από την ένατη έως ενδέκατη πλευρά. Ο σπλήνας συχνά τραυματίζεται ειδικά όταν σπάσουν αυτές οι πλευρές.

Το δεξιό κάτω τεταρτημόριο περιέχει δύο τμήματα του παχέος εντέρου : το τυφλό, το πρώτο τμήμα μέσα στο οποίο το λεπτό έντερο (ειλεός) προωθεί το περιεχόμενό του, και το ανιόν κόλον . Η σκωληκοειδής απόφυση είναι ένα μικρό κοίλο όργανο που είναι προσκολλημένο στο κάτω χείλος του τυφλού. Σκωληκοειδίτιδα είναι η πιο συχνή αιτία ευαισθησίας και πόνου στο τεταρτημόριο αυτό. Στο αριστερό κάτω τεταρτημόριο βρίσκεται το κατιόν και το σιγμοειδές κόλον.

Πολλά όργανα βρίσκονται σε περισσότερα του ενός τεταρτημόρια. Το λεπτό έντερο καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της κοιλιάς γύρω από τον ομφαλό και τμήματα του βρίσκονται και στα τέσσερα τεταρτημόρια. Το πάγκρεας βρίσκεται οπισθοπεριτοναϊκά, πάνω στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και στα δύο άνω τεταρτημόρια. Το παχύ έντερο επίσης διασχίζει εγκάρσια την κοιλιά, ξεκινώντας στο άνω δεξιό τεταρτημόριο και τελειώνοντας στο αριστερό κάτω τεταρτημόριο καθώς περνά και από τα τέσσερα τεταρτημόρια.

Η ουροδόχος κύστη βρίσκεται μόλις πίσω από την ηβική σύμφυση στη μέση γραμμή της κοιλιάς και κατά συνέπεια βρίσκεται και στα δύο κάτω τεταρτημόρια, καθώς και στη λεκάνη.

Οι νεφροί καλούνται οπισθοπεριτοναϊκά όργανα γιατί βρίσκονται πίσω από την κοιλιακή κοιλότητα. Βρίσκονται πάνω από το επίπεδο του ομφαλού, εκτείνονται από την ενδέκατη πλευρά έως τον τρίτο οσφυϊκό σπόνδυλο σε κάθε πλευρά. Έχουν περίπου 12,5 cm μήκος και βρίσκονται μόλις μπροστά από την πλευρό σπονδυλική γωνία.

1.5.5 Το άνω άκρο

Το άνω άκρο χαρακτηρίζεται από την κινητικότητά του και την ικανότητά του να πιάνει, να χτυπάει και να επιτελεί λεπτές κινητικές ασκήσεις. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτα στην άκρα χείρα. Ο σκελετός των άνω άκρων αρθρώνεται με τον αξονικό σκελετό μόνο κατά την στερνοκλειδική διάρθρωση, επιτρέποντας μεγάλη κινητικότητα. Η ωμική ζώνη και τα οστά της ελεύθερης μοίρας του άνω άκρου σχηματίζουν τον σκελετό των άνω άκρων

Η κλείδα είναι ένα από τα οστά του άνω άκρου το οποίο, παθαίνει πιο συχνά κατάγματα. Στα παιδιά τα κατάγματα της κλείδας είναι πιο συχνά και οφείλονται κυρίως σε μια έμμεση δύναμη που ασκείται στον ώμο μέσω των οστών του πήχη και του βραχίονα κατά την διάρκεια μιας πτώσης. Επίσης ένα κάταγμα κλείδας μπορεί να συμβεί και εξαιτίας μιας απευθείας πτώσης πάνω στον ώμο. Τα κατάγματα αυτά είναι κατάγματα δίκην χλωρού ξύλου κατά το οποίο μία πλευρά του οστού είναι σπασμένη και η άλλη λυγισμένη.

Το κάταγμα της ωμοπλάτης οφείλεται τις περισσότερες φορές σε βαρύ τραύμα που μπορεί να προέλθει από ένα τροχαίο δυστύχημα τα περισσότερα κατάγματα απαιτούν λίγη θεραπεία διότι η ωμοπλάτη καλύπτεται και από τις δύο πλευρές από μυς.

Η κερκίδα βρίσκεται προς τα έξω και μαζί με την ωλένη αποτελεί τα οστά του πήχη. Τα κατάγματα της κερκίδας και της ωλένης είναι συνήθως το αποτέλεσμα μιας βραχείας κάκωσης. Όταν το άνω τμήμα της κερκίδας σπάσει στα παιδιά η γραμμή του κατάγματος μπορεί να γίνεται μέσω του άνω συζευκτικού χόνδρου.

Ένα από τα οστά που υφίσταται τα πιο συχνά κατάγματα είναι το σκαφοειδές οστό το οποίο αρθρώνεται προς τα πάνω με την κερκίδα. Το κάταγμα είναι το

αποτέλεσμα της πτώσης πάνω στην παλάμη όταν η άκρα χείρα βρίσκεται σε απαγωγή. Ο πόνος κυρίως εντοπίζεται στην έξω επιφάνεια του καρπού, ενώ η αρχική ακτινογραφία μπορεί να μην αποκαλύψει το κάταγμα.

Μία συνηθισμένη κάκωση είναι η κάκωση των άπω φαλάγγων που είναι συντριπτική (πχ όταν πιαστεί ένα δάχτυλο σε μία πόρτα). Η κάκωση αυτή είναι εξαιρετικά επώδυνη. Δημιουργεί ένα αιμάτωμα που αναπτύσσεται πολύ γρήγορα. Τα σπασμένα τμήματα πρέπει να ευθυγραμμιστούν προσεχτικά έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η φυσιολογική λειτουργία των δαχτύλων (Moore et al., 2012).

1.5.6. Το κάτω άκρο

Στο κάτω άκρο ξεχωρίζουν τα εξής οστά : το μηριαίο, η κνήμη, η περόνη, η επιγονατίδα και τα οστά του άκρου ποδιού. Το μηριαίο είναι το πιο μακρό οστό του σώματος, καθώς και ένα από τα πιο χοντρά και ανθεκτικά. Η επίφυσή του αποτελείται από κεφαλή, αυχένα και τροχαντήρες. Ο αυχέννας του μηριαίου είναι μια περιοχή πολύ στενή και η λειτουργία της συνίσταται στο να συνδέει την κεφαλή με την υπόλοιπη επίφυση: η περιοχή αυτή καταβάλλει πολλή προσπάθεια .Η διάφυση είναι μεγάλη σε μήκος και ανθεκτική.

Το γόνατο, η κνήμη και τα άκρα πόδια υφίστανται κακώσεις που είναι οι πιο συχνές κακώσεις των κάτω άκρων. Οι κακώσεις των ισχίων αποτελούν λιγότερο από το 3% των κακώσεων των κάτω άκρων. Γενικά, οι περισσότερες κακώσεις προκαλούνται από ένα οξύ τραύμα κατά τη διάρκεια των επαφών στις αθλοπαιδιές όπως στο ποδόσφαιρο και από την κατάχρηση κατά τη διάρκεια της μεγάλης διάρκειας των αθλοπαιδιών όπως είναι οι μαραθώνιοι αγώνες.

Οι έφηβοι είναι πιο επιρρεπείς σε αυτές τις κακώσεις εξαιτίας των απαιτήσεων των αθλοπαιδιών πάνω στα αναπτυσσόμενα μυοσκελετικά συστήματά τους.

Στα μεγαλύτερα παιδιά και στους έφηβους (10-17 χρονών) η επίφυση της κεφαλής του μηριαίου οστού μπορεί να γλιστρήσει μακριά από τον αυχένα του μηριαίου οστού εξαιτίας ενός εξασθενημένου συζευκτικού χόνδρου, Αυτή η κάκωση μπορεί να προκληθεί μέσω οξέος τραύματος ή επαναλαμβανομένων μικρών τραυμάτων που θέτουν αυξημένες τάσεις διάσχισης πάνω στην επίφυση, ιδιαίτερα κατά την απαγωγή και την έξω στροφή του μηρού.

Η επίφυση συχνά εκτοπίζεται (γλιστράει) βραδέως και προκαλεί μία προοδευτική ραιβοποδία. Το συχνό αρχικό σύμπτωμα της κάκωσης είναι η δυσφορία

στο ισχίο που μπορεί να αντανακλάται στο γόνατο. Η ακτινολογική εξέταση του άνω άκρου του μηριαίου οστού απαιτείται συνήθως για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση μιας εκτοπισμένης επίφυσης της κεφαλής του μηριαίου οστού.

Τα κατάγματα της κνήμης στα παιδιά είναι πιο σοβαρά εάν περιλαμβάνουν τους συζευκτικούς χόνδρους επειδή μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο η συνέχιση της ομαλής αύξησης του οστού.

Το κνημιαίο κύρτωμα συνήθως σχηματίζεται μέσω της προς τα κάτω οστέινης αύξησης από το άνω κέντρο οστέωσης της επίφυσης κατά προσέγγιση στην ηλικία των 10 ετών, αλλά ένα ξεχωριστό κέντρο οστέωσης για το κνημιαίο κύρτωμα μπορεί να εμφανιστεί περίπου στο 12^ο έτος της ζωής. Η καταστροφή του συζευκτικού χόνδρου κατά το κνημιαίο κύρτωμα μπορεί να προκαλέσει φλεγμονή του κυρτώματος και χρόνιο επαναλαμβανόμενο πόνο κατά τη διάρκεια της εφηβείας.

Μια δυνατή πτώση πάνω στην πτέρνα, για παράδειγμα από μία σκάλα, μπορεί να προκαλέσει κάταγμα της πτέρνας σε αρκετά τμήματα παράγοντας ένα συντριπτικό κάταγμα. Ένα κάταγμα της πτέρνας προκαλεί συνήθως ανικανότητα στο βάδισμα επειδή αυτό διαταράσσει και σπάζει την αστραγαλοπτερνική διάρθρωση, κατά την οποία ο αστράγαλος αρθρώνεται με την πτέρνα.

Τα κατάγματα του αυχένα του αστραγάλου μπορούν να συμβούν κατά τη διάρκεια μιας έντονης ραχιαίας κάμψης (έκτασης) της ποδοκνημικής διάρθρωσης (πχ όταν ένα άτομο πιέζει εξαιρετικά έντονα πάνω στο πέταλο του φρένου ενός οχήματος κατά τη διάρκεια μιας μετωπιαίας σύγκρουσης). Σε μερικές περιπτώσεις, το σώμα του αστραγάλου εκτοπίζεται προς τα πίσω. (Moore et al., 2012.).

1.5.7 Χόνδρος και οστά

Ο σκελετός αποτελείται από χόνδρους και οστά. Ο χόνδρος αποτελεί έναν ανθεκτικό, τύπο συνδετικού ιστού ο οποίος σχηματίζει τμήματα του σκελετού όπου απαιτείται μεγαλύτερη ευλυγισία. Επίσης οι αρθρικές επιφάνειες των οστών που συμμετέχουν σε μια διάρθρωση σκεπάζονται με αρθρικό χόνδρο ο οποίος παρέχει λείες, χαμηλής – τριβής, ολισθαίνουσες επιφάνειες για ελεύθερη κίνηση.

Τα αιμοφόρα αγγεία δεν εισέρχονται στον χόνδρο επομένως τα κύτταρα του λαμβάνουν το οξυγόνο και τα θετικά συστατικά μέσω διάχυσης. Η αναλογία του οστού και του χόνδρου στον σκελετό μεταβάλλεται καθώς αναπτύσσεται το σώμα

όσο πιο νεότερο είναι ένα άτομο τόσο περισσότερο χόνδρο περιέχει. Τα οστά ενός νεογέννητου είναι μαλακά και εύκαμπτα επειδή αποτελούνται κυρίως από χόνδρο.

Το οστό ένας ζωντανός ιστός, αποτελεί έναν υψηλά εξειδικευμένο, σκληρό τύπο συνδετικού ιστού ο οποίος αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του σκελετού.

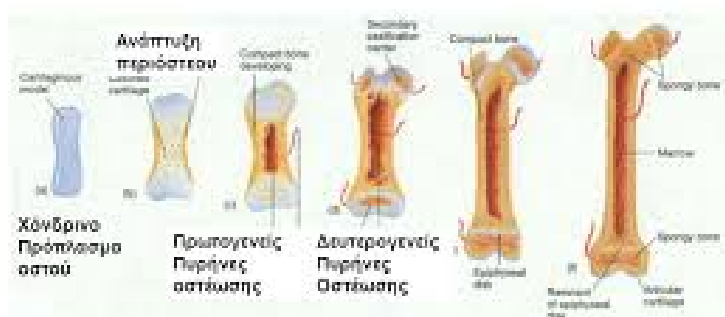
Ένα κάλυμμα ινώδους συνδετικού ιστού περιβάλλει κάθε στοιχείο του σκελετού εκτός από τις θέσεις όπου υπάρχει ο αρθρικός χόνδρος αυτό το κάλυμμα των οστών ονομάζεται περίοστεο ενώ το κάλυμμα γύρω από το χόνδρο ονομάζεται περιχόνδριο.

Το περίοστεο και το περιχόνδριο τρέφουν τις εξωτερικές επιφάνειες του ιστού και του σκελετού. Αυτά είναι ικανά να εναποθέσουν περισσότερο χόνδρο ή οστίτη ιστό (ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της επούλωσης των καταγμάτων) και παρέχουν επιφάνεια για την πρόσφυση των τενόντων και των συνδέσμων.

1.5.8 Οστική διάπλαση

Πολλά οστά χρειάζονται πολλά χρόνια για να αυξηθούν και να ωριμάσουν. Το βραχιόνιο οστό, αρχίζει να οστεοποιείται κατά το τέλος της εμβρυικής περιόδου(8 εβδομάδες) όμως η οστεοποίηση δεν συμπληρώνεται μέχρι την ηλικία των 20 ετών. Η οστική διάπλαση περιλαμβάνει την υμενώδη οστεοποίηση και την χόνδρινη οστεοποίηση (Moore et al., 2012).

ΔΙΑΠΛΑΣΗ ΟΣΤΩΝ



1.6. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αναπτυσσόμενου σκελετού

Ο παιδικός σκελετός ο οποίος είναι αναπτυσσόμενος διαφέρει σημαντικά από τον σκελετό του ενήλικα σε ότι αφορά στα μηχανικά και βιολογικά χαρακτηριστικά

του.(Beslikas et al., 1999) Οι συζευκτικοί χόνδροι που είναι τα όργανα του οστού που συμβάλλουν στην αύξηση του μήκους τους είναι η σημαντική διαφορά της μορφολογίας του παιδικού οστού από αυτή του ενήλικα.

Οι συζευκτικοί χόνδροι βρίσκονται ανάμεσα στην επίφυση και στη μετάφυση του οστού και έχουν μειωμένη αντοχή σε ελκτικές και στροφικές δυνάμεις με αποτέλεσμα όταν ασκηθεί βία στην περιοχή να έχουμε κατάγματα επιφυσιολύσεις ενώ σπάνια είναι τα εξάρθρηματα.

Επίσης υπάρχουν βασικές διαφορές στη σύσταση του οστίτη ιστού στα παιδιά. Αυτές οι διαφορές αφορούν κυρίως στα οργανικά συστατικά του οστού που είναι οστεοκύτταρα , οστεοβλάστες οστεοκλάστες, μεσεγχυματικά κύτταρα, κολλαγόνο και αποτελούν το 40% έως 50% του οστού σε αντίθεση με το αντίστοιχο 30% των ενηλίκων. Τα ανόργανα συστατικά αντιστοιχούν στο υπόλοιπο ποσοστό. Έτσι η αντοχή των οστών του παιδικού σκελετού είναι μειωμένη στις στροφικές και ελκτικές δυνάμεις, ενώ μπορούν να παραμορφώνονται χωρίς να συμβαίνει κάταγμα (Moore et al., 2012).

Το περίστεο όπως αναφέρθηκε είναι το κυρίως όργανο που συντελεί στην αύξηση του πάχους του οστού και στην πάρωση των καταγμάτων που συμβαίνουν στον αναπτυσσόμενο σκελετό.

Τα πιο συχνά κατάγματα στα παιδιά είναι τα κατάγματα του αντιβραχίου, τα κατάγματα του αγκώνα και όσο αφορά στα εξάρθρηματα, το εξάρθρημα του αγκώνα.

1.7 Ωρίμανση και Ανάπτυξη

Το σώμα αλλάζει συνεχώς από τη βρεφική ηλικία έως την ενηλικίωση. Το ύψος και το βάρος αυξάνονται με πολύ γρήγορο ρυθμό στη διάρκεια των δύο πρώτων χρόνων. Ο ρυθμός της ανάπτυξης επιβραδύνεται στη συνέχεια μέχρι την αρχή της εφηβείας κατά την οποία συμβαίνει μια απότομη ανάπτυξη (Moore et al., 2012).

Το σχήμα και οι αναλογίες του σώματος επίσης , αλλάζουν διότι τα διάφορα τμήματα του σώματος αναπτύσσονται με διαφορετικό ρυθμό. Η σωματική ανάπτυξη γίνεται από το κεφάλι ως την ουρά και από το κέντρο προς την περιφέρεια δηλαδή τα τμήματα του σώματος που βρίσκονται ψηλότερα και κεντρικότερα ωριμάζουν πριν από τα χαμηλότερα και περιφερειακά μέρη του σώματος.

1.7.1 Ανάπτυξη του Σκελετού

Οι σκελετικές δομές που διαμορφώνονται κατά την προγεννητική περίοδο είναι αρχικά μαλακοί χόνδροι οι οποίοι σταδιακά οστεοποιούνται και γίνονται κόκκαλα. Όταν γεννιέται το μωρό τα περισσότερα κόκαλά του είναι μαλακά , ευλύγιστα και σπάνε δύσκολα. Ένας λόγος για τον οποίο τα νεογνά δεν μπορούν να καθίσουν και να ισορροπήσουν, όταν τα σηκώνει κανείς όρθια είναι ότι τα κόκαλά τους είναι πολύ μικρά και πολύ ευλύγιστα.

Ευτυχώς τόσο για τη μητέρα όσο και για το μωρό, το κρανίο του νεογέννητου αποτελεί από πολλά μαλακά οστά που μπορούν να συμπιεστούν, για να επιτρέψουν στο παιδί να περάσει μέσα από τον τράχηλο και το γεννητικό αγωγό. Αυτά τα οστά του κρανίου χωρίζονται από έξι μαλακά σημεία ή πηγές, τα οποία γεμίζουν σταδιακά με μέταλλα και, στην ηλικία των 2 ετών περίπου έχουν σχηματίσει ένα ενιαίο κρανίο, με εύκαμπτες ραφές στα σημεία, όπου ενώνονται τα οστά του κρανίου. Αυτές οι ραφές επιτρέπουν τη διεύρυνση του κρανίου καθώς μεγαλώνει ο εγκέφαλος.

Όλα τα μέρη του σκελετού δεν αναπτύσσονται και δεν σκληραίνουν με τον ίδιο ρυθμό. Το κρανίο και οι παλάμες ωριμάζουν πρώτα , ενώ τα οστά των ποδιών συνεχίζουν να αναπτύσσονται μέχρι τα μέσα ή το τέλος της εφηβείας. Για πρακτικούς λόγους η σκελετική ανάπτυξη ολοκληρώνεται από την ηλικία των 18 ετών, αν και το πάχος του κρανίου των οστών των ποδιών και των παλαμών εξακολουθεί να αυξάνεται σε μικρό βαθμό σε όλη τη διάρκεια της ζωής.

1.7.2Κινητική Ανάπτυξη του Παιδιού

Τα μωρά ηλικίας 1 έως 2 ετών είναι αδέξια, πέφτουν συχνά ή σκοντάφτουν πάνω σε διάφορα αντικείμενα όταν βιάζονται να φτάσουν κάπου. Καθώς όμως ωριμάζουν οι κινητικές τους δεξιότητες αυξάνονται και είναι σε θέση να πηδούν και να υπερπηδούν εμπόδια. Σε ηλικία 3 ετών τα παιδιά μπορούν να περπατούν ή να τρέχουν ίσια και να πηδούν στο πάτωμα και με τα δύο πόδια, αν και δεν μπορούν να υπερπηδήσουν παρά μόνο πολύ μικρά εμπόδια (20 έως 25 cm) με ένα πήδημα, επίσης, δεν μπορούν εύκολα να στρίψουν ή να σταματήσουν την ώρα που τρέχουν .

Τα τετράχρονα παιδιά μπορούν να αναπηδούν, να χοροπηδούν στο ένα πόδι, να πιάνουν μια μεγάλη μπάλα και με τα δύο χέρια και να τρέχουν πολύ πιο γρήγορα απ' ότι ένα χρόνο πριν. (Shaffer, R.D. 2004).

Στα 5 τους χρόνια τα παιδιά αρχίζουν να γίνονται χαριτωμένα : όπως οι ενήλικοι κουνούν τους βραχίονες όταν τρέχουν και η ισορροπία τους έχει βελτιωθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε ορισμένα μπορούν να μάθουν να κάνουν ποδήλατο. Παρά τη γρήγορη πρόοδο ή ίσως εξαιτίας της, τα μικρά παιδιά συχνά υπερεκτιμούν τις σωματικές τους ικανότητες και τα πιο τολμηρά απ' αυτά καταλήγουν να έχουν μελανιές , καψίματα , γρατζουνιές, κοψίματα κι ένα σωρό άλλους τραυματισμούς (Plumert,1995).

Κάθε χρόνο που περνά τα παιδιά του σχολείου μπορούν να τρέξουν λίγο πιο γρήγορα να πηδήξουν λίγο ψηλότερα και να ρίξουν την μπάλα λίγο πιο μακριά (Shaffer, R.D. 2004).Ένας λόγος που αυτές οι μυϊκές δραστηριότητες των παιδιών βελτιώνονται είναι ότι τα παιδιά μεγαλώνουν και δυναμώνουν.

Ένας άλλος είναι ότι μαθαίνουν να συντονίζουν καλύτερα τις κινητικές τους δεξιότητες. Έτσι τα μεγαλύτερα παιδιά και οι έφηβοι μπορούν να πετάξουν ένα αντικείμενο πιο μακριά από τα μικρά παιδιά, όχι μόνο γιατί είναι μεγαλύτεροι και δυνατότεροι, αλλά και γιατί χρησιμοποιούν πιο εκλεπτυσμένες και αποτελεσματικές τεχνικές στις κινήσεις τους.

Ταυτόχρονα, ο συντονισμός ματιών και χεριών και ο έλεγχος των μικρότερων μυών βελτιώνονται με γρήγορο ρυθμό, έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν να χρησιμοποιούν με πολυπλοκότερο τρόπο τα χέρια τους. Τα τρίχρονα παιδιά δυσκολεύονται να κουμπώσουν το πουκάμισό τους, να δέσουν τα παπούτσια τους ή να αντιγράψουν απλά σχέδια (Shaffer, R.D. 2004)..

1.8 Πρόληψη

Ένα πολύ σημαντικό κεφάλαιο στη μελέτη των παιδικών κακώσεων που προέρχονται από τα ατυχήματα είναι η πρόληψη και η προστασία της υγείας των παιδιών.

Γενικότερα υπάρχουν τέσσερεις όροι που ενώ μπορούν να συνδεθούν σε ότι αφορά στην έννοια της υγείας δεν είναι ταυτόσημοι όροι. Αυτές οι έννοιες είναι η πρόληψη, η αγωγή υγείας, η προστασία της υγείας, και η προαγωγή της υγείας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας «η υγεία είναι η κατάσταση της τέλει φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς η απουσία κάποιας αρρώστιας». Έτσι πρέπει να οριστεί και η πρόληψη. Σύμφωνα με τον J.A.Bury (2001), η πρόληψη είναι ένα σύνολο από μέτρα που αποσκοπούν στην

αποφυγή ή τη μείωση του αριθμού και της σοβαρότητας των ασθενειών ή των ατυχημάτων. Αυτές οι ενέργειες τείνουν να προάγουν την ατομική και συλλογική υγεία.

Η πρόληψη διακρίνεται σε τρία επίπεδα πρωτοβάθμιο , δευτεροβάθμιο και τριτοβάθμιο επίπεδο. Η πρωτοβάθμια πρόληψη σχετίζεται με την αποφυγή εκείνων των παραγόντων που μπορούν να βάλουν σε κίνδυνο την υγεία των ανθρώπων και την υιοθέτηση συμπεριφορών υγείας που στηρίζονται στις πεποιθήσεις της στάσης και τις αξίες των ατόμων χωρίς το άτομο να μειώνει τις ικανότητές του τόσο σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο. Αυτό δεν είναι και τόσο εύκολο και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες ένας εκ των οποίων είναι η ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκει το άτομο. Η πρόληψη σε δευτεροβάθμιο επίπεδο αφορά εκείνες τις ενέργειες που αφορά στην αντιμετώπιση των ασθενειών ή των ατυχημάτων ενώ σε τριτοβάθμιο επίπεδο σχετίζεται με όλες τις στάσεις και τις συμπεριφορές που βοηθούν στην αποτροπή της επανάληψης των ατυχημάτων.

Η αγωγή υγείας είναι «μια διαδικασία που στηρίζεται σε επιστημονικές αρχές και χρησιμοποιεί προγραμματισμένες ευκαιρίες μάθησης που δίνουν τη δυνατότητα στους ανθρώπους όταν λειτουργούν ως άτομα ή ως σύνολο, να αποφασίσουν και να ενεργούν συνειδητά (ενημερωμένα) για θέματα που επηρεάζουν την υγεία τους (Draijer & Williams, 1991)». Έτσι έχει αναπτυχθεί ένας επιστημονικός κλάδος της αγωγής υγείας στο σχολείο που δεν αφορά μια βαθμίδα ή μια τάξη αλλά ολόκληρο το εκπαιδευτικό σύστημα. Το καθοριστικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια παίζει η καλή συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων στο εκπαιδευτικό σύστημα δηλαδή, εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων και κοινότητας.

Η προστασία της υγείας είναι το σύνολο των μέτρων νομικών (πχ χρήση κράνους κατά την οδήγηση ποδηλάτων, οικονομικών (φόροι για το κάπνισμα) διάφορες βοήθειες (ψυχολογική υποστήριξη) και τις τροποποιήσεις του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) με σκοπό στη διευκόλυνση της υιοθέτησης υγιών τρόπων ζωής (Liu, 2009)

Τέλος η προαγωγή υγείας είναι ο συνδυασμός όλων των μέτρων πρόληψης, αγωγής υγείας, και προστασίας της υγείας οργανώνοντας τις υπηρεσίες που εμπλέκονται στα παραπάνω και προωθώντας την ατομική και συλλογική συμμετοχή.

1.8.1 Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων

Τα παιδικά ατυχήματα καθώς επίσης και οι κακώσεις που μπορούν να συμβούν στην νηπιακή και σχολική ηλικία μπορούν να ενταχθούν στο γενικότερο πλαίσιο της πρόληψης , αγωγής υγείας, προστασίας της υγείας και προαγωγής της υγείας που αναφέρθηκαν παραπάνω. Σύμφωνα με στοιχεία που έχουν δημοσιευθεί από το Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης η μείωση των παιδικών ατυχημάτων είναι εφικτή τουλάχιστον κατά 33% όπως έχει συμβεί στις Σκανδιναβικές χώρες η Ολλανδία και η Αγγλία. Αυτές οι χώρες έχουν ακολουθήσει με συνέπεια και συνέχεια ένα συνδυασμό από τρεις προσεγγίσεις.

Η πρώτη στρατηγική σχετίζεται με το νομικό πλαίσιο ασφάλειας και τη δέσμευση της πολιτείας η εφαρμογή της νομοθεσίας. Ένα σύνολο νόμων και ρυθμίσεων που έχουν θεσπιστεί μπορούν σε συνδυασμό με την κατάλληλη εκπαίδευση- και ενημέρωση του κοινού να διαμορφώσουν τέτοιες συνθήκες που να προάγουν την ασφάλεια των παιδιών και να τα προστατεύουν από τα ατυχήματα. Για παράδειγμα οι νόμοι και οι ρυθμίσεις που επιβάλλουν την υποχρεωτική χρήση παιδικών καθισμάτων στο αυτοκίνητο, του κράνους στο ποδήλατο καθώς επίσης και την επιβολή ανώτατων ορίων ταχύτητας στα σχολικά λεωφορεία και στις σχολικές εκδρομές. Σε ορισμένες χώρες κρίνεται αναγκαία η παρουσία του σχολικού νοσηλευτή.

Η δεύτερη κατευθυντήρια γραμμή αφορά στην εκπαίδευση αυτών που θα ασχοληθούν με την επίβλεψη των παιδιών. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει ουσιαστική εκπαίδευση και γνώση έτσι ώστε να ευαισθητοποιηθούν αυτοί οι οποίοι επιβλέπουν τα παιδιά να αναγνωριστούν οι τυχόν κίνδυνοι και να εφαρμόζονται κατάλληλα μέτρα πρόληψης. Ένα παράδειγμα είναι η ενημέρωση και η εκπαίδευση αυτών που θα γίνουν γονείς για την οδική συμπεριφορά τους όταν θα μεταφέρουν το μωρό στο σπίτι από το μαιευτήριο.

Πιο συγκεκριμένα αυτοί που επιβλέπουν τα παιδιά (άτομα είτε επαγγελματίες είτε συγγενείς αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την προστασία των παιδιών από τα ατυχήματα και τις κακώσεις γενικότερα). Το 90% των παιδικών ατυχημάτων έχει παρατηρηθεί ότι συμβαίνει μέσα στο σπίτι ή γύρω από αυτό και όταν υπάρχει άτομο που τα επιβλέπει. Ο επιβλέπων πρέπει να έχει οπτική και ακουστική επαφή με το παιδί, κρίση και γρήγορα αντανακλαστικά , άμεση παρέμβαση και απομάκρυνση από τα σημεία που μπορεί να είναι επικίνδυνα για το παιδί και συνεχής παρακολούθηση.

Το επίπεδο της επιχείρησης βέβαια εξαρτάται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκει το παιδί τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του, την ανάπτυξή του, καθώς και επίσης και το περιβάλλον.

Η τρίτη στρατηγική είναι οι τεχνολογικές και οι μηχανικές παρεμβάσεις που έχουν στόχο την παθητική ασφάλεια. Το κριτήριο για το σχεδιασμό του χώρου και των διαφόρων αντικειμένων που χρησιμοποιεί το παιδί είναι η μείωση της πιθανότητας να προκληθεί ατύχημα ή η μείωση της βλαπτικής ενέργειας σε ένα άτομο που θα υποστεί ατύχημα. Παραδείγματα τέτοιων μέτρων είναι η χρήση ανιχνευτών καπνού, κατάλληλα υλικά για την επίστρωση του εδάφους στις παιδικές χαρές, στο σχολείο ρούχα των παιδιών που είναι φτιαγμένα από μη εύφλεκτα υφάσματα καθώς επίσης και παιχνίδια χωρίς μικρά τμήματα που μπορούν να αποσπαστούν. Χαρακτηριστικό είναι η κατακόρυφη μείωση των θανατηφόρων δηλητηριάσεων μετά την χρήση ασφαλών πωμάτων στις συσκευασίες απορρυπαντικών αλλά και των φαρμάκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Στοιχεία παιδικών ατυχημάτων

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία από το ΚΕΠΑ (Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων) τα παιδικά ατυχήματα στην Ελλάδα στους διάφορους χώρους και ανά ηλικιακή ομάδα στη νηπιακή και σχολική ηλικία παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1

Τα παιδικά ατυχήματα σε διάφορους χώρους στην Ελλάδα

Χώροι	1-4 ετών	5-14 ετών
Οικία	3606	2354
Χώροι γύρω από την οικία	943	1218
Εκπαιδευτικοί χώροι	254	3370
Χώροι άθλησης	37	1047
Μεταφορά – κυκλοφορία	441	2210
Άλλοι	1728	3504
Σύνολο	7009	13703

(Annual EHLASS Report Greece, 1999)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τους χώρους στους οποίους συμβαίνουν τα παιδικά ατυχήματα σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα ατυχήματα τα οποία συμβαίνουν στο σπίτι και γύρω από αυτό και τα ατυχήματα που συμβαίνουν στη διαδρομή προς το σχολείο, στο σχολείο και στους χώρους άθλησης.

Επίσης, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι πιο συχνοί χώροι για ατυχήματα σε παιδιά ηλικίας 1-4 ετών είναι το σπίτι και γύρω από αυτό, ενώ για τα παιδιά της ηλικιακής ομάδας 5-14 είναι οι χώροι που ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία, δηλαδή οι εκπαιδευτικοί χώροι, οι χώροι άθλησης και οι δρόμοι (Zhang *et al.*, 2016). Αυτό είναι φυσικό αν λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι τα παιδιά της νηπιακής και προσχολικής ηλικίας περνούν τον περισσότερο χρόνο τους στο σπίτι, ενώ τα μεγαλύτερα παιδιά ανεξαρτητοποιούνται και οι συνήθειες χώροι που συναντά κάποιος

τα παιδιά που ανήκουν σε αυτή την ηλικιακή ομάδα είναι το σχολείο, οι παιδικές χαρές οι χώροι άθλησης και τα γυμναστήρια, όπου τα παιδιά επιδίδονται σε διάφορες δραστηριότητες καθώς επίσης και οι δρόμοι. Οι τελευταίοι μπορεί να σχετίζονται με τις διαδρομές στο σχολείο ή στους διάφορους χώρους δραστηριοτήτων, αλλά και με τις βόλτες με παιδιά της ίδιας ηλικίας.

Με βάση τα παραπάνω τα πρόσωπα ,εκτός των παιδιών που εμπλέκονται στα ατυχήματα, σχετίζονται και αυτά με τις δύο κατηγορίες. Στο σπίτι είναι κυρίως οι γονείς που ζουν μαζί με τα παιδιά τους, κάποια άτομα (γιαγιάδες, παππούδες) που τα επιβλέπουν και τα φροντίζουν και ίσως επαγγελματίες βρεφονηπιοκόμοι. Στους εκπαιδευτικούς χώρους εμπλέκονται εκπαιδευτικοί, γυμναστές, τροχονόμοι, και άλλα άτομα.

Στις επόμενες ενότητες αυτού του κεφαλαίου θα γίνει μια προσπάθεια παρουσίασης των επικίνδυνων συμπεριφορών των παιδιών της πρώτης ηλικιακής ομάδας στο σπίτι. Θα ερευνηθούν οι επικίνδυνοι χώροι, η πρόληψη από την πλευρά των γονέων καθώς επίσης και πρόληψη σε δευτεροβάθμια επίπεδο από την πλευρά του κοινοτικού νοσηλευτή.

Στη συνέχεια θα γίνει μια αντίστοιχη μελέτη που αφορά τα παιδιά της σχολικής ηλικίας, τις επικίνδυνες συμπεριφορές τους, τους χώρους και τους εμπλεκόμενους φορείς. Εδώ ιδιαίτερο ρόλο θα παίξει ο σχολικός νοσηλευτής που θα έπρεπε να υπάρχει σε κάθε σχολείο.

2.2 Πρόληψη Παιδικών ατυχημάτων στο σπίτι

2.2.1 Επικίνδυνες συμπεριφορές

Τα παιδιά της ηλικίας από 1-4 ετών αρχίζουν να έχουν επικίνδυνες συμπεριφορές που μπορούν να εμπλέξουν σε ατυχήματα με μεγαλύτερη πιθανότητα της πτώσης (Burn, Golding and Kurzon, 1988). Στην ηλικία αυτή το μυοσκελετικό τους σύστημα δεν είναι σε πλήρη ανάπτυξη και οι δυνατότητες αντανακλαστικών τους είναι περιορισμένες. Καθώς μεγαλώνει το παιδί και γίνεται αυτοδύναμο κινητικά οι πτώσεις είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο μέσα στο σπίτι. (Dedoukou *et al.*, 2004)

Οι παράγοντες που σχετίζονται μετά από την πτώση είναι το ύψος της πτώσης, η ταχύτητα της πρόσκρουσης, η επιφάνεια της πρόσκρουσης, και το αντικείμενο που τα παιδιά μπορούν να χτυπήσουν.

Τα παιδιά συνηθίζουν να σκαρφαλώνουν σε καναπέδες, καρέκλες, τραπέζια, ακόμα και σε παράθυρα. Όταν τα έπιπλα είναι κοντά στα παράθυρα τα ωθούν να ανεβούν πάνω και να δουν έξω. Επίσης τα παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών είναι επικίνδυνο να έχουν πρόσβαση σε ύψος πάνω από 1,5 μέτρο ενώ ύψη πάνω από 2 μέτρα είναι επικίνδυνα ακόμα και για μεγαλύτερα παιδιά. Η μεταφορά διαφόρων παιχνιδιών αλλά ακόμη και μικρότερων αδερφών είναι μια επικίνδυνη συμπεριφορά γιατί μπορεί να σκοντάψουν να πέσουν μαζί με αυτά και να χτυπήσουν άσχημα. Ο αυθορμητισμός, η περιέργεια αλλά και η μειωμένη επίβλεψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ένα παιδί που θα μπορεί να τρέξει πάνω σε μια κλειστή μπαλκονόπορτα καθώς το γυαλί σε αυτές τις πόρτες είναι αόρατο. (Harris and Rochette, 2011)

Η χρήση της σκάλας από τα παιδιά πρέπει να είναι απαγορευτική μέχρι να μπορέσει το παιδί να είναι ικανό να ανεβαίνει να κατεβαίνει τη σκάλα. Πολλά παιδιά και λόγω της υποεκτίμησης των γονέων τους για τις κινητικές ικανότητες μπορεί να εμπλακούν σε πτώση από μπαλκόνι. που μπορεί να είναι μοιραίο για τη ζωή τους. Επίσης αν τα κάγκελα στο μπαλκόνι έχουν απόσταση μεγαλύτερο από 6,5 εκ ή αν είναι οριζόντια είναι πολύ επισφαλή για τα παιδιά.

Ένα δεύτερο είδος ατυχήματος που μπορεί να συμβεί στα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας μέσα στο σπίτι είναι τα εγκαύματα. Η περιέργεια των παιδιών καθώς επίσης και η παντελής αίσθηση του κινδύνου μπορεί να οδηγήσει ειδικά τα παιδιά κάτω των 2 ετών σε εγκαύματα από καυτά υγρά, κυρίως τα καυτά ροφήματα πχ τσάι καφές των ενηλίκων. Επίσης άλλοι παράγοντες κινδύνου είναι το βραστό νερό, το καυτό νερό στο μπάνιο το καυτό γάλα ή σούπα. Το καυτό νερό έχει πολύ υψηλή θερμοκρασία ακόμα και μισή ώρα μετά το τέλος του βρασμού. Η επαφή με το νερό θερμοκρασίας 65 °C λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο μπορεί να δημιουργήσει σοβαρό έγκαυμα στα παιδιά.

Μια σοβαρή κάκωση που μπορεί να συμβεί σε παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας αλλά και μεγαλύτερα είναι η ηλεκτροπληξία. Οι τιμές της έντασης και της τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος που χρησιμοποιείται στις ηλεκτρικές συσκευές του σπιτιού αλλά και στο δίκτυο είναι μεγάλες και μπορεί να προκαλέσουν τον θάνατο. Η περιέργεια των παιδιών, η συνήθεια τους να βάζουν μικρά αντικείμενα στις τρύπες, αλλά και το γεγονός ότι οι γονείς είναι πολλές φορές απρόσεχτοι στον χειρισμό των ηλεκτρικών συσκευών οδηγεί τα παιδιά στο ατύχημα από το ηλεκτρικό ρεύμα.

Επίσης τα παιδιά αρέσει και ειδικά στην ηλικία των 4 ετών να παίζουν τους μεγάλους και έτσι μπορούν να χρησιμοποιούν σπέρτα , αναπτήρες, κεριά, συσκευές ισώματος των μαλλιών και σίδερο σιδερώματος. Αυτά μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνα στα χέρια των παιδιών και πρέπει να είναι κλειδωμένα και απροσπέλαστα.

Σύμφωνα με στοιχεία Κέντρο Δηλητηριάσεων στην Ελλάδα οι ηλικίες 1-5 ετών (28% του συνόλου των δηλητηριάσεων) παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων από δηλητηρίαση που προκαλούνται από σειρά από φάρμακα , είδη οικιακής χρήσης, και διάφορες χημικές ουσίες. Αυτό το γεγονός σχετίζεται κυρίως με την κατεξοχήν συνήθεια που έχουν τα μικρά παιδιά να βάζουν οτιδήποτε στο στόμα τους. Επίσης πολλές φορές το παιδί δεν λέει τι έχει κάνει αλλά οι γονείς μπορεί να το αντιληφθούν εξαιτίας κάποιας ανεξήγητης ορμής ή κηλίδων στα ρούχα, εγκαυμάτων στα χέρια η γύρω από το στόμα και από τον εμετό του παιδιού .Αν υπάρχουν μπουκάλια με περιέργα χρώματα και είναι προσβάσιμα στα παιδιά η περιέργειά τους μπορεί να τα κάνει να ξεβουλώσουν τα καπάκια και να τα πιούν. Επίσης στα παιδιά μπορεί να φάνε τσιγάρο ή στάχτη και αυτό να τα οδηγήσει ακόμα και στο θάνατο (El-refai, 2012). Βέβαια όλα τα παραπάνω μπορούν να συμβούν μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα όταν τα παιδιά ξεφύγουν από την επίβλεψη των γονέων ή των ατόμων που τα φροντίζουν.

Μια ακόμη συχνή αιτία εσπευσμένης προσέλευσης των παιδιών στα νοσοκομεία είναι και η εισρόφηση ξένων σωμάτων, κυρίως στο λάρυγγα, αλλά και στην ρινική κοιλότητα, στο αυτί και στο μάτι. Τα μικρά χρωματιστά κουμπιά, οι μπίλιες, μικρά τμήματα παιχνιδιών, ξηροί καρποί και ό,τι άλλο εξάγει την φαντασία του παιδιού μπορεί να βρεθεί στο στόμα του παιδιού και να του προκαλέσει ,αρκετές φορές, σοβαρό πρόβλημα.

2.2.2 Μέτρα Προστασίας στο σπίτι

ΚΟΥΖΙΝΑ

Η κουζίνα είναι ένας χώρος του σπιτιού που συμβαίνουν κυρίως τα εγκαύματα και οι δηλητηριάσεις. Τα παρακάτω μέτρα βοηθούν στην προστασία από τα δύο παραπάνω είδη ατυχημάτων και θα πρέπει οι γονείς να τα πάρουν σοβαρά υπόψη τους.

Αρχικά δεν πρέπει να υπάρχουν καλώδια που μπορεί τα παιδιά να τραβήξουν από τις συσκευές όπως μίξερ, βραστήρες. Δοχεία με καυτά υγρά πρέπει να μην είναι προσβάσιμα στα παιδιά και να τοποθετούνται στο κέντρο του τραπεζιού. Όταν οι εστίες της κουζίνας είναι

αναμμένες τα χερούλια των μαγειρικών συσκευών να είναι προς τα πίσω. Τα τραπεζομάντιλα δεν συνιστώνται και καλό θα είναι να αντικατασταθούν από απορροφητικά σουπλά.

Για την αποφυγή των δηλητηριάσεων αρχικά είναι σημαντικό να γνωρίζουμε όλες τις ουσίες που βρίσκονται στην κουζίνα και μπορεί να προκαλέσουν δηλητηρίαση.

Αυτές είναι :

- τα καθαριστικά των πιάτων
- τα καθαριστικά των φούρνων
- τα αλκοολούχα ποτά
- τα απορρυπαντικά του πλυντηρίου πιάτων (ειδικά αυτά που είναι σε ταμπλέτες)
- βενζίνη,
- εντομοκτόνα ή δηλητήρια για ποντίκια

Θα πρέπει τα ντουλάπια να έχουν κλειδαριές ασφαλείας. Τα χημικά τα φάρμακα και τα καθαριστικά να βρίσκονται σε ντουλάπια που δεν μπορεί να φτάσει το παιδί. Να είναι πάντα στο μπουκάλι της καινούργιας συσκευασίας και να μην τοποθετούνται σε μπουκάλια αναψυκτικών ή νερών. Τα δοχεία θα πρέπει έτσι και αλλιώς να είναι με καπάκι ασφαλείας.

ΜΠΑΝΙΟ

Ο θερμοστάτης του θερμοσίφωνα πρέπει να είναι ρυθμισμένος σύμφωνα με τις διεθνείς συστάσεις στους 50⁰C. Οι θερμοκρασίες του νερού που μπορούν να ανεχθούν τα παιδιά είναι 37 με 38⁰C. Επίσης το μέταλλο ως καλός αγωγός της θερμότητας μπορεί να είναι καυτό και να προκαλέσει έγκαιμα γι' αυτό πρέπει να ελεγχθεί πριν το παιδί μπει στο μπάνιο.

Πρέπει να βρίσκονται σε κλειδωμένο ντουλάπι απροσπέλαστο στα παιδιά τα παρακάτω αντικείμενα: καθαριστικά, χλωρίνες, αρωματικά λεκάνης οδοντόκρεμες, στοματικά διαλύματα, σαμπουάν, μαλακτικά, μάσκες μαλλιών, σαπούνι αφρόλουτρο, ζελέ μαλλιών, αρώματα κολόνας και τα διάφορα καλλυντικά.

ΚΟΙΝΟΙ ΧΩΡΟΙ –ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΑ

Οι πρίζες σε όλα τα δωμάτια του σπιτιού θα πρέπει να είναι καλυμμένες. Στα έπιπλα που έχουν γωνίες θα πρέπει να τοποθετηθούν προστατευτικές γωνίες ασφαλείας. Το κρεβάτι σε στυλ κουκέτας θα πρέπει να αποφεύγεται τουλάχιστον την ηλικία των 6 ετών. Ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν δηλητηρίαση και βρίσκονται σε αυτούς τους χώρους μπορεί να είναι: τα αποσμητικά χώρου, τα διάφορα κεριά, τα τσιγάρα, και τα υπολείμματα τσιγάρων στο τασάκι, τα προϊόντα για την καταπολέμηση του σκόρου, αιθέρια έλαια, ποτ πουρί, λιβάνι και τα διάφορα διαλύματα που είναι στα παιχνίδια με τις φούσκες.

2.2.3 Οδηγίες στους γονείς – ρόλος του νοσηλευτή

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω παρόλο που το σπίτι πρέπει να είναι το καταφύγιο του κάθε ανθρώπου για τα μικρά παιδιά αλλά και για τους γονείς τους μπορεί να αποτελέσει τόπο τραγωδίας. Λαμβάνοντας υπόψη και το νεαρό της ηλικίας των γονέων σε συνδυασμό με την απειρία τους, ο ρόλος του νοσηλευτή στις παιδιατρικές μονάδες Πρωτοβάθμιας φροντίδας τόσο στην Αγωγή Υγείας όσο και σε πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο αλλά και τριτοβάθμιο επίπεδο πρόληψης είναι πολύ μεγάλος και αρκετά διακριτός.

Πιο συγκεκριμένα, με την πρώτη επίσκεψη των γονέων στο παιδιατρικό τμήμα οι γονείς θα πρέπει να συμπληρώνουν ένα ερωτηματολόγιο και ένα ιστορικό των ατυχημάτων του παιδιού ή των άλλων παιδιών της οικογένειας έτσι ώστε να διερευνηθούν οι εστίες κινδύνου και οι επικίνδυνες συμπεριφορές που μπορεί να προκαλέσουν ατύχημα.

Ανάλογα με τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου καθώς και από την ίδια συζήτηση ο νοσηλευτής να είναι σε θέση να διαμορφώσει μια Νοσηλευτική Διεργασία για να μπορέσει να οργανώσει την παρέμβασή του και να βοηθήσει ουσιαστικά την οικογένεια και τα υπόλοιπα μέλη της στη διαμόρφωση ενός ασφαλούς περιβάλλοντος στο σπίτι. Βέβαια για να είναι πιο αποτελεσματικός σε αυτό χρειάζεται να έχει άμεση εικόνα του σπιτιού έτσι ώστε σε συνδυασμό με τις απαντήσεις των μελών της οικογένειας να παρέμβει σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης.

Πέρα από τις οδηγίες που πρέπει να δώσει στους γονείς στις οποίες θα αναφερθούμε παρακάτω είναι απαραίτητο να τους εξηγήσει σε πιο αναπτυξιακό στάδιο βρίσκεται το παιδί τους έτσι ώστε ούτε να υπερεκτιμούν αλλά ούτε και να υποτιμούν τις κινητικές ικανότητες του παιδιού τους.

Κάποιες από τις συμβουλές προς τους γονείς κυρίως να περιέχουν τα παρακάτω:

- Τα παιδιά να βρίσκονται σε διαρκή επιτήρηση και ιδιαίτερα σε χώρους όπως στο μάνι και στο μπαλκόνι.
- Τα κάγκελα του μπαλκονιού να καλύπτονται με πλέγμα και στις μπαλκονόπορτες και στα παράθυρα να υπάρχουν ασφάλειες.
- Απορρυπαντικά, φάρμακα, εντομοκτόνα, εύφλεκτα υλικά πρέπει να είναι αποθηκευμένα σε ντουλάπια μη προσβάσιμα στα παιδιά.

- Μικρά τμήματα παιχνιδιών που μπορεί να καταπιούν τα παιδιά, πρέπει να αποφεύγονται.
- Τα παιδιά δεν πρέπει να έχουν πρόσβαση σε όπλα και αιχμηρά αντικείμενα.
- Να ελέγχουν την ολισθηρότητα των πατωμάτων.
- Αν υπάρχουν σκάλες να τοποθετηθεί ειδικό πορτάκι ασφαλείας.
- Οι πρίζες και οι διακόπτες να καλύπτονται από ειδικά καπάκια ασφαλείας.
- Τσιγάρα, αποτσίγαρο και αναπτήρες πρέπει να μην είναι εκτεθειμένα στο σπίτι
- Να διδάσκουν στα παιδιά τους ότι δεν πρέπει να βάζουν οτιδήποτε στο στόμα τους.
- Τα φυτά και ειδικά του εσωτερικού χώρου που μπορεί να έχουν δηλητηριώδη φύλλα ή αγκαθωτά πρέπει να αποφεύγονται.
- Είναι σημαντικό οι γονείς να γνωρίζουν και να έχουν σε εμφανές σημείο το τηλέφωνο του Κέντρου Δηλητηριάσεων και αν ακολουθήσουν πιστά τις οδηγίες που θα τους δοθούν.

2.3 Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων στο σχολείο

Τα αποτελέσματα πολλών ερευνών δείχνουν ότι πολλά ατυχήματα πάνω από 50% των σοβαρών τραυματισμών σε παιδιά και νέους ηλικίας 7-19 ετών έγιναν στους χώρους που κατά παράδοση θεωρούνταν ασφαλείς όπως είναι το σπίτι και το σχολείο (Görfert *et al.*, 2018). Αυτά τα ατυχήματα μπορούμε να τα χωρίσουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Τα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διαδρομή από το σπίτι προς το σχολείο και αντίστροφα και αυτά που συμβαίνουν στο χώρο του σχολείου συμπεριλαμβανομένων και των διαφόρων δραστηριοτήτων των παιδιών (φροντιστήρια, αθλητικοί χώροι) (Corominas *et al.*, 2018).

2.3.1 Ατυχήματα κατά τη σχολική διαδρομή

Το παιδί πρέπει να μαθαίνει οδική συμπεριφορά από πολύ μικρό. Οι γονείς του οφείλουν να του δώσουν ένα καλό παράδειγμα εφαρμογής των κανόνων οδικής συμπεριφοράς. Για να μπορέσουν τα παιδιά να εφαρμόσουν τους κανόνες οι γονείς θα πρέπει να εξηγούν τι κάνουν και γιατί το κάνουν. Το κράτημα από το χέρι τουλάχιστον την ηλικία των 5 ετών από την μέσα μεριά του δρόμου, ακόμα και για

αποστάσεις μικρές, είναι αδιαπραγμάτευτο. Τα μικρά παιδιά δεν είναι σε θέση να καταλάβουν πόσο επικίνδυνο είναι τα αυτοκίνητα και που μπορεί να οδηγήσει μια απρόσεκτη συμπεριφορά στο δρόμο. Επομένως όσο μικρή και αν είναι η απόσταση από το σπίτι προς το σχολείο τουλάχιστον την ηλικία των 10 ετών το παιδί πρέπει να είναι σε συνεχή επιτήρηση από κάποιον ενήλικα.

Στην περίπτωση που το παιδί πηγαίνει στο σχολείο με αυτοκίνητο θα πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες ασφαλείας έτσι ώστε να φτάσει σώο στην πόρτα του σχολείου. Πιο συγκεκριμένα να κάθεται στο πίσω κάθισμα και να φορά τη ζώνη ασφαλείας,. Να μην προκαλεί με την συμπεριφορά του τον οδηγό και να μην βγάζει ποτέ το χέρι του ή το κεφάλι του έξω από το παράθυρο. Εδώ οι γονείς καλούνται να παίξουν τον πρώτο ρόλο με τις συμβουλές, τις εξηγήσεις, τα όρια που πρέπει να βάζουν αλλά κυρίως με το δικό τους παράδειγμα. Γονείς που λογομαχούν στο μπροστινό κάθισμα θα δώσουν το κακό παράδειγμα στα παιδιά στο πίσω κάθισμα. Επίσης, όταν βγαίνει το παιδί από το αυτοκίνητο να βγαίνει πάντα από την πλευρά του πεζοδρομίου. Αν αυτό δεν είναι δυνατό να περιμένει να του ανοίξει την πόρτα ο γονιός του.

Όταν τα παιδιά μετακινούνται προς και από το σχολείο με σχολικό λεωφορείο θα πρέπει πάντα να φοράνε ζώνη, να ακούνε τις οδηγίες του οδηγού και των συνοδών και να προσέχουν πως μπαίνουν και βγαίνουν από το λεωφορείο.

Μεγαλύτερα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιούν πολλές φορές μέσα μεταφοράς για το σχολείο όπως είναι το ποδήλατο το σκίτμπορντ ή τα πατίνια. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι αναγκαίο να τηρούνται όλοι οι κανόνες της σωστής οδικής συμπεριφοράς, όπως, χρήση κράνους, προστατευτικού ρουχισμού, συμμόρφωση με τα σήματα, χρήση ποδηλατοδρόμων. Ακόμα τα ποδήλατα πρέπει να έχουν φώτα, καθρέπτες και να είναι σε καλή κατάσταση. Ειδικά η χρήση του μοτοποδήλατου επιτρέπεται μετά την ηλικία των 16 ετών και με τη σχετική άδεια. Επίσης για να αποφευχθούν καυγάδες και διαπληκτισμοί με άλλους συνομήλικους πρέπει να φροντίζουν για το παρκάρισμα και την φύλαξη αυτών των μέσων μεταφοράς.

Στην έξοδο των σχολείων και ιδιαίτερα των Δημοτικών θα πρέπει να υπάρχει προστατευτικό κιγκλίδωμα που να περιορίζει την μαζική έξοδο των παιδιών στο δρόμο.

Η ύπαρξη του σχολικού τροχονόμου είναι σημαντική αφού ο ρόλος του είναι να ρυθμίζει την κυκλοφορία και να βοηθά στην ασφαλή διέλευση των παιδιών στους

δρόμους γύρω από το σχολείο τις ώρες προσέλευσης και αποχώρησης των μαθητών. Οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί και οι οδηγοί πρέπει να συνδράμουν στο έργο του σχολικού τροχονόμου, εξηγώντας στα παιδιά ό,τι πρέπει να ακούν τις οδηγίες του, αλλά και οι ίδιοι να δίνουν το καλό παράδειγμα.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να επισημάνουμε ότι τον κύριο ρόλο στην πρόληψη των τροχαίων ατυχημάτων ειδικά στις μικρότερες ηλικίες τον παίζουν οι γονείς, αφενός με την συνεχή και αδιάλειπτη επιτήρηση τους, αλλά και με την σωστή οδική και οδηγική συμπεριφορά τους. Ας μην ξεχνάμε ότι το μικρό παιδί μιμείται ό,τι βλέπει και του κάνει εντύπωση.

2.3.2 Ατυχήματα μέσα στους σχολικούς χώρους

ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Οι σχολικοί χώροι, προαύλιο, σκάλες, γυμναστήρια, κοινοί χώροι και αίθουσες διδασκαλίας πρέπει να τηρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας έτσι ώστε να μειωθούν οι αντικειμενικοί παράγοντες πρόκλησης ατυχημάτων στα παιδιά. Πράγματι, είναι πολύ σημαντική η κτιριακή υποδομή και αποτελεί μια από τις αιτίες που συμβαίνουν ατυχήματα ακόμη και σοβαρά στα παιδιά κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων αλλά και κατά τις ώρες της διδασκαλίας ειδικά στα μαθήματα της Φυσικής Αγωγής (Fountouki and Theofanidis, 2012).

Η κτιριακή υποδομή πρέπει να ελέγχεται στην αρχή της σχολικής χρονιάς. Οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς και οι υπεύθυνοι των κτιριακών εγκαταστάσεων πρέπει σε ειδική συνεδρίαση να ελέγχουν κατά πόσο τηρούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας, αλλά και το επίπεδο συντήρησης τους.

Επίσης το σύστημα πυρασφάλειας πρέπει να είναι συντηρημένο και να μπορεί να ενεργοποιηθεί άμεσα σε περίπτωση πυρκαγιάς. Ασκήσεις εκκένωσης του κτιρίου για πυρκαγιά ή σε περίπτωση σεισμού πρέπει να γίνονται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο. Αυτές οι ασκήσεις είναι πολύ απαραίτητες αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι κατά την διάρκεια μιας πυρκαγιάς ή ενός σεισμού υπάρχει πιο μεγάλος κίνδυνος ατυχήματος από τον πανικό που επικρατεί παρά από τα ίδια τα γεγονότα.

Το πλήρως εξοπλισμένο φαρμακείο σε μέρος μη προσβάσιμο στα παιδιά, ιδιαίτερα στα μικρότερα, είναι σημαντικός παράγοντας κυρίως της δευτερογενούς πρόληψης. Υπεύθυνος για το φαρμακείο μπορεί να είναι ένας σχολικός νοσηλεύτης ή ένας εκπαιδευτικός. Οι γονείς αν το παιδί τους είναι αλλεργικό σε κάτι ή σε φάρμακα

θα πρέπει να ενημερώνουν το σχολείο. Επίσης σε εμφανές σημείο είναι απαραίτητη η ανάρτηση των τηλεφώνων του πιο κοντινού Κέντρου Υγείας ή του Νοσοκομείου, καθώς επίσης και του Κέντρου Δηλητηριάσεων.

Οι χώροι γυμναστηρίων, η παιδική χαρά όπου υπάρχει (τσουλήθρες, κούνιες, μονόζυγα, μπασκέτες, τέρματα) πρέπει να ελέγχονται τακτικά από ειδικούς και να απομακρύνονται και να αντικαθίστανται τα σκουριασμένα ή τα κατεστραμμένα τμήματα. Επίσης τα παιδιά να γνωρίζουν για τον ασφαλή τρόπο χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

Η ενεργητική παρουσία των εφημερευόντων εκπαιδευτικών ειδικά την ώρα του διαλλείματος είναι απαραίτητη.

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Τα παιδιά που πάνε σχολείο και ιδιαίτερα τα μικρότερα περνούν από την ασφάλεια της οικογένειας σε ένα άλλο χώρο όπου μεταξύ των άλλων αναπτύσσουν τις κοινωνικές τους δραστηριότητες με κυρίαρχη τις σχέσεις μεταξύ των συνομηλίκων τους. Οι συνομήλικοι είναι σημαντικοί παράγοντες κοινωνικοποίησης. (Shaffer, 2004) Επίσης έρχονται σε επαφή με την ομάδα των δασκάλων τους που πολλές φορές θεωρούνται και από τα παιδιά οι δεύτεροι γονείς.

Πέρα από την έμφυτη τάση για περιέργεια αλλά και την έλλειψη της αίσθησης κινδύνου που έχουν τα παιδιά, κυρίως σε μικρότερες ηλικίες υπάρχουν και άλλοι παράγοντες, που χαρακτηρίζουν την συμπεριφορά τους. Αυτοί είναι η ανάγκη επίδειξης, η αντίδραση στους νόμους και στις συμβουλές των ενηλίκων και η γοητεία της περιπέτειας. Αυτές οι συμπεριφορές εκδηλώνονται στο χώρο του σχολείου. Συνέπειες αυτών των συμπεριφορών είναι τα ατυχήματα τα οποία μπορούν να συμβούν.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΧΩΡΟΙ

Προαύλιο : Είναι ο χώρος που συμβαίνουν τα περισσότερα ατυχήματα. Τα παιδιά εκτονώνονται μετά από την ακινησία της τάξης και παίζουν, τρέχουν, κυνηγιούνται, σπρώχνονται. Επίσης στην αυλή μπορεί να βρίσκονται μπασκέτες, κούνιες, τσουλήθρες ή τέρματα. Αυτός ο εξοπλισμός μπορεί να είναι επικίνδυνος αν τα παιδιά δεν τον χρησιμοποιούν σωστά.

Αίθουσα διδασκαλίας : Κατά την ώρα του μαθήματος, αφενός το γεγονός ότι τα παιδιά είναι καθισμένα στα θρανία τους και αφετέρου η παρουσία του εκπαιδευτικού δεν αφήνει περιθώρια για πρόκληση ατυχημάτων. Βέβαια, όταν χτυπήσει το κουδούνι, μπορεί να αρχίσουν να τρέχουν και συνήθως αυτές τις στιγμές είναι επίφοβες για ατύχημα.

Σκάλες: Είτε είναι εσωτερικές είτε είναι εξωτερικές είναι πάντα επικίνδυνες. Μερικές φορές οι κουπαστές της σκάλας γίνονται τσουλήθρες για τα μικρά παιδιά.

2.3.3 Τα προγράμματα Αγωγής Υγείας

Είναι σημαντικό λοιπόν πέρα λοιπόν από τις κλασσικά μαθήματα που διδάσκονται στο σχολείο, να εισάγεται και η διαθεματική δραστηριότητα Αγωγής Υγείας. Η Προστασία, η Προαγωγή της Υγείας, η Πρόληψη γενικότερα αλλά και ειδικότερα, η προάσπιση και βελτίωση της ψυχικής και σωματικής υγείας των μαθητών, τόσο με την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων τους και της κριτικής τους σκέψης, όσο και με την αναβάθμιση του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος τους αποτελούν τον βασικό σκοπό της Συμβουλευτικής στην Αγωγή Υγείας (Περάκη, 1994).

Υπάρχουν βέβαια και κάποιοι άλλοι συγκεκριμένοι στόχοι των προγραμμάτων συμβουλευτικής στήριξης. (Μαρνέρας και Αλμπάνη,2009)

Οι κυριότεροι στόχοι μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- Όλα τα παιδιά πρέπει να γνωρίζουν τους κινδύνους που απειλούν την σωματική και την ψυχική τους υγεία.
- Τα παιδιά μέσα από τα προγράμματα Συμβουλευτικής στην Αγωγή Υγείας πρέπει να αναπτύξουν τις δεξιότητες τους, την κριτική τους στάση, την αυτοεκτίμηση και τον αλληλοσεβασμό, αλλά και την ικανότητα τους να παίρνουν τις σωστές αποφάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, τα προγράμματα αυτά μπορούν να κινηθούν σε δύο κατευθύνσεις. Η μια κατεύθυνση σχετίζεται με ένα συνεχή στόχο που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευτικοί για την εκμάθηση σωστών συμπεριφορών ειδικά στα παιδιά των μικρότερων ηλικιακών ομάδων. Αυτές οι συμπεριφορές πρέπει να βασίζονται στην εφαρμογή ορίων και κανόνων που είναι καλό να διατυπώνονται από τα ίδια τα παιδιά και να είναι αποτέλεσμα γόνιμης συζήτησης.

Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι ένα συμβόλαιο δέσμευσης τήρησης αυτών των κανόνων από όλους. Η διατύπωση των κανόνων πρέπει να είναι ανάλογη με την ηλικία των παιδιών. Η χρήση των απαγορεύσεων και του «μη» δεν είναι ότι καλύτερο ειδικά στα μικρά παιδιά. Η θετική στάση και παρότρυνση είναι προτιμότερη και φέρνει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Βοηθά επίσης η ανάρτηση των

κανόνων σε εμφανές σημείο στην αίθουσα διδασκαλίας αλλά και στους χώρους γυμναστηρίου.

Η δεύτερη κατεύθυνση αφορά στις παρουσιάσεις ανά τάξη. Σε αυτές μπορεί να έχουν ενεργητικό ρόλο ο Σύλλογος Γονέων, ο σχολικός Νοσηλευτής, όπου υπάρχει, κάποιος ειδικός προσκαλεσμένος, αλλά και ένας εκπαιδευτικός που έχει εκπαιδευτεί στην πρόληψη και προστασία. Οι παρουσιάσεις αυτές ιδιαίτερα σε μεγαλύτερες ηλικίες είναι καλό να προετοιμάζονται από τα παιδιά ως project με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού και να παρουσιάζονται από τα ίδια.

Επίσης, στα πλαίσια διάφορων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ο Σύλλογος Διδασκόντων μπορεί να προσκαλέσει κάποιους ειδικούς από την Τροχαία που θα παρουσιάσουν στα παιδιά τη σωστή οδική συμπεριφορά, τους κανόνες κυκλοφορίας των ποδηλάτων, την χρήση ζώνης όταν βρίσκονται στο αυτοκίνητο και τη χρήση κράνους και ειδικού εξοπλισμού όταν οδηγούν ποδήλατο ή χρησιμοποιούν τα πατίνια.

2.3.4 Ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή

Τα παιδιά, τόσο στην Πρωτοβάθμια, όσο και στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση είναι επιρρεπή στα ατυχήματα. Το «κάλλιον του προλαμβάνει» είναι πολύ σημαντικό. Ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός. Η Εθνική Ένωση Σχολικών Νοσηλευτών προσδιορίζει τους 7 βασικούς ρόλους τους οποίους ο Σχολικός Νοσηλευτής εκπληρώνει για να προάγει την υγεία του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον. (Fountouki and Theofanidis, 2012)

Σε ότι αφορά στην προστασία της υγείας και την πρόληψη από τις κακώσεις, ο Σχολικός Νοσηλευτής έχει ηγετικό ρόλο και στα τρία επίπεδα της πρόληψης. Πιο συγκεκριμένα στο πρωτοβάθμιο επίπεδο, πρωταγωνιστεί στα προγράμματα στη Συμβουλευτική Αγωγής Υγείας. Ο ρόλος του είναι εκπαιδευτικός τόσο στα παιδιά αλλά και στους γονείς και στους εκπαιδευτικούς. Στα καθήκοντά του είναι ο σχεδιασμός ενός πλάνου που έχει σκοπό την ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση και την εκπαίδευση για την πρόληψη ατυχημάτων στα παιδιά όλων των ομάδων της σχολικής κοινότητας. Αυτό το πλάνο μπορεί να επεκτείνεται τόσο σε συμπεριφορές στην διαδρομή από και προς το σχολείο όσο και στο ίδιο το σχολικό περιβάλλον.

Επίσης, τα θέματα εκπαίδευσης μπορεί να περιλαμβάνουν τη διατροφή, την άσκηση, την πρόληψη του καπνίσματος και την παύση, τη χρήση, του αλκοόλ, την

στοματική υγεία, την πρόληψη των σεξουαλικά μεταδιδόμενων λοιμώξεων και άλλων. τις λοιμώδεις ασθένειες, τη χρήση και κατάχρηση ουσιών, τις ανοσοποιήσεις, την εφηβική πρόληψη εγκυμοσύνης, την γονική μέριμνα, κλπ.

Ο Σχολικός Νοσηλευτής είναι αυτός που θα παράσχει τις πρώτες βοήθειες στο τραυματισμένο παιδί, θα κρίνει την διακομιδή του στο Κέντρο Υγείας ή στο Νοσοκομείο και θα είναι ο σύνδεσμος μεταξύ του παιδιού και των άλλων επαγγελματιών υγείας που μπορεί να έρθουν σε επαφή με το παιδί (παιδιάτρος, ορθοπεδικός κλπ)

Σε τριτοβάθμιο επίπεδο, θα δώσει τις απαραίτητες συμβουλές στους γονείς, στους εκπαιδευτικούς και στο παιδί, έτσι ώστε να αποφευχθούν στο μέλλον παρόμοια ατυχήματα.

Συμμετέχει στις επιτροπές ελέγχου των κτιριακών εγκαταστάσεων, καθώς και της καταλληλότητας και ασφάλειας του εξοπλισμού που υπάρχει στους χώρους γυμναστικής και στο προαύλιο.

Βέβαια, σε ότι αφορά στις αρμοδιότητες που έχει πέρα από την πρόληψη ατυχημάτων είναι και η φροντίδα των μαθητών με ειδικές ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης, όπως χρόνιες ασθένειες, ή παροδικές αναπηρίες. Πιο συγκεκριμένα, οι ευθύνες της περιλαμβάνουν την αξιολόγηση και την επεξεργασία στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής της επαγγελματικής νοσηλευτικής πρακτικής, την επικοινωνία με τους γονείς, την παραπομπή σε γιατρούς, και την πρόνοια ή την επίβλεψη της συνταγογραφούμενης νοσηλευτικής φροντίδας. Καταstrώνει ένα εξατομικευμένο σχέδιο περίθαλψης για τους μαθητές με χρόνιες καταστάσεις και, όταν ενδείκνυται, αναπτύσσει ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης για τη διαχείριση διάφορων εκδηλώσεων στο σχολικό περιβάλλον (π.χ. διαβήτη, βρογχικό άσθμα). Στην καλύτερη περίπτωση, αυτό το σχέδιο υγείας είναι ευθυγραμμισμένο με το σχέδιο διαχείρισης που καθοδηγείται από τον παιδίατρο του παιδιού που ενημερώνεται τακτικά μέσω στενής επικοινωνίας. Η νοσηλεύτρια του σχολείου είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση αυτού του σχεδίου και την επικοινωνία με το κατάλληλο προσωπικό του σχολείου.

2.4 Γενικά Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, είναι φανερό ότι τα παιδικά ατυχήματα και οι προκαλούμενες κακώσεις είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο. Σε ότι αφορά στα παιδικά ατυχήματα στο σπίτι οι εμπλεκόμενοι φορείς είναι οι γονείς, αυτοί που φροντίζουν το παιδί, η πολιτεία και οι επαγγελματίες υγείας που μπορεί να έρθουν σε επαφή με το τραυματισμένο παιδί.

Επειδή υπάρχουν πολλοί γονείς που ενδεχομένως να έχουν μικρή έως καθόλου γνώση των κινδύνων που διατρέχουν τα παιδιά τους, πρέπει η πολιτεία να πάρει κάποια μέτρα. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν τα εξής :

Σε κάθε πόλη ή χωριό να υπάρχει ένα Κέντρο Παιδιού και Γονέων. Το κέντρο αυτό στελεχωμένο από τους κατάλληλους επαγγελματίες υγείας, εκπαιδευμένους νοσηλευτές, ιατρούς και ψυχολόγους θα πρέπει μεταξύ των άλλων να παρέχει και πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων στη νηπιακή ηλικία. Οι γονείς θα μπορούν να προσφύγουν σε αυτό για συμβουλές πρόληψης από το πρωτοβάθμιο έως και το τριτοβάθμιο επίπεδο. Ο κοινοτικός νοσηλευτής θα μπορούσε να επισκεφτεί τους χώρους του σπιτιού μετά την σύμφωνη γνώμη των γονέων για να ελέγξει την ασφάλεια και την καταλληλότητα του χώρου που ζει το παιδί.

Επιπροσθέτως, θα ήταν χρήσιμο να καταγράφονται τα ατυχήματα από τα πιο ελαφριά μέχρι τα πιο βαριά, οι συνθήκες που έγινε το ατύχημα και τα εμπλεκόμενα μέλη. Η καταγραφή, η στατιστική ανάλυση και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταγραφή των επικίνδυνων συμπεριφορών από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη, των χώρων και των συνθηκών του ατυχήματος.

Η πολιτεία επίσης θα πρέπει να νομοθετήσει έτσι ώστε να υπάρχει ένα συγκεκριμένο ύψος στα κάγκελα των μπαλκονιών δεδομένου ότι συμβαίνουν πολλά ατυχήματα που σχετίζονται με τα πτώσεις από τα μπαλκόνια, ειδικά όταν τα παιδιά ξεφεύγουν της προσοχής των γονιών τους.

Ακόμα, η πολιτεία θα μπορούσε να παρέμβει με νόμους που επιβάλλουν την χρήση ειδικών πωμάτων ασφαλείας στα μπουκάλια που περιέχουν απορρυπαντικά, ή φάρμακα. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε να μειωθεί το ποσοστό των δηλητηριάσεων, γεγονός που έχει συμβεί σε πολλές χώρες που εφάρμοσαν αυτά τα μέτρα.

Τέλος, μιας και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης αποτελούν ένα σημαντικό τομέα ενημέρωσης των ανθρώπων θα μπορούσαν να ενημερώνουν και να συμβουλεύουν τους νέους γονείς με ειδικές εκπομπές, έτσι ώστε να φροντίζουν να δημιουργούν ένα ασφαλές περιβάλλον για τα παιδιά τους.

Όσον αφορά την πρόληψη των ατυχημάτων στο σχολείο, εκτός από αυτά που έχουν αναφερθεί στην προηγούμενη ενότητα σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξει η καταγραφή των ατυχημάτων που έχουν συμβεί στους σχολικούς χώρους. Αυτή η διαδικασία δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη αφού μπορεί να κρατείται αρχείο με τα ατυχήματα που συμβαίνουν, τις συνθήκες ατυχήματος, την σοβαρότητα κλπ. Τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν από την στατιστική και εμπειριστατωμένη μελέτη αυτών των στοιχείων μπορεί να οδηγήσει στην λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία και πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων.

Η συνεχής ενημέρωση και εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, των γονέων και των παιδιών μέσα από προγράμματα πρόληψης ατυχημάτων όλων των ειδών και κυρίως αυτών

που οφείλονται στις επικίνδυνες συμπεριφορές είναι βασικό στοιχείο της προαγωγής της υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΜΕΡΟΣ

Falls, cuts and burns in children 0-4 years of age: 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort.

[Barcelos RS](#)¹, [Santos IS](#)¹, [Matijasevich A](#)², [Barros AJ](#)¹, [Barros FC](#)¹, [França GV](#)¹, [Silva VL](#)¹.(Barcelos, Matijasevich and Barros, 2017)

Abstract

Knowledge on the incidence of childhood accidents according to the child's stage of development is important for designing preventive programs targeting each age bracket. The aim of this study was to describe the incidence of falls, cuts, and burns in children up to four years of age according to family economic status and maternal age and schooling, in children from the 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort. We calculated the incidence rates and incidence rates ratios for the 0-12, 12-24, and 24-48- months of age. Falls were the most frequently reported accidents in all the age brackets, followed by cuts and burns. Boys suffered more falls and cuts than girls in the first two years of life. In the second year of life, the incidence of falls and burns practically tripled, while cuts nearly doubled when compared to the first year, in both sexes. Burns were equally frequent in girls and boys in all three age brackets. The incidence of falls and cuts was higher in boys. In both sexes, having an adolescent mother was associated with falls and cuts in all three age brackets; low maternal schooling was associated with burns and cuts at 48 months; and low family socioeconomic status was associated with falls and cuts at 48 months.

Οι γνώσεις που σχετίζονται με τις επιπτώσεις των παιδικών ατυχημάτων ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του παιδιού είναι σημαντικές για το σχεδιασμό προληπτικών προγραμμάτων που περιλαμβάνουν κάθε ηλικιακή ομάδα. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να περιγράψει τη συχνότητα πτώσεων, κοπών και εγκαυμάτων σε παιδιά ηλικίας μέχρι τεσσάρων ετών, σύμφωνα με την οικογενειακή οικονομική κατάσταση και την ηλικία της μητέρας και τη σχολική φοίτηση, σε παιδιά που έχουν γεννηθεί από το 2004 στη Βραζιλία. Υπολογίστηκαν οι δείκτες συχνότητας εμφάνισης και ποσοστού επίπτωσης για την ηλικία 0-12, 12-24 και 24-48 μηνών. Οι πτώσεις ήταν τα πιο συχνά αναφερόμενα ατυχήματα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, ακολουθούμενα από τα κοψίματα και τα εγκαύματα. Τα αγόρια υπέστησαν περισσότερες πτώσεις και κοψίματα από τα κορίτσια κατά τα πρώτα δύο χρόνια

της ζωής τους. Κατά το δεύτερο έτος της ζωής, η συχνότητα πτώσεων και εγκαυμάτων σχεδόν τριπλασιάστηκε, ενώ τα κοψίματα σχεδόν διπλασιάστηκαν σε σύγκριση με τον πρώτο χρόνο και στα δύο φύλα. Τα εγκαύματα ήταν εξίσου συχνά σε κορίτσια και αγόρια και στις τρεις ηλικιακές ομάδες. Η συχνότητα των πτώσεων και των κοψιμάτων ήταν υψηλότερη στα αγόρια. Και στα δύο φύλα, η μικρή ηλικία της μητέρας συνδέεται με πτώσεις και κοψίματα και στις τρεις ηλικιακές ομάδες. Η το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο στη μητέρα συσχετίστηκε με εγκαύματα και κοψίματα για την ηλικία των 48 μηνών. και η χαμηλή οικογενειακή κοινωνικοοικονομική κατάσταση συσχετίστηκε με πτώσεις και κοψίματα για τα παιδιά 2-4 ετών.

Case-Control Study of Injury Intervention for Preschool Children in Henggang, Shenzhen. (Wang H et al, 2015)

[Wang H¹](#), [Liu YX](#), [Deng WJ](#), [Yang WJ](#), [Wang F](#).

[PediatrEmerg Care](#). 2015 Oct;31(10):708-10. doi: 10.1097/PEC.0000000000000563

Abstract

AIM:

To explore effective interventions for child accidental injury prevention and to reduce the incidence of injury.

METHODS:

Cluster random sampling method was adopted, and children in 19 kindergartens in Henggang, Shenzhen and their parents were selected as the objects of study. Nineteen kindergartens were randomly divided into intervention group and control group to carry out the injury intervention case-control study.

RESULTS:

Through a series of interventions, there were certain effects. After the end of the project, the injury incidence rates of the intervention group and the control group were 4.91%, 10.64%, and the difference was significant; the average costs of treatment for injuries of the intervention group and the control group were 168.4 Yuan and 206.8 Yuan, and the difference was statistically significant; compared with before the implementation of the project, the rate of various types of injuries after the end of the project declined, in which, the rate of mechanical injury, pet bites, accidental falls, burns, and traffic accidents decreased significantly. The differences were significant.

CONCLUSIONS:

Injury interventions can effectively prevent and control the occurrence of injury.

ΣΚΟΠΟΣ :Να διερευνηθούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις για την πρόληψη των τυχαίων τραυματισμών παιδιών ώστε να μειωθεί η συχνότητα των τραυματισμών.

ΜΕΘΟΔΟΙ :Χρησιμοποιήθηκε μέθοδος τυχαίας δειγματοληψίας cluster και επιλέχθηκαν ως αντικείμενα μελέτης παιδιά σε 19 νηπιαγωγεία στο Henggang, Shenzhen και οι γονείς τους. Δεκατέσσερα νηπιαγωγεία χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδα παρέμβασης και ομάδα ελέγχου για να διεξαχθεί η μελέτη περίπτωσης παρέμβασης για τον τραυματισμό.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ : Μέσα από μια σειρά παρεμβάσεων, υπήρξαν ορισμένα αποτελέσματα. Μετά το τέλος του έργου, τα ποσοστά βλάβης της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου ήταν 4,91%, 10,64% και η διαφορά ήταν σημαντική. το μέσο κόστος θεραπείας για τραυματισμούς της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου ήταν 168,4

γουνάν και 206,8 γουνάν και η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική. σε σύγκριση με πριν από την υλοποίηση του έργου. Επίσης μειώθηκε σημαντικά ο ρυθμός των διαφόρων τύπων τραυματισμών μετά το τέλος του έργου, όπου ελαττώθηκε σημαντικά ο ρυθμός των μηχανικών βλαβών, των δαγκωμάτων από κατοικίδια ζώα, των τυχαίων πτώσεων, των εγκαυμάτων και των τροχαίων ατυχημάτων. Οι διαφορές ήταν σημαντικές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Οι παρεμβάσεις τραυματισμού μπορούν αποτελεσματικά να αποτρέψουν και να ελέγξουν την εμφάνιση τραυματισμού.

Injury prevention in young children. (Ellsäßer Get al., 2014)

[Ellsäßer G¹](#), [Trost-Brinkhues G](#), [Albrecht M](#).

[BundesgesundheitsblattGesundheitsforschungGesundheitsschutz](#). 2014 Jun;57(6):681-6. doi: 10.1007/s00103-014-1971-y

Abstract

Epidemiological studies in Germany show that infants and toddlers are at most risk of injury and in need of protection. Of all children under the age of 15 years, they have the highest rates of fatal and severe injuries. Therefore, this article aims to show which injury prevention measures have been proven successful for this age group. International specialist recommendations are described and evidence-based knowledge of interventions is presented from the Cochrane Reviews. For the four most frequent child injury mechanisms (drowning, poisoning, burning, and falling), the World Health Organization recommends a set of measures covering legislation, regulations, changes of environment, education, and emergency medical care. Meta-analyses on the effectiveness of interventions related to safety at home conclude that informing parents personally (face-to-face) and in combination with free safety equipment (e.g., safety gates, smoke alarms) increased parents' safety practices significantly. This included advice on not using baby walkers. Multifaceted education programs for parents (e.g., visiting programs at home or in pediatric clinics) proved to have the highest effect in reducing home accidents to children. The prevention of injuries in young children should be driven by a multifaceted and data-based approach. Postnatal interventions (FrüheHilfen) at the community level are especially useful to integrate accident prevention at home, because they are connected with family visiting programs.

Οι επιδημιολογικές μελέτες στη Γερμανία δείχνουν ότι τα βρέφη και τα μικρά παιδιά διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο τραυματισμού και χρειάζονται προστασία. Από όλα τα παιδιά ηλικίας κάτω των 15 ετών, έχουν τα υψηλότερα ποσοστά θανατηφόρων και σοβαρών τραυματισμών. Επομένως, το άρθρο αυτό έχει ως στόχο να δείξει ποια μέτρα πρόληψης τραυματισμών έχουν αποδειχθεί επιτυχή για αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Περιγράφονται διεθνείς εξειδικευμένες συστάσεις και η γνώση των παρεμβάσεων με βάση τα στοιχεία παρουσιάζεται από τις ανασκοπήσεις της Cochrane. Για τους τέσσερις συχνότερους μηχανισμούς τραυματισμού των παιδιών (πνιγμός, δηλητηρίαση, καύση και πτώση), ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

συνιστά ένα σύνολο μέτρων που καλύπτουν τη νομοθεσία, τους κανονισμούς, τις αλλαγές στο περιβάλλον, την εκπαίδευση και την επείγουσα ιατρική περίθαλψη. Οι μετά-αναλύσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σπίτι καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ενημέρωση των γονέων προσωπικά (πρόσωπο με πρόσωπο) και σε συνδυασμό με εξοπλισμό ελεύθερης ασφάλειας (π.χ. πύλες ασφαλείας, συναγερμοί καπνού) αύξησαν σημαντικά τις πρακτικές ασφάλειας των γονέων. Αυτό περιλάμβανε συμβουλές σχετικά με τη μη χρήση περπατούσας. Τα πολύπλευρα εκπαιδευτικά προγράμματα για τους γονείς (π.χ. επισκέψεις σε προγράμματα στο σπίτι ή σε παιδιατρικές κλινικές) αποδείχθηκαν ότι έχουν το υψηλότερο αποτέλεσμα στη μείωση των οικιακών ατυχημάτων σε παιδιά. Η πρόληψη των τραυματισμών σε μικρά παιδιά θα πρέπει να βασίζεται σε μια πολύπλευρη και βασισμένη σε δεδομένα προσέγγιση. Οι μεταγεννητικές παρεμβάσεις σε κοινοτικό επίπεδο είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την ενσωμάτωση της πρόληψης ατυχημάτων στο σπίτι, επειδή συνδέονται με οικογενειακά προγράμματα επίσκεψης.

Epidemiology of children with head injury: a national overview.(Trefan *et al.*, 2016)

Trefan L¹, Houston R², Pearson G³, Edwards R⁴, Hyde P⁵, Maconochie I⁶, Parslow RC⁷, Kemp A¹.

Abstract

BACKGROUND:

The National Confidential Enquiry describes the epidemiology of children admitted to hospital with head injury.

METHOD:

Children (<15 years old) who died or were admitted for >4 h with head injury were identified from 216 UK hospitals (1 September 2009 to 28 February 2010). Data were collected using standard performs and entered on to a database. A descriptive analysis of the causal mechanisms, child demographics, neurological impairment, CT findings, and outcome at 72 h are provided.

RESULTS:

Details of 5700 children, median age 4 years (range 0-14.9 years), were analyzed; 1093 (19.2%) were <1 year old, 3500 (61.4%) were boys. There was a significant association of head injury with social deprivation 39.7/100 000 (95% CI 37.0 to 42.6) in the least deprived first quintile vs. 55.1 (95% CI 52.1 to 58.2) in the most deprived fifth quintile (p<0.01). Twenty-four children died (0.4%). Most children were admitted for one night or less; 4522 (79%) had a Glasgow Coma Scale score of 15 or were Alert (on AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsive)). The most common causes of head injury were falls (3537 (62.1%); children <5 years), sports-related incidents (783 (13.7%); median age 12.4 years), or motor vehicle accidents (MVAs) (401 (7.1%); primary-school-aged children). CT scans were performed in 1734 (30.4%) children; 536 (30.9%) were abnormal (skull fracture and/or intracranial injury or abnormality): 269 (7.6%) were falls, 82 (10.5%) sports related and 100 (25%). A total of 357 (6.2%) children were referred to social care because of child protection concerns (median age 9 months (range 0-14.9 years)).

CONCLUSIONS:

The data described highlight priorities for targeted age-specific head injury prevention and have the potential to provide a baseline to evaluate the effects of regional trauma networks (2012) and National Institute of Health and Care

Excellence (NICE) head injury guidelines (2014), which were revised after the study was completed.

KEYWORDS:

Accident & Emergency; Injury Prevention

ΙΣΤΟΡΙΚΟ: Η National Confidential Enquiry περιγράφει την επιδημιολογία των παιδιών που γίνονται δεκτά σε νοσοκομείο με τραυματισμό στο κεφάλι.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Τα παιδιά (<15 ετών) που πέθαναν ή είχαν εισαχθεί για > 4 ώρες με τραυματισμό στο κεφάλι εντοπίστηκαν σε 216 νοσοκομεία του Ηνωμένου Βασιλείου (1 Σεπτεμβρίου 2009 έως 28 Φεβρουαρίου 2010). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας διάφορα πρότυπα και καταχωρήθηκαν σε μια βάση δεδομένων. Παρέχεται μια περιγραφική ανάλυση των αιτιών, των δημογραφικών στοιχείων των παιδιών, της νευρολογικής ανεπάρκειας, των ευρημάτων CT και των αποτελεσμάτων στις 72 ώρες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Παρουσιάστηκαν αναλυτικά στοιχεία για 5700 παιδιά, μέσης ηλικία 4 ετών (0-14,9 έτη), 1093 (19,2%) ήταν ηλικίας <1 έτους, 3500 (61,4%) ήταν αγόρια. Υπήρξε σημαντική συσχέτιση τραυματισμού της κεφαλής με το χαμηλό κοινωνικό επίπεδο. Είκοσι τέσσερα παιδιά πέθαναν (0,4%). Τα περισσότερα παιδιά εισήχθησαν για μια νύχτα ή λιγότερο. Τα 4522 (79%) είχαν βαθμολογία κλίμακας Glasgow 15 ή ήταν σε εγρήγορση (alert) (στην κλίμακα AVPU (Alert, Voice, Pain, Αδιάφορο)). Οι πιο συχνές αιτίες τραυματισμού στο κεφάλι ήταν οι πτώσεις (3537 (62,1%), τα παιδιά <5 ετών), συμβάντα που σχετίζονται με τον αθλητισμό (783 (13,7%), μέση ηλικία 12,4 ετών) ή ατυχήματα με μηχανοκίνητα οχήματα (401, 7.1%), παιδιά ηλικίας δημοτικού σχολείου). Αξονικές τομογραφίες CT πραγματοποιήθηκαν σε 1734 (30,4%) παιδιά. 536 (30,9%) ήταν μη φυσιολογικές (κάταγμα κρανίου και / ή ενδοκρανιακή βλάβη ή ανωμαλία): 269 (7,6%) ήταν πτώσεις, 82 (10,5%) αθλητικές κακώσεις. Συνολικά, 357 (6,2%) παιδιά αναφέρθηκαν στην κοινωνική φροντίδα λόγω ανησυχιών για την προστασία των παιδιών (μέση ηλικία 9 μηνών (εύρος 0-14,9 ετών)).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Τα στοιχεία που περιγράφονται υπογραμμίζουν τις προτεραιότητες για την πρόληψη τραυματισμών της κεφαλής ανάλογα με την ηλικία του παιδιού και παρέχουν μια βασική γραμμή για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των

περιφερειακών δικτύων τραυμάτων (2012), του Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας και των κατευθυντήριων γραμμών Φροντίδας τραυματισμών στο κεφάλι (NICE, 2014) οι οποίες αναθεωρήθηκαν μετά την ολοκλήρωση της μελέτης.

Home safe home: Evaluation of a childhood home safety program(Stewart *et al.*, 2016).

[Stewart TC¹](#), [Clark A](#), [Gilliland J](#), [Miller MR](#), [Edwards J](#), [Haidar T](#), [Batey B](#), [Vogt KN](#), [Parry NG](#), [Fraser DD](#), [Merritt N](#).

Abstract

BACKGROUND:

The London Health Sciences Centre Home Safety Program (HSP) provides safety devices, education, a safety video, and home safety checklist to all first-time parents for the reduction of childhood home injuries. The objective of this study was to evaluate the HSP for the prevention of home injuries in children up to 2 years of age.

METHODS:

A program evaluation was performed with follow-up survey, along with an interrupted time series analysis of emergency department (ED) visits for home injuries 5 years before (2007-2013) and 2 years after (2013-2015) implementation. Spatial analysis of ED visits was undertaken to assess differences in home injury rates by dissemination areas controlling differences in socioeconomic status (i.e., income, education, and lone-parent status) at the neighborhood level.

RESULTS:

A total of 3,458 first-time parents participated in the HSP (a 74% compliance rate). Of these, 20% (n = 696) of parents responded to our questionnaire, with 94% reporting the program to be useful (median, 6; interquartile range, 2 on a 7-point Likert scale) and 81% learning new strategies for preventing home injuries. The median age of the respondent's babies were 12 months (interquartile range, 1). The home safety check list was used by 87% of respondents to identify hazards in their home, with 95% taking action to minimize the risk. The time series analysis demonstrated a significant decline in ED visits for home injuries in toddlers younger than 2 years of age after HSP implementation. The declines in ED visits for home injuries remained significant over and above each socioeconomic status covariate.

CONCLUSION:

Removing hazards, supervision, and installing safety devices are key facilitators in the reduction of home injuries. Parents found the HSP useful to identify hazards, learn new strategies, build confidence, and provide safety products. Initial

finding suggests that the program is effective in reducing home injuries in children up to 2 years of age.

LEVEL OF EVIDENCE:

Therapeutic/care management study, level V.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ: Το Πρόγραμμα Ασφάλειας στο Σπίτι του Κέντρου για την Επιστήμη Υγείας του Λονδίνου (HSP) παρέχει συσκευές ασφαλείας, εκπαίδευση, βίντεο ασφαλείας και λίστα ελέγχου ασφαλείας σε όλους που γίνονται πρώτη φορά γονείς με στόχο τη μείωση των τραυματισμών στην παιδική ηλικία. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η αξιολόγηση της HSP για την πρόληψη των τραυματισμών στο σπίτι σε παιδιά ηλικίας έως 2 ετών.

ΜΕΘΟΔΟΙ : Εκτελέστηκε αξιολόγηση προγράμματος με follow-up μελέτη μαζί με μια ανάλυση των επισκέψεων έκτακτης ανάγκης (ΕΑ) για τραυματισμούς στο σπίτι 5 έτη πριν (2007-2013) και 2 έτη μετά την εφαρμογή του προγράμματος (2013-2015). Ανάλυση των επισκέψεων ΕΑ πραγματοποιήθηκε για να εκτιμηθούν οι διαφορές στα ποσοστά τραυματισμών στο σπίτι σε περιοχές που είχαν ενημερωθεί ή όχι οι γονείς λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνικοοικονομική κατάσταση (δηλ. Το εισόδημα, η εκπαίδευση και η κατάσταση του μοναχικού γονέα) στο επίπεδο της γειτονιάς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ : Συνολικά, 3.388 γονείς για πρώτη φορά συμμετείχαν στο HSP (ποσοστό συμμόρφωσης 74%). Από αυτά, το 20% (n = 696) των γονέων απάντησε στο ερωτηματολόγιο με το 94% να αναφέρει ότι το πρόγραμμα είναι χρήσιμο και 81% ποσοστό αποτροπής τραυματισμών στο σπίτι. Η μέση ηλικία των παιδιών του ερωτώμενου ήταν 12 μήνες, Ο κατάλογος ελέγχου ασφαλείας στο σπίτι χρησιμοποιήθηκε από το 87% των ερωτηθέντων για τον εντοπισμό των κινδύνων στο σπίτι τους, ενώ το 95% έλαβε μέτρα για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου. Η ανάλυση της χρόνο-σειράς έδειξε σημαντική μείωση των επισκέψεων ΕΑ για τραυματισμούς στο σπίτι σε παιδιά μικρότερα των 2 ετών μετά την εφαρμογή του HSP. Οι μειώσεις στις επισκέψεις ΕΑ για τραυματισμούς στο σπίτι παρέμειναν σημαντικές πέρα από κάθε κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Η αφαίρεση των κινδύνων, η επίβλεψη και η εγκατάσταση συσκευών ασφαλείας αποτελούν βασικούς παράγοντες διευκόλυνσης στη μείωση των τραυματισμών στο σπίτι. Οι γονείς διαπίστωσαν ότι το HSP είναι χρήσιμο για τον εντοπισμό κινδύνων, τη μάθηση νέων στρατηγικών, την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την παροχή προϊόντων ασφαλείας. Το αρχικό εύρημα δείχνει ότι το πρόγραμμα

είναι αποτελεσματικό για τη μείωση των τραυματισμών στο σπίτι σε παιδιά ηλικίας έως 2 ετών.

The childhood home accidents: risk perception and behavior(Langiano *et al.*, 2016).

[Langiano E¹](#), [Ferrara M¹](#), [Lanni L¹](#), [De Vito E¹](#).

[Clin Ter.](#) 2016 May-Jun;167(3):e49-54. doi: 10.7417/CT.2016.1933

Abstract

OBJECTIVE:

The aim of the study was to assess the frequency and the kind of home injuries among the children and to have information on the sources of risk and hazardous behaviors in the home setting.

METHODS:

An anonymous questionnaire was administered to parents. In order to evaluate the risk perception in relation to the home environment, drawings to color were administered to children in kindergarten and to those of the first cycle of elementary school. A questionnaire was administered to older pupils. Statistical analyses were performed using the statistical program EPIINFO.

RESULTS:

The most risky behaviors showed by about half of parents were to cook lunch and doing other works in the house, cook with children in the kitchen. 28.0% said that sometimes left unattended appliances. Discordant opinions were found on the possibility of having injuries at home, in fact, 39.7% of parents affirmed that their son was victim of a home injury, compared with 64.0% of children. The number of children victims of home injuries was significantly higher among those aged between 6 and 10 years.

DISCUSSION:

Our search was in according with the national trend of the types and outcomes of home injuries, and confirms the existence of relationship between low educational level and higher frequency of injuries in childhood. Although prevention was considered an invaluable tool by parents to ensure the child's safety from the earliest years of life in this way, this study highlights the urgent need to take preventive action to develop an adequate safety culture.

KEYWORDS:Children; Home environment; Injuries

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση της συχνότητας και του είδους των τραυματισμών στο σπίτι μεταξύ των παιδιών και η ενημέρωση σχετικά με τις πηγές κινδύνου και επικίνδυνων συμπεριφορών στο σπίτι.

ΜΕΘΟΔΟΙ :Ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο δόθηκε στους γονείς. Προκειμένου να αξιολογηθεί η αντίληψη κινδύνου σε σχέση με το περιβάλλον στο σπίτι, διατέθηκαν σχεδιαγράμματα με χρώματα σε παιδιά στο νηπιαγωγείο και σε αυτά του πρώτου κύκλου του δημοτικού σχολείου. Ένα ερωτηματολόγιο δόθηκε σε μεγαλύτερους μαθητές. Οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα EPIINFO.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ : Οι πιο επικίνδυνες συμπεριφορές έδειξαν ότι περίπου οι μισοί γονείς μαγειρεύουν το μεσημεριανό γεύμα με τα παιδιά στην κουζίνα και ταυτόχρονα κάνουν και άλλες εργασίες στο σπίτι. Το 28,0% δήλωσε ότι μερικές φορές άφησε χωρίς επιτήρηση ανοικτές συσκευές. Διαπιστώθηκε σχετική άγνοια σχετικά με τη δυνατότητα τραυματισμού στο σπίτι, στην πραγματικότητα, το 39,7% των γονέων επιβεβαίωσε ότι ο γιος τους ήταν θύμα τραυματισμού στο σπίτι, σε σύγκριση με το 64,0% των παιδιών. Ο αριθμός των παιδιών που έπεσαν θύματα τραυματισμών στο σπίτι ήταν σημαντικά μεγαλύτερος μεταξύ των ατόμων ηλικίας μεταξύ 6 και 10 ετών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Η έρευνά ήταν σύμφωνα με την εθνική τάση των τύπων και των αποτελεσμάτων των τραυματισμών στο σπίτι και επιβεβαιώνει την ύπαρξη σχέσης μεταξύ χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου και υψηλότερης συχνότητας τραυματισμών στην παιδική ηλικία. Παρόλο που η πρόληψη θεωρήθηκε ως ανεκτίμητο εργαλείο από τους γονείς για την εξασφάλιση της ασφάλειας του παιδιού από τα πρώτα χρόνια της ζωής με αυτόν τον τρόπο, η μελέτη αυτή υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη να ληφθούν προληπτικά μέτρα για την ανάπτυξη κατάλληλης κουλτούρας ασφάλειας.

KEYWORDS: Παιδιά, Το περιβάλλον στο σπίτι, Τραυματισμοί

Poison politics: a contentious history of consumer protection against dangerous household chemicals in the United States (Jones and Benrubi, 2013)

[Jones MM](#)¹, [Benrubi ID](#).

Abstract

The history of consumer protection against household poisons presents a key case study of the uniquely American struggle to balance public health and safety with the interests of business. By the late 19th century, package designs, warning labels, and state statutes had formed an uneven patchwork of protective mechanisms against accidental poisonings. As household chemicals proliferated in the early 20th century, physicians concerned with childhood poisonings pressured the federal government to enact legislation mandating warning labels on packaging for these substances. Manufacturers of household chemicals agreed to labeling requirements for caustic poisons but resisted broader regulation. Accidental poisonings of children continued to increase until the enactment of broad labeling and packaging legislation in the 1960s and 1970s. This history suggests that voluntary agreements between government agencies and manufacturers are inadequate to protect consumers against household poisonings and that, in the United States, protective household chemical regulation proceeds in a reactive rather than a precautionary manner.

Η ιστορία της προστασίας των καταναλωτών από τα δηλητήρια των νοικοκυριών παρουσιάζει μια βασική περιπτωσιολογική μελέτη του αμερικανικού αγώνα για την εξισορρόπηση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας με τα συμφέροντα των επιχειρήσεων. Μέχρι τα τέλη του 19ου αιώνα, τα σχέδια συσκευασιών, οι προειδοποιητικές ετικέτες και τα καταστατικά του κράτους είχαν σχηματίσει ένα άνισο συνονθύλευμα προστατευτικών μηχανισμών κατά των τυχαίων δηλητηριάσεων. Καθώς οι χημικές ουσίες οικιακής χρήσης πολλαπλασιάστηκαν στις αρχές του 20ου αιώνα, οι γιατροί που ασχολούνται με δηλητηριάσεις από την παιδική ηλικία πιέζουν την ομοσπονδιακή κυβέρνηση να θεσπίσει νομοθεσία που επιβάλλει προειδοποιητικές ετικέτες στις συσκευασίες για τις ουσίες αυτές. Οι παραγωγοί χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης συμφώνησαν να απαιτούν επισήμανση για τα καυστικά δηλητήρια, αλλά αντιστάθηκαν στην ευρύτερη ρύθμιση. Οι τυχαίες δηλητηριάσεις των παιδιών εξακολούθησαν να αυξάνονται έως τη θέσπιση ευρείας νομοθεσίας για τη σήμανση και τη συσκευασία στη δεκαετία του 1960 και του 1970.

Η ιστορία αυτή υποδηλώνει ότι οι εθελοντικές συμφωνίες μεταξύ των κυβερνητικών υπηρεσιών και των κατασκευαστών είναι ανεπαρκείς για την προστασία των καταναλωτών από τις δηλητηριώδεις δηλητηριάσεις και ότι, στις Ηνωμένες Πολιτείες, η προστατευτική ρύθμιση των οικιακών χημικών προχωρά με αντιδραστικό και όχι προληπτικό τρόπο.

Prevention of sports injuries in children at school: a systematic review of policies (Göpfert *et al.*, 2018)

Anya Göpfert,¹ Maria Van Hove,² Alan Emond,¹ Julie Mytton³

ABSTRACT

Background

Participation in sports as a child improves physical and psychological health. Schools need to promote sport while protecting against injury. It is not clear whether increasing evidence on injury prevention generated from professional sport is influencing school sports practices. This study reviewed policies promoting sport safety in schools to determine whether exposure to injury risk is recognized and whether evidence based prevention and management are included.

Methods

A search strategy to identify policies for children aged 4–18 years was applied to electronic databases and grey literature sources. Safeguarding policies were excluded. Included policies were critically appraised and synthesized using modified framework analysis.

Results

Twenty-six policies were analyzed. Most (57.7%) were from the USA. Ten (38.5%) focused solely on concussion. Synthesis identified primary, secondary and tertiary injury prevention measures relating to people (staff, students and parents), systems, school physical environment and national-level factors. Conclusions Robust, evidence-based policies for reducing injury risk in school sports are limited. Guidelines with the largest evidence base were focused on concussion, with other school sport guidelines showing limited inclusion of evidence. Where included, evidence focused on injury management rather than prevention and frequently applied evidence from adult to children. Guidance was not specific to the child's age, gender or developmental stage.

Ιστορικό : Η συμμετοχή του παιδιού στο αθλητισμό βελτιώνει την σωματική και ψυχική υγεία. Τα σχολεία πρέπει να προάγουν τον αθλητισμό και παράλληλα να προστατεύουν από τραυματισμούς Δεν είναι σαφές αν η αυξανόμενη πρόληψη των τραυματισμών που προωθείται από τον επαγγελματικό αθλητισμό επηρεάζει τις αθλητικές πρακτικές στο σχολείο. Αυτή η μελέτη εξέτασε τις πολιτικές προώθησης της αθλητικής ασφάλειας στα σχολεία για να καθορίσει εάν η έκθεση για τον κίνδυνο

τραυματισμού αναγνωρίζεται και κατά πόσο βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία η πρόληψη και διαχείριση.

Μέθοδοι : Μια στρατηγική αναζήτησης για τον προσδιορισμό πολιτικών για παιδιά ηλικίας 4-18 ετών εφαρμόστηκαν στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων και σε πηγές βιβλιογραφίας.

Αποτελέσματα :

Εξετάστηκαν είκοσι έξι πολιτικές. Οι περισσότερες (57,7%) ήταν από τις ΗΠΑ. Δέκα (38,5%) εστίασαν αποκλειστικά στη διάσειση. Η σύνθεση περιελάμβανε πρωτογενή, δευτερογενή μέτρα πρόληψης τραυματισμών σε σχέση με τους ανθρώπους(προσωπικό, φοιτητές και γονείς), συστήματα, σχολικό φυσικό περιβάλλον και σε εθνικό επίπεδο.

Συμπεράσματα : Συγκεκριμένες πολιτικές που βασίζονται σε στοιχεία για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού στα σχολικά αθλήματα είναι περιορισμένες. Οι κατευθυντήριες γραμμές με τη μεγαλύτερη βάση τεκμηρίωσης επικεντρώθηκαν σχετικά με τη διάσειση. Όπου περιλαμβάνονται, αποδεικτικά στοιχεία κυρίως επικεντρώθηκαν στη διαχείριση των τραυματισμών παρά στην πρόληψη. Η καθοδήγηση δεν ήταν συγκεκριμένη για την ηλικία, το φύλο ή για το αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού.

Are inflatable play structures really safe for our children?(Corominas *et al.*, 2018)

L. Corominas, A. Fernandez-Ansorena, P. Martinez-Cepas J. Sanpera , A. Obieta

Abstract

Purpose The frequency of injuries sustained while playing on inflatable toys such as bouncy castles have rapidly increased. These supposedly safe structures are likely unsafe. The objective of this review was to investigate the risk that these attractions represent and the necessary measures to minimize risk of accidents.

Methods We conducted a prospective study of 114 patients over a period of one year (2015 to 2016). Demographic data collected included: age, gender, anatomical location and side of involvement as well as supervision of the child whilst on the bouncy castle. The extracted data include mechanism of injury and risk factors, i.e. lack of supervision of the child, amounts of users jumping at the same time.

Results

The injuries were slightly more frequent in male than female children; 2:1 up to six years of age. From the age of ten to 14 years the ration evened to 1:1, the higher incidence in female children was between the ages of six to eight years .The most common injuries were to the humerus, followed by the distal radius. Only 28% of the parents said they were supervising while the child was jumping.

Conclusion

Injuries associated with inflatable bouncers have increased over time. The main risk factors: were lack of effective adult supervision and the shared use by an excessive number of participants of different ages and weights. These considerations lead to the conclusion that there is a necessity to enhance child health surveillance and to consider limiting bouncer usage to children over the age of six years, to prevent and control injuries and to minimize their consequences.

Level of Evidence II - prospective study

Cite this article: Corominas L, Fernandez-Ansorena A, Martinez-Cepas P, Sanpera J, Obieta A. Are inflatable play structures really safe for our children?. *J Child Orthop* 2018;12 : 282-287.

Keywords: Bouncy castle; children's fracture; public health

Σκοπός Η συχνότητα των τραυματισμών που συμβαίνουν όταν τα παιδιά παίζουν με τα φουσκωτά παιχνίδια, όπως τα κάστρα, έχουν αυξηθεί ταχύτατα. Αυτές οι δήθεν ασφαλείς δομές είναι πιθανώς ανασφαλείς. Το αντικείμενο αυτής της ανασκόπησης ήταν να ερευνηθεί ο κίνδυνος που αντιπροσωπεύουν και τα αναγκαία μέτρα για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ατυχημάτων.

Μέθοδοι

Διεξήγαγαν μια μελέτη 114 ασθενών για μια περίοδο ενός έτους (2015 έως 2016). Δημογραφικά δεδομένα που συλλέγονται περιλαμβάνουν: ηλικία, φύλο, ανατομική θέση και πλευρά της συμμετοχής καθώς και της εποπτείας του παιδιού κατά τη διάρκεια της του παιχνιδιού. Τα δεδομένα που εξήχθησαν περιλαμβάνουν μηχανισμό τραυματισμού και παράγοντες κινδύνου, δηλαδή έλλειψη εποπτείας του παιδιού, ποσότητες χρηστών που πηδούν ταυτόχρονα.

Αποτελέσματα

Οι τραυματισμοί ήταν ελαφρώς συχνότεροι στα αγόρια από ότι στα κορίτσια 2: 1 έως την ηλικία των 6 ετών. Από την ηλικία των δέκα έως τα 14 χρόνια το ποσοστό έφτασε στο 1: 1, με την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης στα κορίτσια που ήταν μεταξύ των έξι έως οκτώ ετών. Οι πιο συνηθισμένοι τραυματισμοί ήταν στο βραχιόνιο... Μόνο το 28% των γονέων δήλωσαν ότι ήταν επιβλέποντες όταν το παιδί πηδούσε.

Συμπέρασμα

Οι τραυματισμοί που σχετίζονται με φουσκωτά παιχνίδια έχουν αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου. Οι κύριοι παράγοντες κινδύνου ήταν η έλλειψη αποτελεσματικής εποπτείας των ενηλίκων και η κοινή χρήση από ένα υπερβολικό αριθμό συμμετεχόντων διαφορετικών ηλικιών και βαρών. Αυτές οι σκέψεις οδηγούν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει ανάγκη να ενισχυθεί η επιτήρηση της υγείας των παιδιών και να εξεταστούν περιορίζοντας τη χρήση αυτών των παιχνιδιών σε παιδιά ηλικίας άνω των έξι ετών, για την πρόληψη και τον έλεγχο τραυματισμών και την ελαχιστοποίηση των συνεπειών τους.

**Outcomes after injury prevention counseling in a pediatric office setting:
a 25-year review**(Zonfrillo *et al.*, 2018)

**Mark R Zonfrillo,¹ Michael A Gittelman,² Kyran P Quinlan,³ Wendy J
Pomerantz²**

Abstract

Objective

Injury is the leading cause of death and acquired disability in children. Primary care providers routinely provide age-appropriate injury prevention (IP) counseling during healthcare visits. The objective was to review evaluations of the effectiveness of office-based pediatric IP counseling research.

Design this review identified studies from July 1991 to June 2016 of children <5 years and their caretakers to determine the effectiveness of office-based counseling on IP knowledge, behaviors and outcomes. Studies were included if they had: (1) an intervention for a family with a child <5 years of age; (2) an unintentional injury mechanism addressed during counseling; (3) one or more mechanisms recommended to be discussed for children <5 years in the 2007 American Academy of Pediatrics Policy Statement; (4) counseling occurring in the office setting; (5) an assessment of an outcome (e.g., change in knowledge, behavior or injury occurrences); and (6) English-language publication. Study characteristics (whether the study was controlled, randomised and/or blinded), target safety behaviors, the sample size, outcomes assessed (injuries, behavior changes and/or education changes) and demonstrated effects were summarized results Sixteen articles met inclusion criteria. Twelve articles were randomised controlled trials, three were non-randomised trials and one was a pretest and post-test study. Fourteen articles measured a change in knowledge or reported behavior, four included observed behavior change and five measured change in injury outcomes. Thirteen of the 16 studies had positive effects demonstrated for certain outcomes, including for fall, poisoning, burn, fire, traffic injury and drowning prevention, while 10 showed no differences between study groups for other outcomes.

Conclusions Published outcomes-based IP-related counseling research in the primary care setting for young children is infrequent, and additional research is necessary to further describe the effectiveness of these primary prevention efforts.

Ο τραυματισμός είναι η κύρια αιτία θανάτου και αποκτηθείσας αναπηρίας στα παιδιά. Οι επαγγελματίες υγείας της πρωτοβάθμιας περίθαλψης παρέχουν κατά κανόνα συμβουλές για την πρόληψη τραυματισμών (Injury Prevention, IP) κατά τη διάρκεια επισκέψεων στις μονάδες υγειονομικής περίθαλψης. Ο στόχος ήταν να ερευνηθεί η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της έρευνας για την παροχή συμβουλευτικής στον τομέα της παιδιατρικής ΠΔ.

Σχεδιασμός Αυτή η επισκόπηση αφορά μελέτες από τον Ιούλιο του 1991 έως τον Ιούνιο του 2016 για παιδιά ηλικίας μικρότερα των 5 ετών και τους υπεύθυνους φροντίδας τους για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας στη παροχή συμβουλών σχετικά με τις γνώσεις, τις συμπεριφορές και τα αποτελέσματα της πρόληψης τραυματισμών (IP). Οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην επισκόπηση έπρεπε να είχαν: (1) παρέμβαση για οικογένεια με παιδί ηλικίας <5 ετών, (2) μια τυχαία αιτία τραυματισμού που αντιμετωπίζεται κατά τη διάρκεια της παροχής συμβουλών. (3) ένας ή περισσότεροι μηχανισμοί που συνιστώνται να συζητηθούν για παιδιά <5 ετών στην Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής Πολιτικής 2007 · (4) παροχή συμβουλών in the office setting. (5) μια εκτίμηση του αποτελέσματος (π.χ. αλλαγή των γνώσεων, των συμπεριφορών ή των περιστατικών τραυματισμού) · και (6) δημοσίευση στην αγγλική γλώσσα. Τα χαρακτηριστικά της μελέτης (ανεξάρτητα από το εάν η μελέτη ήταν ελεγχόμενη ή τυχαιοποιημένη), οι επιδιωκόμενες συμπεριφορές ασφάλειας, το μέγεθος του δείγματος, τα εκτιμώμενα αποτελέσματα (τραυματισμοί, αλλαγές συμπεριφοράς ή / και εκπαιδευτικές αλλαγές) αθροίζονται και παρουσιάζονται. Δώδεκα άρθρα ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, τρεις ήταν μη τυχαιοποιημένες μελέτες και μία ήταν μία μελέτη προ-δοκιμής και μετά την εξέταση. Δεκατέσσερα άρθρα αναφέρουν ότι 'παρατηρήθηκε μια αλλαγή στις γνώσεις ή την αναφερθείσα συμπεριφορά, τέσσερα περιλάμβαναν την παρατηρούμενη αλλαγή συμπεριφοράς και σε πέντε μετρήθηκαν τα αποτελέσματα των τραυματισμών. Σε δεκατρείς από τις 16 μελέτες προέκυψαν θετικά αποτελέσματα για ορισμένα αποτελέσματα, όπως για πτώση, δηλητηρίαση, καύση, πυρκαγιά, τραυματισμό και πρόληψη πνιγμού, ενώ 10 δεν παρουσίασαν διαφορές μεταξύ των ομάδων μελέτης για άλλα αποτελέσματα.

Συμπεράσματα Η έρευνα σχετικά με την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών που σχετίζονται με την έρευνα σχετικά με την πρόληψη τραυματισμών που βασίζεται σε εκθέσεις σχετικά με την πρωτοβάθμια περίθαλψη για τα μικρά παιδιά είναι σπάνια

και απαιτούνται επιπλέον έρευνες για να περιγραφεί περαιτέρω η αποτελεσματικότητα αυτών των προσπαθειών πρωτογενούς πρόληψης

Pediatric Trauma Care in Low Resource Settings: Challenges, Opportunities, and Solutions(Kiragu *et al.*, 2018)

Kiragu AW, Dunlop SJ, Mwarumba N ,Gidado S, Adesina A, Mwachiro M,Gbadero DA and Slusher TM

Trauma constitutes a significant cause of death and disability globally. The vast majority -about 95%, of the 5.8 million deaths each year, occur in low-and-middle-income countries (LMICs). This includes almost 1 million children. The resource-adapted introduction of trauma care protocols, regionalized care and the growth specialized centers for trauma care within each LMIC are key to improve outcomes and the lowering of trauma-related morbidity and mortality globally. Resource limitations in LMICs make it necessary to develop injury prevention strategies and optimize the use of locally available resources when injury prevention measures fail. This will lead to the achievement of the best possible outcomes for critically ill and injured children. A commitment by the governments in LMICs working alone or in collaboration with international non-governmental organizations (NGOs) to provide adequate healthcare to their citizens is also crucial to improved survival after major trauma. The increase in global conflicts also has significantly deleterious effects on children, and governments and international organizations like the United Nation shave a significant role to play in reducing these. This review details the evaluation and management of traumatic injuries in pediatric patients and gives some recommendations for improvements to trauma care in LMICs.

Keywords: low- and middle-income countries, (LMICs), trauma, pediatrics, injury prevention, emergency management, surgical an agement, child abuse,

Το τραύμα αποτελεί σημαντική αιτία θανάτου και αναπηρίας παγκοσμίως. Η μεγάλη πλειοψηφία - ποσοστό περίπου 95%, που αντιστοιχεί σε 5,8 εκατομμύρια θανάτους ετησίως, εμφανίζεται στις χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα (LMICs). Σε αυτούς τους θανάτους περιλαμβάνονται σχεδόν 1 εκατομμύριο παιδιά. Η εισαγωγή των πρωτοκόλλων προσαρμοσμένη στους υπάρχοντες πόρους για την αντιμετώπιση των τραυματισμών, η περιφερειακή φροντίδα και τα εξειδικευμένα κέντρα για την αντιμετώπιση του τραύματος σε κάθε LMIC είναι καθοριστικής σημασίας για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων και τη μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας που σχετίζονται με τον τραυματισμό παγκοσμίως. Οι περιορισμοί των πόρων στις LMICs

καθιστούν απαραίτητη την ανάπτυξη στρατηγικών πρόληψης τραυματισμών και τη βελτιστοποίηση της χρήσης τοπικά διαθέσιμων πόρων όταν αποτύχουν τα μέτρα πρόληψης τραυματισμών. Αυτό θα οδηγήσει στην επίτευξη των βέλτιστων δυνατών αποτελεσμάτων για τα παιδιά που έχουν υποστεί κακομεταχείριση και τραυματισμούς. Η δέσμευση των κυβερνήσεων στις LMICs που εργάζονται μόνοι τους ή σε συνεργασία με διεθνείς μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) να παράσχουν ισότιμη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη στους πολίτες τους είναι επίσης ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της επιβίωσης μετά από σοβαρό τραύμα. Η αύξηση των παγκόσμιων συγκρούσεων έχει επίσης σημαντικές επιπτώσεις στα παιδιά και οι κυβερνήσεις και οι διεθνείς οργανισμοί, όπως τα Ηνωμένα Έθνη, έχουν σημαντικό ρόλο να διαδραματίσουν για τη μείωση αυτών. Αυτή η ανασκόπηση περιγράφει λεπτομερώς την αξιολόγηση και τη διαχείριση τραυματισμών σε ασθενείς παιδιά και δίνει κάποιες συστάσεις για βελτιώσεις στην φροντίδα τραυμάτων σε LMICs .

Λέξεις-κλειδιά: χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, τραύμα, παιδιατρική, πρόληψη τραυματισμών, διαχείριση έκτακτης ανάγκης, χειρουργική διαχείριση, κακοποίηση παιδιών, καταστροφές

The educational role of the nurse(Fountouki and Theofanidis, 2012)

Fountouki Antigoni , Theofanidis Dimitrios

ABSTRACT

In the present times when the concept of health is threatened by various dangers and medicine is characterized by rapid growth, nurses have the responsibility to inform the public, to apply preventative measures to practice, to provide education about new methods of treatment and rehabilitation and to support not only ill, but also health people. In the field of health education, nurses are regarded as important health care professionals who also play the role of instructor.

Aim: the aim of this review is to present the educational role of the nurse and the basic principles that determinate the effectiveness of health education as they stem from motivation, counseling and behavior al change.

Material and Method: Data was collected through selected articles and book chapters mainly for the period 2001-2010 as these were found in Greek (IATROTEK) and international databases (Pub Med, CINAHL) using combinations of the following key-words: patient education, health education, role of nurses.

Results: In order to provide health education, the nurses need to have general knowledge, special pedagogic skills of communication and high motivation. Health Education uses a variety of methods and techniques in order to achieve its goals e.g. lectures, individual teaching and the use of new technologies in the community, school or hospital.

Conclusions: Despite the problems and existing deficiencies, nurses could provide health education in a systematic way. Nurses as health professionals have the ability to meet this goal, since the benefits for health and society are of vast importance.

Σήμερα, όταν η έννοια της υγείας απειλείται από διάφορους κινδύνους και η ιατρική χαρακτηρίζεται από ταχεία ανάπτυξη, οι νοσηλευτές έχουν την ευθύνη να ενημερώνουν το κοινό, να εφαρμόζουν προληπτικά μέτρα για την άσκηση, για την παροχή εκπαίδευσης σχετικά με νέες μεθόδους θεραπείας και την αποκατάσταση και την υποστήριξη όχι μόνο των ασθενών, αλλά και των ανθρώπων της υγείας. Στον τομέα της αγωγής υγείας, οι νοσηλευτές θεωρούνται σημαντικοί επαγγελματίες υγείας που παίζουν επίσης ρόλο εκπαιδευτή.

Σκοπός: Στόχος αυτής της ανασκόπησης είναι να παρουσιάσει τον εκπαιδευτικό ρόλο της νοσοκόμας και τις βασικές αρχές που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα της αγωγής υγείας, καθώς προέρχονται από κίνητρα, συμβουλευτική και αλλαγή συμπεριφοράς.

Υλικό και μέθοδος: Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω επιλεγμένων άρθρων και κεφαλαίων βιβλίων κυρίως για την περίοδο 2001-2010, καθώς αυτά βρέθηκαν στην ελληνική (ΙΑΤΡΟΤΕΚ) και στις διεθνείς βάσεις δεδομένων (Pub Med, CINAHL) χρησιμοποιώντας συνδυασμούς των ακόλουθων λέξεων-κλειδιών: εκπαίδευση ασθενών, υγεία την εκπαίδευση, το ρόλο των νοσοκόμων.

Αποτελέσματα: Για να παρέχουν εκπαίδευση υγείας, οι νοσοκόμες πρέπει να έχουν γενικές γνώσεις, ειδικά παιδαγωγικές δεξιότητες επικοινωνίας και υψηλά κίνητρα. Η Αγωγή Υγείας χρησιμοποιεί μια ποικιλία μεθόδων και τεχνικές για την επίτευξη των στόχων της, π.χ. διαλέξεις, ατομική διδασκαλία και χρήση νέων τεχνολογιών στην κοινότητα, το σχολείο ή το νοσοκομείο.

Συμπεράσματα: Παρά τα προβλήματα και τις υπάρχουσες ελλείψεις, οι νοσηλευτές θα μπορούσαν να παρέχουν υγεία εκπαίδευση με συστηματικό τρόπο. Οι νοσηλευτές ως επαγγελματίες υγείας έχουν τη δυνατότητα να επιτύχουν αυτόν τον στόχο,

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Γεωργιακώδης Φ, Βοζίκης Α. (2004). Η επιδημιολογία των σχολικών ατυχημάτων: Συμπεράσματα από έρευνα σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, Πρακτικά 17ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής, σελ. 83-92.

‘Εθνικό Σχέδιο Δράσης Για Τα Ατυχήματα’ (2008-2012). Διαθέσιμο στο :
www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-drasesis.../95-ethnika-sxedia-drashs?..

Θεοδώρου ΣΔ (1999) Κακώσεις των οστών και των αρθρώσεων των παιδιών, 3η εκδ., Περιτέχνων, Αθήνα

Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων (ΚΕΠΑ) Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών. Παιδικά ατυχήματα: οι αριθμητικές συνιστώσες με βάση την Πύλη Στατιστικών Δεδομένων (Injury Statistics Portal) Ιούνιος 2007 (http://www.euroipn.org/cerepri/static_pages/report_on_child_injuries_CEREPRI.pdf)

Μαρνέρας, Χ. Αλμπάνη, Ε., (2009) Συμβουλευτική και Σχεδιασμός Προγράμματος Αγωγής Υγείας. στο Χώρο της Εκπαίδευσης: Ο Ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης Τόμος 2, Τεύχος 3, σ. 76-80.,

Μαρουλάκης Ν, και Οικονόμου Κ. (2010). Παιδικά ατυχήματα στο σπίτι και στο σχολείο. Σχολή Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας. Τμήμα: Νοσηλευτικής (Διαθέσιμο στο :
<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/nos/2010/MaroulakisNektarios,OikonomouKonstantinos/attached-document-1278659767-719032-22031/Maroulakis2010.pdf>)

Μπαλτόπουλος, Ι. Γ. (2001) Πρώτες Βοήθειες Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Πετρίδου Ε. (2005). Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων (ΚΕΠΑ),

Ατυχήματα: Αρχές Δημόσιας Υγείας και Προληπτικής Ιατρικής , Διαθέσιμο σε <https://slideplayer.gr/slide/2295261/>.

Πετρίδου Ε (2011). Πρόληψη & αντιμετώπιση σωματικών κακώσεων και ατυχημάτων στο σχολείο: Απλές συμβουλές για μαθητές, γονείς και εκπαιδευτικούς. Διαθέσιμο σε: <http://www.keppa.gr/>.

Περάκη, Β. (1994). Αγωγή Υγείας: Ένα όπλο στη μάχη για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου. Ο ρόλος του σχολείου. Σύγχρονη Εκπαίδευση, αρ. τεύχους 76.

Τσουμάκας Κ.Θ. (2006). Παιδικά ατυχήματα, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Σύρου Ν, Σουρτζή Π (2012). Εκτίμηση επικινδυνότητας για ατυχήματα σε δημοτικά σχολεία του νομού Τρικάλων. Περίληψεις Ανακοινώσεων 39ου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου ΕΣΝΕ, Βόλος 15-18 Μαΐου 2012, (ελεύθερη ανακοίνωση)

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Barcelos, R. S., Matijasevich, A. and Barros, F. C. (2017) 'Falls , cuts and burns in children 0-4 years of age : 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort', *Cadernos de saude Publica*, 33(2), pp. 1–11.

Burn, P. E., Golding, J. and Kurzon, M. A. I. (1988) 'Childhood Accidents , Family and birth order size', *Soc. Sci. Med.*, 26(8), pp. 839–843.

Corominas, L. *et al.* (2018) 'Are inflatable play structures really safe for our children?', *Journal of Children's Orthopaedics*, 12(3).

Dedoukou, X. *et al.* (2004) 'Incidence and Risk Factors of Fall Injuries Among Infants', 158, pp. 1002–1006.

El-refai, I.E., Maklad, I. A., Emara, A.M. (2012) 'Pediatric poisoning in Egypt', *Journal of Applied Pharmaceutical Science* , 02(02), pp. 1–6

Fountouki, A. and Theofanidis, D. (2012) 'The Educational Role of the Nurse.', *Το Βήμα Τον Ασκληπιού*, 11(1), pp. 503–522.

Göpfert, A, Hove, M., Emond, A., Mytton, J. (2018) 'Prevention of sports injuries in children at school: A systematic review of policies', *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 4(1), pp. 1–8..

Harris, A. V. A. and Rochette, L. M. (2011) 'Pediatric Injuries Attributable to Falls

- From Windows in the United States in 1990 – 2008’, 128(3), pp. 455–462.
- Jones, M. M. and Benrubi, I. D. (2013) ‘A contentious history of consumer protection against dangerous household chemicals in the United States’, *American Journal of Public Health*, 103(5), pp. 801–812.
- Kiragu, A. W. *et al.* (2018) ‘Pediatric Trauma Care in Low Resource Settings: Challenges, Opportunities, and Solutions’, *Frontiers in Pediatrics*, 6(June), pp. 1–14.
- Langiano, E. *et al.* (2016) ‘Articolo originale Gli incidenti domestici infantili : percezione dei rischi e comportamenti’, 167(3). doi: 10.7417/CT.2016.1933.
- Liu, Z. (2009) ‘Review 1 : Current practice and innovative approaches to prevent childhood unintentional injuries : An overview and synthesis of international comparative analyses and surveys of injury prevention policies , legislation and other activities’, Διαθέσιμο στο : <https://www.nice.org.uk/.../review-1-international-comp...>
- Mendonça, D. R. *et al.* (2016) ‘Acute Poisoning in Children in Bahia ’, *Global Pediatric Health*, Vol 3, 1-7.
- Moore, L.K., Dalley, F.A., Agur, M.R.A, (2012) Κλινική Ανατομία, 2^η Ελληνική Έκδοση , Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD.
- Orton, E. *et al.* (2012) ‘School based education programmes for the prevention of unintentional injuries in children and young people. Διαθέσιμο στο : www.cochranelibrary.com.
- Stewart, T. C. *et al.* (2016) ‘Home safe home : Evaluation of a childhood home safety program’, *J. Trauma Acute Care Surg* Vol 81(3), pp. 533–540.
- ‘The global burden of disease 2004’
(2004). Διαθέσιμο στο https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf
- Towner, E., Therese, D., Errington, G., Burkes, M. and Towner, J. (2005) *Injuries in children aged 0-14 years and inequalities Project Report. Health Development Agency., Health Development Agency.*
- Trefan, L. *et al.* (2016) ‘Epidemiology of children with head injury: A national overview’, *Archives of Disease in Childhood*, 101(6), pp. 527–532.
- Zhang, H. *et al.* (2016) ‘Unintentional childhood injury : a controlled comparison of behavioral characteristics’, *BMC Pediatrics*. *BMC Pediatrics*, pp. 1–8.
- Zonfrillo, M. R. *et al.* (2018) ‘Outcomes after injury prevention counselling in a paediatric office setting : a 25-year review’, *BMJ Paediatrics Open* Vol 2 pp. 1–6.