



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ:

« Ο ρόλος του νοσηλευτή στην διαχείριση του πόνου σε παιδιά με κατάγματα».

Κατατίθεται για έγκριση στο

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΥΠΟ:

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ANNA-MΑΡΙΑ

ΞΥΔΗ ΑΘΗΝΑ

ΑΛΙΜΠΑΛΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΧΑΡΩΝΙΤΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Εγκρίθηκε σύμφωνα με Αρ. Πρωτ.: 6971 απόφαση του προέδρου του τμήματος από:

Χρήστος Κλεισιάρης

Αναπλ. Καθηγητής

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα Πτυχιακή εργασία με τίτλο ο ρόλος του νοσηλευτή στη διαχείριση πόνου σε παιδιά με κατάγματα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των προϋποθέσεων, για τη λήψη του πτυχίου από το Α.Τ.Ε.Ι τμήμα Νοσηλευτικής Κρήτης (νυν Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο). Η έναρξη της ορίστηκε τον Μάρτιο του 2022, με υπεύθυνη καθηγήτρια, την Κ. Χαρωνιτάκη Αικατερίνη. Η ολοκλήρωση πραγματοποιήθηκε εντός των προβλεπόμενων, από το Α.Τ.Ε.Ι Κρήτης (Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο), χρονικών ορίων, τον Σεπτέμβριο του 2022.

Σκοπός της εργασίας κατά την διάρκεια της συγγραφής της δεν ήταν μόνο η ορθή χρήση των πληροφοριών που συλλέξαμε και η πληρέστερη ανάλυση του θέματος. Δόθηκε έμφαση, έτσι ώστε το περιεχόμενο της εργασίας να είναι όσο το δυνατόν πιο κατανοητό και σαφές, με το να γίνεται προσπάθεια στην ανάδειξη των αποτελεσμάτων των ερευνών που έγιναν.

Θερμές ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μας Κ. Χαρωνιτάκη Αικατερίνη, που χωρίς την βοήθεια της, τις χρήσιμες ιδέες της και τα εύστοχα σχόλια της δεν θα είχαμε πετύχει την συγγραφή της πτυχιακής μας. Ευχαριστούμε επίσης τους καθηγητές της σχολής μας, όπου έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για την επιτυχή φοίτηση μας και την εκπόνηση της πτυχιακής μας.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	9
1.1 Κατάγματα	9
1.2 Παθοφυσιολογία.....	10
1.3 Ταξινόμηση καταγμάτων.....	11
1.4 Πώρωση Καταγμάτων	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	16
ΠΟΝΟΣ.....	16
2.1 Ορισμοί του πόνου.....	17
2.2 Μηχανισμοί του πόνου	18
2.2.1 Πρωτοταγείς προσαγωγές ίνες	18
2.2.2 Οι υποδοχείς του πόνου	18
2.3 Η οδός του πόνου	19
2.4 Η οδός του πόνου στα παιδιά.....	19
2.5 Θεωρία Ελέγχου Πύλης του Πόνου.....	20
2.6 Ο πόνος ως πολυδιάστατο φαινόμενο.....	21
2.6.1 Σωματική διάσταση	22
2.6.2 Αισθητηριακή διάσταση	22
2.6.3 Συναισθηματική διάσταση.....	23
2.6.4 Γνωστική και πολιτισμική διάσταση.....	23
2.6.5 Συμπεριφορική διάσταση	23
2.7 Τύποι Πόνου	24
2.7.1 Οξύς Πόνος.....	24
2.7.2 Χρόνιος Πόνος.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	26
3. Εισαγωγή	26
3.1 Εμπόδια στη διαχείριση του πόνου στα παιδιά	28
3.2 Αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά	29
3.3 Εργαλεία αξιολόγησης	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	36
4.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	36
4.2 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	36
4.3 Ιεραρχία αναλγητικών	37

4.4 ΜΗ-ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΙΦΛΕΓΝΟΜΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ (ΜΣΑΦ)	37
4.4.1 Ασπιρίνη	38
4.4.2 Ιβουπροφαίνη	38
4.5 Μη-οπιοειδή	39
4.6 Οπιοειδή	40
4.6.1 Για ήπιο έως μέτριο πόνο	40
4.6.2 Για μέτριο έως σοβαρό πόνο	40
4.6.3 Για σοβαρό πόνο	41
4.7 Placebo	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	42
5.1 Εισαγωγή	42
5.2 Αρωματοθεραπεία (ΑΤ)	44
5.2.1 Πως επηρεάζει η αρωματοθεραπεία το σώμα(παθοφυσιολογία);	45
5.3 Μουσικοθεραπεία (ΜΤ):	45
5.4 Απόσπαση προσοχής:	47
5.5 Μασάζ/Μάλαξη:	48
5.6 Τέχνη:	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	51
6.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	51
6.2 ΣΚΟΠΟΣ	51
6.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	52
6.4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	52
6.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	53
6.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	53
6.7 ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	55
7.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	64
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	64
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	79
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	81
Οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) (Huskisson E., 1974)	81

Κατάλογος διαγραμμάτων

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.. **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: ΓΡΆΦΗΜΑ ΈΝΤΑΣΗΣ ΠΌΝΟΥ ΣΕ ΣΧΈΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΈΙΑ **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΟΝΟΥ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΓΩΓΗ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΑΒΕΙ..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: ΘΗΚΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΑΓΩΓΗ **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 Τα είδη των καταγμάτων	13
Εικόνα 2 Φάσεις Πώρωσης Καταγμάτων	15

Κατάλογος Πινάκων Ποσοστών

Πίνακας Ποσοστών 1 Το σύνολο των αγοριών και των κοριτσιών ανάλογα με την θεραπεία που έχουν λάβει. **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

Πίνακας Ποσοστών 2 : τα ποσοστά των παιδιών που έχουν λάβει την συνδυαστική αγωγή και την φαρμακευτική αγωγή ανάλογα την ηλικία..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

Πίνακας Ποσοστών 3: Τα ποσοστά των παιδιών ανάλογα με την θεραπεία που έχουν λάβει σε σχέση με τον τόπο κατοικίας..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

Πίνακας Ποσοστών 4: P Value- στατιστική σημαντική διαφορά **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

Πίνακας Ποσοστών 5: (p) – στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Στις μέρες μας, η νοσηλευτική δεν σταματά να εξελίσσεται και να αναβαθμίζεται ολοένα και περισσότερο. Αυτό σημαίνει, ότι ένας νοσηλευτής θα πρέπει να συμβαδίζει με τις εξελίξεις της εποχής του, μελετώντας και εκπαιδεύοντας τον εαυτό του συνεχώς. Νέα αποτελέσματα, νέα δεδομένα και καινούργιες ανακαλύψεις μεθόδων έρχονται να βελτιώσουν τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Με άλλα λόγια λοιπόν, το πλήρες καταρτισμένο νοσηλευτικό προσωπικό με το αντικείμενο του και ο συνδυασμός των ήδη κοινών φαρμακευτικών στρατηγικών με τις εναλλακτικές μεθόδους μπορεί να ελαχιστοποιήσει τον πόνο σε ασθενείς, και να προσφέρει μια αποτελεσματικότερη και πιο εύστοχη διαχείριση πόνου όπως απαιτείται σε παιδιά με κατάγματα.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας, είναι να αναδειχθεί η σημασία της συνδυαστικής εφαρμογής τόσο των υπάρχουσών φαρμακευτικών μεθόδων, όσο και των εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας που αποβλέπουν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου στα παιδιά με κατάγματα.

Υλικά και μέθοδος: Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 97 παιδιά που έλαβαν την παραδοσιακή φαρμακευτική αγωγή έναντι των παιδιών που έλαβαν συνδυαστική συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής αγωγής και ορισμένων εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας στα πλαίσια του νοσοκομείου. Όλα τα παιδιά αξιολογήθηκαν για το επίπεδο του πόνου που βίωναν με βάση το ανώνυμο ερωτηματολόγιο.

Αποτέλεσμα: Οι ασθενείς οι οποίοι έλαβαν συνδυαστικά φαρμακευτική αγωγή και εναλλακτικές μεθόδους θεραπείας πόνου παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα πόνου έναντι των ασθενών που έλαβαν μόνο φαρμακευτική αγωγή.

Συμπέρασμα: Ο συνδυασμός των κοινών φαρμακευτικών στρατηγικών με τις εναλλακτικές μεθόδους θεραπείας πόνου φαίνεται πως βελτιώνει το επίπεδο του πόνου που βιώνει ο ασθενής.

Λέξεις κλειδιά: νοσηλευτική, πόνος, μέθοδοι θεραπείας πόνου, κατάγματα, παιδιά

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, nursing doesn't stop evolving and upgrading more and more. This means that a nurse should keep up with the developments of his/her time, constantly studying and educating himself. New results, new data and new discoveries of methods are coming to improve the nursing interventions. In other words, the fully trained nursing staff and the combination of already common medication strategies with alternative methods can minimize pain in patients, and offer a more effective and targeted pain management as required in children with fractures.

Aim: The aim of this study is to highlight the importance of the combined application of both existing pharmacological methods and alternative therapies aimed at more effective management of pain in children with fractures.

Materials and method: The study was performed in 97 children receiving traditional medication versus children receiving combination including medication and some alternative therapies within the hospital. All children were assessed for the level of pain they experienced depending on the treatment they received based on the anonymous questionnaire.

Result: Patients who received combination medication and alternative pain therapy had significantly lower pain levels than those who received medication alone.

Conclusion: The combination of common medication strategies with alternative methods of pain treatment seems to improve the level of pain experienced by the patient.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Κατάγματα

Το Μυοσκελετικό τραύμα είναι αποτέλεσμα τυχαίων ή μη κακώσεων στα οστά, τις αρθρώσεις και τους μαλακούς ιστούς ενός ασθενούς. Σε αυτές ανήκουν οι θλάσεις, τα διαστρέμματα, οι μώλωπες και τα κατάγματα (Osbornetal, 2016). Τα κατάγματα στα παιδιά είναι συνηθισμένα και μπορεί να ποικίλουν σε σοβαρότητα από τα καλοήθη έως τα απειλητικά κατάγματα για την ζωή. Τα κατάγματα αποτελούν μια λύση της συνέχειας του οστού που μπορεί να είναι πλήρης ή ατελής (Porth & Marfin, 2009). Τα περισσότερα κατάγματα εμφανίζονται όταν υπάρχει υπερβολική ή τραυματική δύναμη που υπερβαίνει τη δύναμη του οστού (McKinney, 2018).

Τα παιδικά κατάγματα είναι συνηθισμένα, λόγω της αυξημένης κινητικότητας-ενεργητικότητας τους και των ανεπαρκών ή ανώριμων κινητικών και γνωστικών δεξιοτήτων. Τα κατάγματα μπορούν να προκύψουν είτε από τυχαίο τραύμα όπως πτώσεις, τροχαίο ατύχημα είτε μη τυχαίο τραύμα όπως η κακοποίηση παιδιών ή τέλος από παθολογικές καταστάσεις που οδηγούν σε εύθραυστα οστά για παράδειγμα ατελής οστεογένεση, όγκοι, κύστες (McKinney, 2018).

Τρεις είναι οι βασικές διαφορές που συνεισφέρουν στην κατανόηση του τραυματισμού, τα πρότυπα των καταγμάτων, της διαδικασίας επούλωσης και της θεραπείας (Baldwin, Wells & Dormans, 2016). Πρώτον, τα οστά των παιδιών είναι λιγότερα εύθραυστα καθώς τα οστά τους περιέχουν υψηλότερη αναλογία κολλαγόνου. Αυτή η διαφορά είναι προστατευτική για τα παιδιά, τα οποία πιθανότερα να αποκτήσουν ατελή κατάγματα. Δεύτερον, τα παιδιά έχουν ισχυρότερο περίοστεο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να κάνει τα πλήρη κατάγματα λιγότερο πιθανά ή και να περιορίσει τη μετατόπιση του κατάγματος. Η τρίτη βασική παιδιατρική διαφορά οστού είναι η πλάκα επιφύσεως ή η πλάκα ανάπτυξης. Η επιφυσαϊκή πλάκα είναι το πιο αδύναμο σημείο του αναπτυσσόμενου οστού, και συχνά οφείλεται για τη βαρύτητα των τραυματισμών στα οστά του παιδιού. Η κατανόηση της εξέλιξης και της ανάπτυξης είναι σπουδαία για την αξιολόγηση του τραύματος σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες όπως αυτή των παιδιών (McKinney, 2018).

Το τραύμα είναι η κύρια αιτία θανάτου και αναπηρίας στα παιδιά και μία από τις μεγαλύτερες απειλές για την υγεία τους (Bladwin et al., 2016; Sharma et al., 2011).

Επιπρόσθετα, από τις αναπτυσσόμενες χώρες οι Ηνωμένες Πολιτείες έχουν τη μεγαλύτερη συχνότητα του παιδιατρικού τραύματος. Το μυοσκελετικό τραύμα αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος των παιδιατρικών τραυματισμών, με το 25% των παιδιών να έχει υποστεί έναν τραυματισμό ετησίως και 8,5% έως 25% αυτών των τραυματισμών αφορούν κατάγματα (Flynn, Skaggs, & Waters, 2015)

Στα κατάγματα η παρουσίασή τους ποικίλει ανάλογα με τη θέση, τον τύπο και την αιτία της βλάβης. Στα γενικά συμπτώματα περιλαμβάνεται ο πόνος ή η ευαισθησία στο σημείο, ακινησία ή μειωμένο εύρος κίνησης, παραμόρφωση και οίδημα. Ακόμα, άλλα σημεία και συμπτώματα περιλαμβάνουν κρηγμό, μυϊκό σπασμό, εκχύμωση, ερύθημα και αδυναμία να αντέξει και να σηκώσει βάρος. Επιπλέον, το περίοστεο των οστών των παιδιών είναι παχύτερο και πιο δυνατό από αυτό των ενηλίκων. Επομένως, τα παιδικά κατάγματα είναι λιγότερο πιθανό να εντοπιστούν. Τοπικά σημεία και συμπτώματα ενός κατάγματος δεν είναι πάντα εμφανή, κάτι που μπορεί να οδηγήσει στη δύσκολη διάγνωση ενός κατάγματος. Η ακτινογραφία είναι το πλέον αποτελεσματικό εργαλείο για τον προσδιορισμό του τύπου και της θέσης ενός κατάγματος. Βέβαια, τα κατάγματα δεν είναι πάντα ορατά στις ακτινογραφίες έως ότου αρχίσει η διαδικασία της επούλωσης. Οι ακτινογραφίες πιο γενικά, λαμβάνονται μετά από επούλωση του κατάγματος και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επούλωσης έως αξιολόγηση αυτής της προόδου (McKinney, 2018).

Ο στόχος για τη διαχείριση των καταγμάτων στα παιδιά είναι η διατήρηση της λειτουργίας χωρίς να επηρεάζει την ανάπτυξη του και την επούλωση, καθώς και η μείωση και συγκράτηση του κατάγματος. Η ανάταξη είναι η επανατοποθέτηση των θραυσμάτων των οστών σε κανονική ευθυγράμμιση. Συγκράτηση είναι ότι μόλις το οστό ευθυγραμμιστεί (αναταχθεί), το σημείο του κατάγματος πρέπει να προστατευτεί και να διατηρηθεί η θέση των θραυσμάτων. Τέλος, η σταθερότητα επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης νάρθηκα, χύτευσης, εξωτερικής συσκευής στερέωσης ή έλξης που ακινητοποιεί αποτελεσματικά την περιοχή κατά τη διάρκεια της θεραπείας του κατάγματος (McKinney, 2018).

1.2 Παθοφυσιολογία

Από τα 206 οστά του σκελετού μας, κάθε ένα από αυτά, μπορεί να υποστεί κάταγμα. 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 συνθλιπτικής δύναμης (συμπίεση), από μια απότομη στροφική κίνηση (συστροφή), από υπερβολικά έντονη μυϊκή σύσπαση ή ως αποτέλεσμα νόσου που μειώνει το οστό (παθολογικό κάταγμα). Δύο είναι οι κύριοι μηχανισμοί που προκαλούν κατάγματα: η άμεση άσκηση δύναμης και η έμμεση άσκηση δύναμης. Στην περίπτωση της άμεσης δύναμης, η κινητική ενέργεια εφαρμόζεται στη θέση του κατάγματος ή κοντά σε αυτό και ξεπερνά τις αντοχές του οστού οπότε σε εκείνη την θέση προκαλείται κάταγμα. Αν το σημείο της εφαρμογής της ενέργειας αντέξει και μεταφερθεί και προκαλέσει κατάγματα σε άλλο, πιο αδύνατο σημείο του οστού, τότε το κάταγμα οφείλεται σε έμμεση δύναμη (LeMONE, 2014).

1.3 Ταξινόμηση καταγμάτων

Τα κατάγματα ταξινομούνται σε διάφορες κατηγορίες ως εξής:

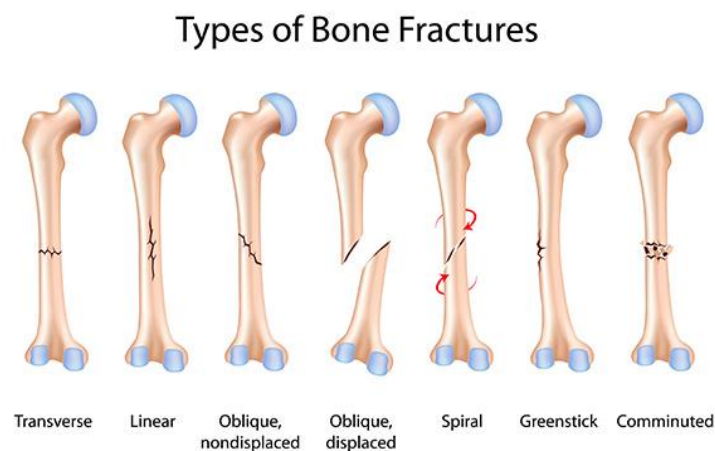
- Αν το δέρμα παραμένει άθικτο, το κάταγμα θεωρείται κλειστό (απλό). Σε περίπτωση λύσης της συνέχειας του δέρματος, το κάταγμα θεωρείται ανοιχτό (σύνθετο). «Το ανοικτό κάταγμα επιτρέπει την είσοδο μικροβίων στην τραυματισμένη περιοχή και αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών. Πολλοί θεωρούν ότι έξι με οκτώ ώρες είναι ο μέγιστος χρόνος που μπορεί να παραμείνει ένα μολυσμένο κάταγμα προτού εισαχθεί στην αίθουσα του χειρουργείου για να «καθαριστεί», μία διαδικασία που συχνά αναφέρεται ως επισκόπηση και αφαίρεση ξένων σωμάτων και κατεστραμμένων ιστών (I&D Incision and Drainage)» (Feliciano, Mattox, & Moore, 2008), αν και το χρονικό αυτό πλαίσιο ποικίλει ανάλογα με το ίδρυμα νοσηλείας.
- Τα πλήρη κατάγματα αφορούν το σύνολο του πάχους του οστού. Στα ατελή, το κάταγμα δεν επεκτείνεται σε όλο το πάχος του οστού.
- Η γραμμή του κατάγματος μπορεί να είναι λοξή (σε γωνία σε σχέση με το οστό) ή σπειροειδής (περιστροφικό). Αποσπαστικό, ονομάζεται το κάταγμα όπου ένα κομμάτι του οστού αποσπάται από τη θέση του. Ένα κάταγμα μπορεί επίσης να περιγραφεί ως συντριπτικό (το οστό σπάει σε πολλά κομμάτια), συμπιεστικό (το οστό έχει συμπιεστεί προς τα μέσα) ή ενσφηνωμένο (τα σπασμένα άκρα έχουν σφηνώσει το ένα μέσα στο άλλο) κάταγμα-εμπέισμα (το σπασμένο οστό πιέζει βιαίως εσωτερικά) τα οποία θα αναλυθούν στην συνέχεια.

- Σταθερό (μη παρεκτοπισμένο) κάταγμα είναι αυτό στο οποίο τα τμήματα του οστού διατηρούν την ανατομική τους ευθυγράμμιση. Ασταθές (παρεκτοπισμένο) κάταγμα υπάρχει όταν τα τμήματα ξεφεύγουν από την ανατομική τους ευθυγράμμιση, αυτά τα κατάγματα απαιτούν άμεση παρέμβαση για να προληφθούν επιπλέον κακώσεις στους μαλακούς ιστούς, τους μυς και οστά (LeMONE, 2014).

Ταξινόμηση σύμφωνα με την εμφάνιση, την γωνιά που σχηματίζει και το μηχανισμό τραυματισμού.

- Τα εγκάρσια κατάγματα είναι οριζόντια σε σχέση με τη θέση του οστού και συνήθως είναι αποτέλεσμα άμεσου πλήγματος. Η επούλωση των μη μετατοπισμένων εγκάρσιων καταγμάτων είναι συνήθως χωρίς επιπλοκές επειδή ο μυς έλκει και συμπιέζει τα οστικά άκρα μαζί το οποίο αποτελεί το κλειδί της επούλωσης των οστών.
- Λοξό κατάγματα στο οποίο η γραμμή φέρει γωνιά σε σχέση με το οστό και μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τη βράχυνση του οστού εξαιτίας των μυϊκών έλξεων. Η διαγώνια διάταξη αυτή μπορεί να επιτρέψει στα οστικά άκρα να γλιστρήσουν το ένα πάνω στο άλλο.
- Ένα σπειροειδές κάταγμα προκαλείται τυπικά από την περιστροφική κίνηση, τα κατάγματα αυτά είναι ύποπτα για την πρόκληση τραυματισμού σε μη περιπατητικά παιδιά, επειδή τυπικά συμβαίνουν ως αποτέλεσμα της συστροφής ενός άκρου.
- Τα τμηματικά κατάγματα παρουσιάζουν οστό που έχει σπάσει σε πολλαπλά σημεία. Αυτά αντιμετωπίζονται δύσκολα χωρίς χειρουργική επέμβαση ώστε να σταθεροποιηθούν τα οστικά τμήματα.
- Στα κατάγματα σχήματος πεταλούδας μεγάλα τμήματα οστού λαμβάνουν το σχήμα της πεταλούδας με τη μία πλευρά τους να εμφανίζεται μεγαλύτερη από την άλλη.

- Τα ενσφηνωμένα κατάγματα συμβαίνουν όταν τα σπασμένα τμήματα του οστού πιέζονται το ένα στο άλλο. Τα κατάγματα αυτά εμφανίζουν υψηλή συχνότητα επούλωσης και περιορισμένο πόνο επειδή ο περισσότερος πόνος από τα κατάγματα προέρχεται από το τμήμα του περιόστεου των οστικών τμημάτων που τρίβονται το ένα με το άλλο, το οποίο διαθέτει νευρικές απολήξεις. Τα ενσφηνωμένα κατάγματα δεν μετακινούνται εύκολα αλλά χρειάζεται να προστατευτούν από τη μετατόπιση μέχρι να επιτευχθεί η πώρωση (Osborn et al, 2013)



Πηγή: <https://bountogiannis-pelvis.gr/%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/katagmata-ostwn/>

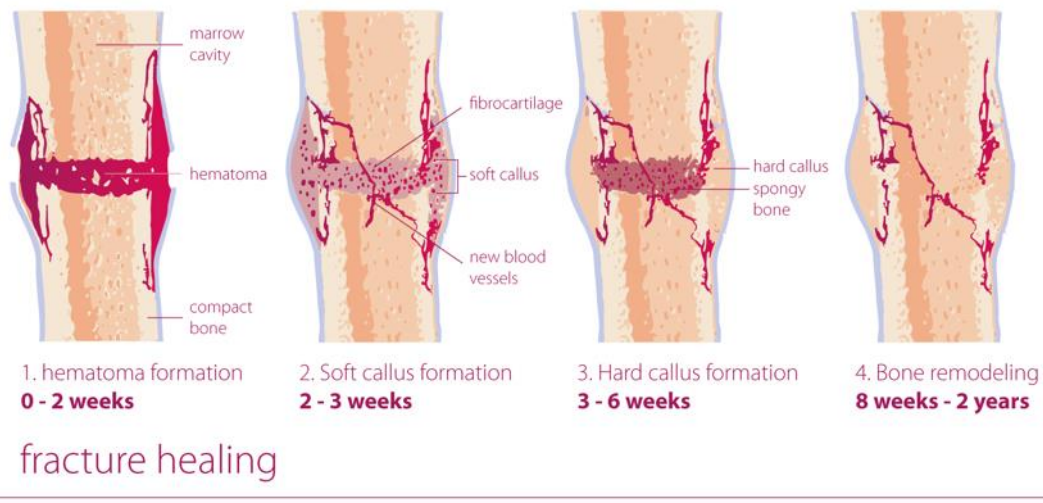
1.4 Πώρωση Καταγμάτων

Η πώρωση ενός κατάγματος πραγματοποιείται σε τέσσερις φάσεις 1) τη φάση του σχηματισμού αιματώματος 2) τη φάση σχηματισμού ινοχόνδρινου πόρου 3) τη φάση σχηματισμού οστικού πόρου και 4) τη φάση της ανακατασκευής. Οι φάσεις αυτές παρουσιάζονται αναλυτικότερα στη συνέχεια με εικονογραφημένη παθοφυσιολογία.

1) Κάκωση οστού: όταν ένα οστό σπάσει, τα αιμοφόρα αγγεία που βρίσκονται μέσα στο οστό και στους γειτονικούς μαλακούς ιστούς υφίστανται ρήξη και αρχίζουν να αιμορραγούν, σχηματίζοντας αιμάτωμα. Ο νεκρωμένος οστίτης ιστός που συνορεύει με το κάταγμα προκαλεί έντονη φλεγμονώδη αντίδραση που χαρακτηρίζεται από αγγειοδιαστολή και οίδημα. Η περιοχή του κατάγματος εμπλουτίζεται με λευκοκύτταρα, λεμφοκύτταρα, ινοβλάστες και μακροφάγα.

- 2) Οι πηκτικοί παράγοντες (ινοβλάστες) που βρίσκονται μέσα στο αιμάτωμα σχηματίζουν ένα ινώδες πλέγμα. Επίσης τα λεμφοκύτταρα και τα μακροφάγα περιορίζουν την φλεγμονή. Μέσα στις επόμενες 48 ώρες αρχίζουν να δημιουργούνται οι ινοβλάστες και τα νεόπλαστα αγγεία στην περιοχή του κατάγματος σχηματίζοντας με την σειρά τους κοκκιώδη ιστό, ο οποίος αντικαθιστά το αιμάτωμα. Τα φαγοκύτταρα στην συνέχεια απομακρύνουν τα νεκρά κύτταρα. Παράλληλα, οι οστεοβλάστες, που είναι κύτταρα υπεύθυνα για τη σύνθεση οστίτη ιστού, πολλαπλασιάζονται και εγκαθίστανται στο σημείο του κατάγματος, σχηματίζοντας ένα ινοχόνδρινο πόρο. Αυτό το επιτυγχάνουν χτίζοντας ένα δίκτυο κολλαγόνων ινών αμφοτερόπλευρα του κατάγματος, το οποίο τελικά ενώνεται στο ήμισυ, συνδέοντας τα οστικά τμήματα και σταθεροποιώντας το οστό. Οι χονδροβλάστες σχηματίζουν περιοχές χόνδρου, όπου θα βοηθήσει ώστε να αναπτυχθεί το οστό. Ωστόσο, ακόμα το οστό δεν μπορεί να δεχτεί μηχανική φόρτιση.
- 3) Μεταξύ 3^{ης} και 4^{ης} εβδομάδας από τον τραυματισμό σχηματίζεται ο οστέινος πόρος. Συγχρόνως, οι οστεοβλάστες πολλαπλασιάζονται και συνθέτουν ίνες κολλαγόνου και οστική μητρική ουσία όπου προοδευτικά εναποτίθενται ασβέστιο και μεταλλικά άλατα για να δημιουργηθεί σπογγώδης μάζα αραιού οστού. Οι δοκίδες του αραιού οστού γεφυρώνουν το κάταγμα. Οστεοκλάστες, εν συνεχεία, εγκαθίστανται στο σημείο της οστεοσύνθεσης (κάταγμα), οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την απομάκρυνση της περίσσειας οστού από τον πόρο. Ο σχηματισμός του οστέινου πόρου συνεχίζεται για δύο έως τρεις μήνες.
- 4) Οι οστεοβλάστες συνεχίζουν να σχηματίζουν νέο οστό, το οποίο οργανώνεται σε πεταλιδώδεις δομές συμπαγούς οστού. Οι οστεοκλάστες απορροφούν την περίσσεια του πόρου, ο οποίος αντικαθίσταται από ώριμο οστό. Καθώς το οστό επουλώνεται και δέχεται την μηχανική φόρτιση της καθημερινής χρήσης, οι οστεοβλάστες και οστεοκλάστες ανταποκρίνονται στις επιδρώσες δυνάμεις, ανακατασκευάζοντας στην περιοχή του πόρου, ώστε να ακολουθεί την

κατεύθυνση της φόρτισης. Με αυτό τον τρόπο το πρωθέν τμήμα του οστού τελικά αποκτά δομή παρόμοια με αυτή του ακέραιου οστού (LeMONE, 2014).



Εικόνα 2 Φάσεις Πύρωσης Καταγμάτων

Πηγή: <https://www.tobig.eu/bone-101/fracture-healing/>

Παράγοντες που επηρεάζουν την πύρωση των καταγμάτων:

- Θετικοί παράγοντες που επηρεάζουν την πύρωση των καταγμάτων είναι αρχικά οι τοπικοί όπως η ακινητοποίηση, η έγκαιρη ανάταξη, η εφαρμογή πάγου και η ηλεκτρική διέγερση. Επίσης οι συστηματικοί όπως οι επαρκείς ποσότητες αυξητικής ορμόνης, βιταμίνης D και ασβεστίου, η επαρκής παροχή αίματος, η απουσία λοίμωξης ή νόσου, η νεαρή ηλικία και τέλος το μέτριο επίπεδο δραστηριότητας πριν την κάκωση.
- Αρνητικοί παράγοντες που επηρεάζουν την πύρωση των καταγμάτων είναι στους τοπικούς η καθυστερημένη ανάταξη, το ανοιχτό κάταγμα (αυξημένες πιθανότητες μόλυνσης) και η παρουσία ξένου σώματος στο σημείο του κατάγματος. Και στους συστηματικούς παράγοντες η ανοσοκαταστολή, η διαταραχή της κυκλοφορίας, η κακή διατροφή, η οστεοπόρωση και η προχωρημένη ηλικία (LeMONE, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΟΝΟΣ

Ο πόνος είναι ένα από τα συχνότερα ανθρώπινα προβλήματα που συναντάται στον κλάδο της φροντίδας της υγείας. Ως ένα κοινό σύμπτωμα εντοπίζεται σχεδόν σε κάθε ασθένεια, νόσο ή τραύμα σχετιζόμενο με την ηλικία, το φύλο ή την κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου. Η πολυπλοκότητα που παρουσιάζει ο πόνος δικαιολογεί την διαφορετική εμπειρία του κάθε ανθρώπου σε αυτόν. Είναι ευρέως γνωστό ότι αυτό το σύμπτωμα, αποτελεί κίνητρο για κάθε τραυματισμένο άτομο να προβεί σε θεραπεία ή και να προφυλαχτεί από περαιτέρω βλάβη. Θεωρείται ως μια προειδοποίηση για την αποφυγή μελλοντικών ενεργειών, που προκαλούν πόνο. Ωστόσο δεν πρέπει να παραληφθεί ότι ο πόνος είναι συνήθως μια μικρής διάρκειας ή και μεγάλης διάρκειας δυσάρεστη εμπειρία, η οποία εμφανίζεται αρχικά ως μια ενόχληση και μετέπειτα μετατρέπεται σε ανάμνηση.

Διερευνώντας τα δεδομένα του παιδιατρικού πόνου, η αξιολόγηση και η αντιμετώπιση του αποτελεί πρόκληση για τους επαγγελματίες υγείας, ιδιαίτερα σε ένα περιβάλλον επείγουσας φροντίδας. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ο πόνος ενός παιδιού διαφέρει από αυτόν που βιώνει ένας ενήλικας. Είναι γνωστό ότι τα παιδιά μπορεί να αισθανθούν πόνο, προκαλώντας τους μακροπρόθεσμες επιπτώσεις που μπορεί να διαρκέσουν από την παιδική ηλικία μέχρι την ενηλικίωση. Μελέτες έχουν δείξει ότι έως και το 80% των ασθενών στα επείγοντα (ER) υποβάλλονται σε επώδυνες διαδικασίες, όπως φλεβοκέντηση, ενδοφλέβια εισαγωγή και αφαίρεση, δειγματοληψία τριχοειδών, αφαίρεση ταινίας ή δειγματοληψία ούρων. Οι επώδυνες αυτές διαδικασίες δύναται να προκαλέσουν μεγάλη αγωνία και άγχος στα παιδιά, σχετιζόμενο με τα νοσοκομεία, οδηγώντας σε δυσάρεστες αναμνήσεις και εμπειρίες με αποτέλεσμα να επηρεάσουν αρνητικά τα αποτελέσματα των ιατρικό - νοσηλευτικών διαδικασιών. Η απλή σκέψη της επίσκεψης σε νοσοκομεία μπορεί να προκαλέσει επιπρόσθετα αγωνία σε ένα παιδί. Ωστόσο κρίνεται σημαντικός ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού για να αναγνωρίζει τα έγκαιρα σημεία και συμπτώματα πόνου κατά την διάρκεια των διαδικασιών, αλλά και να προσδιορίζει εάν σχετίζονται με αυτόν, λαμβάνοντας υπόψιν πιθανούς παράγοντες όπως ο φόβος και η αγωνία.

2.1 Ορισμοί του πόνου

Η συζήτηση για τον πόνο είναι δύσκολη εάν προηγουμένως δεν αποσαφηνιστούν οι όροι που συνήθως χρησιμοποιούνται για να τον περιγράψουν. Η έλλειψη τυπικής και συγκεκριμένης ορολογίας προβληματίζει τόσο τους ασθενείς και τα μέλη της οικογένειας τους, όσο και τους επαγγελματίες υγείας. Η γνώση της ακριβούς ορολογίας του πόνου συμβάλει όχι μόνο στην εκπλήρωση ενός σχεδίου διαχείρισης πόνου από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας, αλλά και στην εκπαίδευση των ασθενών και των οικογενειών τους. Για τον λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί ότι ο πόνος μπορεί να διακριθεί σε ένταση, ποιότητα και διάρκεια, έχοντας ποικίλους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς και έννοιες.

Ο πόνος είναι πάντα μια υποκειμενική εμπειρία (Aydee, 2010). Αυτή η υποκειμενικότητα του πόνου καθιστά δύσκολη την προσπάθεια των ειδικευμένων να αποδείξουν εάν και κατά πόσο υφίσταται ο πόνος. Οι νοσηλευτές πρέπει ν' αναγνωρίζουν ότι η σωματική αξιολόγηση είναι ημιτελής εάν δεν αξιολογηθεί η αντίληψη του ασθενούς για την ασθένεια του, συμπεριλαμβανομένου και του πόνου. Το 1986 η Margo MacCaffey αναφέρει ότι ο «πόνος είναι οτιδήποτε χαρακτηρίζει ως τέτοιο ο ασθενής και υπάρχει όταν ο ασθενής λέει ότι υπάρχει.»

Το 1979 η αναθεωρημένη Διεθνής Ένωση [IASP] για την μελέτη του πόνου υιοθέτησε τον ορισμό του πόνου ως μια «δυσάρεστη αίσθηση και συναισθηματική εμπειρία, που σχετίζεται με την πραγματική ή δυνητική βλάβη των ιστών, ή περιγράφεται με όρους που δηλώνουν τέτοια βλάβη». [International Association for the Study of Pain (IASO), 2011]. Παρ' όλα αυτά τα τελευταία χρόνια, ορισμένα μέλη της Διεθνούς Ένωσης έχουν υποστηρίξει ότι για την πλήρη κατανόηση του πόνου απαιτείται μια επαναξιολόγηση του ορισμού και για τον λόγο αυτό έχουν προταθεί αναθεωρήσεις (Raja et al, 2020).

Ωστόσο, έχουν δημοσιευτεί μεταγενέστερες τροποποιήσεις στον πρωτογενή ορισμό του πόνου, της Διεθνούς Ένωσης [IASP]. Ως εκ τούτου παρά τις μεταγενέστερες αναθεωρήσεις στους σχετικούς όρους του πόνου, ο αρχικός ορισμός του πόνου IASP έχει παραμείνει αμετάβλητος, καθώς έχει υιοθετηθεί και από πολλούς επαγγελματικούς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).

2.2 Μηχανισμοί του πόνου

2.2.1 Πρωτοταγείς προσαγωγές ίνες

1. Τύπου Αδ: άγουν μηνύματα με μεγαλύτερη ταχύτητα από τις ίνες C και αποτελούν την βάση αυτού που ονομάζεται πρώτος πόνος. Πρώτος πόνος θεωρείται ένας αρχικός εντοπισμένος οξύς πόνος που αισθάνεται αρχικά το άτομο. Η δραστηριότητα των ινών C προκαλεί αισθήσεις παρόμοιες με αυτές του οξέος πόνου. Λεπτές νευρικές ίνες ή μικρής διαμέτρου, υπεύθυνες για την μετάδοση πόνου.
2. Τύπου C: άγουν μηνύματα με μικρότερη ταχύτητα από τις ίνες Αδ και αποτελούν την βάση αυτού που ονομάζεται δεύτερος πόνος. Δεύτερος πόνος θεωρείται ο επακόλουθος διάχυτος και καυστικός πόνος. Η δραστηριότητα των ινών Αδ προκαλεί αισθήσεις παρόμοιες με αυτές του δεύτερου πόνου. Λεπτές νευρικές ίνες ή μικρής διαμέτρου, υπεύθυνες για την μετάδοση του πόνου.
3. Τύπου Αβ: Παχιές νευρικές ίνες ή μεγάλης διαμέτρου, δεν μεταδίδουν πόνο, υπεύθυνες για την μεταβίβαση της γενικής αίσθησης, του αισθήματος της αφής και της πίεσης.

2.2.2 Οι υποδοχείς του πόνου:

1. Διεγείρονται από επώδυνα ερεθίσματα (μηχανικά, χημικά, θερμικά όπως έντονη πίεση, ακραίες θερμοκρασίες).
2. Διακρίνονται σε:
 - I. Μηχανικοί: Ανταποκρίνονται στην ισχυρή πίεση.
 - II. Θερμικοί: Η θερμική αίσθηση διακρίνεται στην αίσθηση του θερμού, της επιβλαβούς θερμότητας, του ψυχρού και του επιβλαβούς ψυχρού. Θερμοκρασίες 43 βαθμούς c και 15 βαθμούς είναι περίπου τα όρια στα οποία, αν ξεπεραστούν προς τα πάνω ή προς τα κάτω αντίστοιχα, τα θερμικά ερεθίσματα γίνονται επώδυνα.
 - III. Χημικοί: Η ευαισθησία σε χημικά ερεθίσματα έχει μελετηθεί με την χρήση διαφόρων ερεθιστικών ουσιών όπως είναι η καψαϊκίνη (βρίσκεται στις καυτερές πιπεριές), τη μουστάρδα και τα διάφορα οξέα) (Berne and Levy, 2013).

2.3 Η οδός του πόνου

Η διαδικασία μετάδοσης του πόνου πραγματοποιείται με τον ερεθισμό των περιφερικών υποδοχέων του πόνου. Οι υποδοχείς του πόνου εντοπίζονται στους περισσότερους ιστούς του σώματος. Είναι γνωστό ότι ανταποκρίνονται σε κάθε χημικό, θερμικό και μηχανικό ερέθισμα, παράγοντας ένα ηλεκτρικό σήμα το οποίο οδεύει προς τον εγκέφαλο. Ως γνωστόν τα επιβλαβή ερεθίσματα προκαλούν τραυματισμό των ιστών, ενεργοποιώντας άμεσα τους αλγοϋποδοχείς. Με την εκκίνηση της ενεργοποίησης των υποδοχέων του πόνου, πραγματοποιείται παράλληλα η απελευθέρωση ορισμένων χημικών ουσιών, όπως ιόντα καλίων, σεροτονίνη, ισταμίνη, προσταγλανδίνες, ουσία P, οι οποίες συμβάλλουν στην μεταφορά των πληροφοριών του πόνου. Συμπληρωματικά απελευθερώνονται ενδορφίνες και οι εγκεφαλίνες, ενδογενείς ουσίες, παρόμοιες με την μορφίνη, οι οποίες αυξάνουν ή μειώνουν την αντίληψη του πόνου κατά την μεταφορά του (Briggs et al., 2010; Porth & Marfi, 2009). Η επεξεργασία των πληροφοριών γίνεται στο Νωτιαίο Μυελό ο οποίος δρα ως επεξεργαστής, δυναμικό φίλτρο και κατανεμητής των αισθητικών πληροφοριών, πέραν στον εγκέφαλο, όπου η πληροφορία μετά από περαιτέρω επεξεργασία οδηγείται και απαντάται στον φλοιό ως συνειδητή αντίληψη του πόνου. Αυτό είναι το τέλος μιας διαδρομής που αρχίζει από του περιφερικούς υποδοχείς, δια μέσου των νευραξόνων των περιφερικών νεύρων και καταλήγει στον Ν.Μ. Η πορεία συνεχίζεται μέσα στον Ν.Μ και δια μέσου του τελικού και του μέσου εγκεφάλου φτάνει στον θάλαμο. Στην συνέχεια μέσω του θαλάμου, το ερέθισμα που ήδη έχει αναλυθεί, φτάνει στον φλοιό σε περιοχές που έχουν σχέση με την συνείδηση και την αντίληψη του πόνου. Εν κατακλείδι ο πόνος θεωρείται μια πολύ παραγοντική διεργασία και απαιτείται ιδιαίτερη εμβάθυνση για την πλήρη κατανόηση του (Schaible et al., 2014).

2.4 Η οδός του πόνου στα παιδιά

Διάφορες μελέτες αναφέρουν ότι η οδός του πόνου στην παιδική ηλικία έχει τα δικά του χαρακτηριστικά που καθορίζουν διαφορετικές αισθήσεις και αντιλήψεις για τον πόνο σε σχέση με την ενήλικη ζωή. Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της οδού του πόνου στα παιδιά καθίσταται η διαφορετική δομή των νευρικών ινών. Η μετάδοση των σημάτων του πόνου πραγματοποιείται μέσω των ινών Αδ (μυελινωμένες) και Γ (μη μυελινωμένες). Παρόλο που η μυελινοποίηση δεν είναι πλήρης στο νευρικό σύστημα ενός

παιδιού, δεν δύναται να μην αισθανθεί πόνο ή ότι η αντίληψη του δεν είναι τόσο ισχυρή. Ωστόσο αξίζει να σημειωθεί ότι μέσω της ατελούς μυελινοποίησης η μετάδοση του πόνου πραγματοποιείται με πιο αργό ρυθμό χωρίς αυτό να επηρεάζει την ισχυροποίηση του. Αντίθετα η πιο αργή μετάδοση των σημάτων του πόνου συνεπάγεται από ένα μικρότερο μήκος διαδρομής πόνου στο νευρικό σύστημα ενός παιδιού. Επιπρόσθετα ο αριθμός των αλγοϋποδοχέων στα παιδιά είναι μεγαλύτερος συγκριτικά με τους ενήλικες. Ακόμη και ο αριθμός των νευρομεσολαβητών είναι υψηλότερος με αποτέλεσμα η ευαισθησία και η ένταση στο πόνο να καθίσταται και μεγαλύτερη στα παιδιά (Pancekauskaitė et al., 2018). Για την πλήρη κατανόηση της βιολογικής δράσης του πόνου στα παιδιά ιδιαίτερη σημαντική είναι και η διευκρίνιση της πλαστικότητας του νευρικού συστήματος. Η πλαστικότητα λοιπόν καθορίζει τόσο την «μνήμη του πόνου» όσο και την ευαισθησία σε επώδυνα ερεθίσματα, διαμορφώνοντας μια νέα διαφοροποίηση της συμπεριφοράς του χρόνιου πόνου. Επομένως, λόγω της πλαστικότητας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του ΝΑ του παιδιών, ο επαναλαμβανόμενος πόνος σε νεαρή ηλικία αυξάνει και τον κίνδυνο δυσλειτουργίας των νευρώνων στο μέλλον. Συμπερασματικά πολλές πειραματικές και κλινικές μελέτες σημειώνουν ότι τα επώδυνα ερεθίσματα έχουν άμεσες και μακροπρόθεσμες συνέπειες εάν δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά.

2.5 Θεωρία Ελέγχου Πύλης του Πόνου

Η θεωρία Ελέγχου της Πύλης του Πόνου καθίσταται μία από τις σημαντικότερες θεωρίες του 20^{ου} αιώνα στην νεύρο φυσιολογία του πόνου, περιγράφοντας τους ενδογενείς μηχανισμούς ελέγχου του πόνου. Μέσα από αυτήν διατυπώνεται η πορεία ενός επώδυνου ερεθίσματος από τον νωτιαίο μυελό προς τον εγκέφαλο. Για την πλήρη κατανόηση της πρέπει να αναφερθεί ότι η πορεία αυτή εξαρτάται πλήρως από την ισορροπία δραστηριότητας των πρωτοταγών προσαγωγών ινών μεγάλης και μικρής διαμέτρου.

Σύμφωνα με την θεωρία αυτή που προτάθηκε από τους Melzack και Wall το 1965, το επώδυνο ερέθισμα για να φτάσει στον εγκέφαλο πρέπει να περάσει από μια «πύλη». Η «πύλη» αυτή βρίσκεται στην πηκτοειδή ουσία (φαία ουσία) του οπίσθιου κέρατος του νωτιαίου μυελού. Η πηκτοειδής ουσία στα οπίσθια κέρατα του νωτιαίου μυελού είναι η κύρια τοποθεσία της διαμόρφωσης του πόνου, της ιδιαιτερότητας της

αντίληψης της εμπειρίας. Σύμφωνα με αυτή, στα οπίσθια κέρατα του νωτιαίου μυελού υπάρχουν οι διαβιβαστικοί νευρώνες ή κύτταρα «Τ», τα οποία μεταδίδουν σήματα πόνου στο κεντρικό νευρικό σύστημα και οι ανασταλτικοί ενδονευρώνες ή κύτταρα «Ι», τα οποία εμποδίζουν την μετάδοση πόνου. Τα κύτταρα «Ι» διεγείρονται από τις Αβ ίνες και αναστέλλονται από τις Αδ και Γ ίνες. Η διέγερση των κυττάρων «Τ» μεταβιβάζει τον πόνο στα ανώτερα επίπεδα ενώ αντίθετα τα κύτταρα «Ι» όταν διεγείρονται αναστέλλουν τα κύτταρα «Τ». Όσον αφορά το άνοιγμα και το κλείσιμο της πύλης, ένα ερέθισμα χαμηλής έντασης διεγείρει τις ίνες Αβ, κλείνοντας την πύλη εισόδου στις επώδυνες ώσεις που μεταφέρονται από τις Αδ και Γ ίνες. Αντίθετα, ερέθισμα μεγαλύτερης έντασης από το ερέθισμα της γενικής αίσθησης μπορεί να ανοίξει την πύλη εισόδου, επιτρέποντας την είσοδο των επώδυνων ερεθισμάτων. Συνεπώς οι νευρικές ίνες Αδ και Γ που διεγείρονται από πόνο και οι νευρικές ίνες Αβ που διεγείρονται από την αφή, την πίεση και τους κραδασμούς μπορούν να μεταφέρουν πληροφορίες από τη θέση του τραυματισμού και στα δύο άκρα του ραχιαίου κέρατος του νωτιαίου μυελού. Η αλληλεπίδραση μεταξύ και των τριών νευρικών ινών είναι υπεύθυνη για την αντιληπτή αίσθηση του πόνου και τις αποκρίσεις που σχετίζονται με αυτόν (Yam et al., 2018; Woller et al., 2017; Millan et al., 2002).

Ως εκ τούτου, η θεωρία αυτή υποστηρίζει περαιτέρω ότι οι γνωστικές διαδικασίες όπως η προσοχή, το συναίσθημα και η μνήμη, επηρεάζουν το μηχανισμό ενεργοποίησης των πυλών και επηρεάζουν στην μετάδοση του πόνου. Επομένως αξίζει να σημειωθεί ότι τα θετικά συναισθήματα, όπως η χαλάρωση, η συμμετοχή σε ευχάριστες δραστηριότητες και η συγκέντρωση της προσοχής μπορούν να κλείσουν την πύλη του πόνου. Αντίθετα αρνητικά συναισθήματα όπως το άγχος, η ανησυχία, η υπερένταση κ.α. μπορούν να ανοίξουν την πύλη του πόνου. Φαίνεται λοιπόν ότι η θεωρία ελέγχου της πύλης έχει οδηγήσει σε περαιτέρω έρευνα για την κατανόηση και την θεραπεία του πόνου (Moayed & Davis, 2013).

2.6 Ο πόνος ως πολυδιάστατο φαινόμενο

Ο αποδεκτός ορισμός του πόνου μέχρι σήμερα και οι αναπτυσσόμενες θεωρίες για τον πόνο στον 20^ο αιώνα υποστηρίζουν ότι ο πόνος συνιστά κάτι περισσότερο από την σωματική αντίδραση σε καταστροφή των ιστών. Επομένως ο πόνος είναι πολυδιάστατος

και περιλαμβάνει τα συναισθήματα του ασθενούς, την συμπεριφορά του, καθώς και την λειτουργικότητα του, σωματική και πνευματική, ως απάντηση στον πόνο. Η απλή περιγραφή του πόνου δεν μπορεί να είναι ακριβής, εφόσον δεν ληφθούν υπόψιν όλες οι διαστάσεις του. Κρίνεται απαραίτητο να ληφθούν πλήρως υπόψιν η ιδιαιτερότητα και η πολυπλοκότητα της εμπειρίας του πόνου.

2.6.1 Σωματική διάσταση

Τόσο το περιφερικό, όσο και το κεντρικό νευρικό σύστημα λαμβάνουν μέρος στην πρόοδο και στην αντίληψη του πόνου. Η προέλευση του πόνου μπορεί να είναι συγχρόνως αντανακλαστική και νευροπαθητική. Όσον αφορά τον πρώτο τύπο του πόνου, τον αντανακλαστικό πόνο, η «αίσθηση πόνου» δημιουργείται από ένα δυσάρεστο ερέθισμα (καταστροφή ιστού) που ενεργοποιεί αισθητηριακούς νευρώνες για να στείλουν το μήνυμα στο ΚΝΣ. Εκεί θα καταλήξει ο αντανακλαστικός πόνος, ως απάντηση (Cox & Kararas, 2010). Τα αντανακλαστικά μεταδίδουν το δυσάρεστο ερέθισμα ως ηλεκτρική ενέργεια, που γίνεται αντιληπτή ως δυναμική κίνηση με την ενεργοποίηση του αντανακλαστικού. Στην συνέχεια η δυναμική κίνηση μεταφέρεται μέσω του περιφερικού νευρικού συστήματος, στα εσωτερικά όργανα και στην σπονδυλική στήλη (Porth, 2005; Wittbrodt & Tietze, 2004).

Ο δεύτερος τύπος του πόνου, ο νευροπαθητικός πόνος, εμφανίζεται όταν υπάρχει απευθείας βλάβη στα νεύρα (Porth & Marfin, 2009). Ως γνωστόν ο νευροπαθητικός πόνος είναι αποτέλεσμα βλάβης ή δυσλειτουργίας του περιφερικού ή του κεντρικού νευρικού συστήματος, που τροποποιεί την νευρική λειτουργία και προκαλεί χρόνια επώδυνη νόσο (NIDNS, 2007).

2.6.2 Αισθητηριακή διάσταση

Η αισθητηριακή διάσταση του πόνου περιλαμβάνει αντίληψη της τοποθεσίας, της έντασης, της ποιότητας και του χρόνου. Η αντίληψη αυτών των παραγόντων μπορεί να επηρεάσει την διάγνωση και τελικά την θεραπεία. Πολλοί ασθενείς ενδέχεται να έχουν την εμπειρία πόνου σε περισσότερες από μία τοποθεσίες και τότε ο πόνος ταξινομείται διαφορετικά ως προς την ένταση πόνου, την ποιότητα και τον τύπο. Η ένταση του πόνου μπορεί να περιγράφεται με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Παρ' όλα αυτά οι

ασθενείς μπορεί να διδαχθούν να χρησιμοποιούν μια κλίμακα αριθμών ή επιλεγμένα σχέδια προσώπων, τα οποία περιγράφουν με τον καλύτερο τρόπο τον πόνο (Pasero & McCaffery, 2010).

2.6.3 Συναισθηματική διάσταση

Η συναισθηματική διάσταση του πόνου περιλαμβάνει τα συναισθήματα που βιώνουν οι ασθενείς που πονούν. Τα αισθήματα των ασθενών μπορεί να επιδρούν στην εμπειρία του πόνου κατά τρόπο θετικό ή αρνητικό. Στα συναισθήματα του ασθενή που σχετίζονται με τον πόνο μπορεί να επιδρούν τα αισθήματα και η υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους του. Η αίσθηση της αγάπης και της υποστήριξης από αυτούς που έχουν σημασία στην ζωή του, μπορεί να μειώσει την ένταση του πόνου του (Price, Riley & Wade, 2010). Αντίθετα ασθενείς οι οποίοι δεν έχουν καλό υποστηρικτικό δίκτυο αναφέρουν ιδιαίτερη δυσφορία. Εντούτοις οι νοσηλευτές έχουν αναφέρει ότι ο φόβος, η απογοήτευση, ο θυμός, το στρες και το άγχος, όλα σχετίζονται με την αυξανόμενη ένταση του πόνου. (Pasero & McCaffery, 2010).

2.6.4 Γνωστική και πολιτισμική διάσταση

Η γνωστική διάσταση περιλαμβάνει την επίπτωση των προσωπικών αντιλήψεων-πεποιθήσεων και εννοιών που αποδίδονται στον πόνο. Παράγοντες όπως η δύναμη του εαυτού και η αυτοκυριαρχία μπορεί να έχουν θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα στην εμπειρία πόνου. Σύμφωνα με την πολιτισμική διάσταση, τα πνευματικά πιστεύω και η κουλτούρα, επηρεάζουν την γνωσιακή αντίληψη των ασθενών στην ανταπόκριση τους στον πόνο (Pasero & McCaffery, 2010).

2.6.5 Συμπεριφορική διάσταση

Η συμπεριφορική διάσταση στον πόνο περιλαμβάνει την ανταπόκριση σε αυτόν, η οποία μπορεί να είναι σε κατάσταση, σε ανάπτυξη ή σε εκμάθηση. Οι συμπεριφορές που σχετίζονται συχνά με τον πόνο είναι ταυτόχρονα λεκτικές και μη λεκτικές. Γκριμάτσες, φλεγόμενο μέτωπο, είναι παραδείγματα μη λεκτικής έκφρασης πόνου. Η λεκτική έκφραση πόνου περιλαμβάνει κλάμα, μουρμούρισμα και λεκτική έκφραση. Είναι φυσιολογικό ο ασθενής να εκδηλώσει άγχος με καταστάσεις που δεν είναι οικείες σε αυτόν. Όταν ο πόνος

είναι καλά ελεγχόμενος, οι συμπεριφορές πόνου καταπραΰνονται και οι ασθενείς φαίνονται ήρεμοι, ανακουφισμένοι και ικανοί να συμμετέχουν στις καθημερινές δραστηριότητες (Pasero & McCaffery, 2010).

2.7 Τύποι Πόνου

Είναι φανερό ότι ο πόνος έχει αξία επιβίωσης. Η χρήση του διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προειδοποίηση ότι δεν είναι όλα καλά, σηματοδοτώντας τραυματισμό ή ασθένεια. Συνεπώς αποτελεί κίνητρο για την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Χρειάζεται επίσης να σημειωθεί ότι συμβάλλει και στη διαδικασία επούλωσης προάγοντας την ανάπαυση και την ανάκαμψη. Επιπρόσθετα η παρουσία του ή η απουσία του ενημερώνει, πότε και αν πρέπει να διακοπεί μια δραστηριότητα. Κατά συνέπεια ο πόνος θυμίζει παρελθόντα επιβλαβή γεγονότα και καταστάσεις, διδάσκει τι πρέπει να αποφευχθεί στο μέλλον και παρακινεί το άτομο να ενεργήσει άμεσα για να τον τερματίσει (Katz et al, 2015).

Εντούτοις θα αποτελούσε σοβαρή παράλειψη να μην τονιστεί ότι η καλή αξιολόγηση του πόνου αποτελεί πρωταρχικό βήμα, συμβάλλοντας τόσο στην πρόληψη του, όσο και στην έγκαιρη αναγνώριση, οδηγώντας σε αποτελεσματική διαχείριση του (Pancekauskaitė et al., 2018).

2.7.1 Οξύς Πόνος

Ο οξύς πόνος είναι ένας προειδοποιητικός μηχανισμός που υπάρχει για την πρόληψη της βλάβης των ιστών (Katz et al., 2015). Συνήθως έχει μια ξαφνική έναρξη, προέρχεται από ένα αναγνωρισμένο τραύμα και συνεχίζει για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Όταν γίνει επούλωση του τραύματος, ο οξύς πόνος μειώνεται και εξαφανίζεται σε σχετικά προβλεπόμενο χρονικό διάστημα (APS, 2003; Pasero & McCaffery, 2010). Παρ' όλα αυτά είναι δύσκολο να καθοριστεί ο πόνος μόνο από την διάρκεια του. Επομένως μπορούμε να πούμε ότι ο πόνος αυτός καθορίζει και την ένταση του πόνου. Ωστόσο ο οξύς είναι ο έντονος πόνος με μικρή διάρκεια. Η έναρξη ενός οξέος πόνου περιλαμβάνει την ενεργοποίηση των αλγοϋποδοχέων πόνου σε αισθητήριους νευρώνες που βρίσκονται στο δέρμα, τους μυς και τα σπλάχνα. Η βλάβη των ιστών ενεργοποιεί ένα πλήθος

νευρολογικών ανοσολογικών αποκρίσεων που οδηγεί σε οίδημα και ευαισθησία, ενθαρρύνοντας την ανάπαυση και προάγοντας την ανάρρωση.

Συχνά ο οξύς πόνος που βιώνουν τα παιδιά σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης είναι αποτέλεσμα επεμβατικών διαδικασιών (π.χ. ενέσεις) ή επιπλοκών (π.χ. τραυματισμό ιστού από διήθηση από ενδοφλέβια υγρά). Παράλληλα ο οξύς πόνος βιώνεται και σε οξείες καταστάσεις, μετά από χειρουργική επέμβαση και μετά από τραύμα (όπως πτώσεις). Συμβάντα που προκαλούν οξύ πόνο μπορεί να παραταθούν, οδηγώντας στην ανάπτυξη χρόνιου πόνου (Katz et al., 2015).

2.7.2 Χρόνιος Πόνος

Ο χρόνιος είναι οποιοσδήποτε παρατεταμένος πόνος που διαρκεί περισσότερο από το αναμενόμενο (αυθαίρετα ορίζεται ως περισσότερο από 3 μήνες) ή οποιοσδήποτε επαναλαμβανόμενος πόνος που εμφανίζεται τουλάχιστον 3 φορές σε διάστημα 3 μηνών, όπως οι πονοκέφαλοι. Σε μια συστηματική ανασκόπηση του υποτροπιάζοντος και χρόνιου πόνου στα παιδιά, οι πιο συχνοί πόνοι ήταν οι πονοκέφαλοι, στομαχόπονοι και μυοσκελετικοί πόνοι. Αν και δεν υπάρχει τυπικός ορισμός του χρόνιου πόνου, συνήθως αναφέρεται ως πόνος που παράγεται από φυσική βλάβη, διαρκεί περισσότερο από τον τυπικό χρόνο επούλωσης και δεν αντιμετωπίζεται με αγωγές που βασίζονται σε συγκεκριμένες θεραπείες. Δεν πρέπει να παραληφθεί ότι ο χρόνιος πόνος είναι σοβαρός και έχει επιζήμιες συνέπειες στην ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου, καθώς είναι άμεσα συνυφασμένος με το άγχος και την κατάθλιψη (Katz et al., 2015). Οι αιτίες και τύποι του χρόνιου πόνου ποικίλλουν ευρέως. Παιδιά με παθήσεις όπως η νεανική αρθρίτιδα έχουν χρόνιες, επαναλαμβανόμενες παροξύνσεις του οξέος πόνου (American Society for Pain Management Nursing, 2012). Ο νευροπαθητικός πόνος είναι στην θεραπεία του ένας από τους πιο πολύπλοκους τύπους χρόνιου πόνου (Hyde, Price & Nicholl, 2012). Ακόμη ο χρόνιος πόνος στην παιδική ηλικία είναι πολύ πιο διαδεδομένος από όσο μέχρι σήμερα θεωρούνταν ότι είναι. Μια έρευνα σε γενικό παιδιατρικό πληθυσμό δείχνει ότι περίπου 15% έως 25% των παιδιών ζουν με χρόνιο πόνο (Sieberg, Williams, & Simons, 2011).

Η American Pain Society (APS) (2011) εξέδωσε δήλωση «τοποθέτησης» με σκοπό να αυξήσει την ευαισθητοποίηση και την βελτίωση της θεραπείας του χρόνιου πόνου στα

παιδιά. Βρίσκεται υπέρ της αυξημένης εκπαίδευσης όλων των επαγγελματιών υγείας και περισσότερης έρευνας για την παιδιατρική διαχείριση του πόνου.

Είναι γνωστό ότι τα παιδιά με χρόνια πόνο διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για αγχώδεις διαταραχές που μπορούν να επηρεάσουν την καθημερινή τους ζωή, να συμβάλουν στην αποχή από το σχολείο και συχνά να προκαλέσουν ακόμη και οικογενειακή δυσλειτουργία (Jacobson et al.,2013; Mano et al., 2012; Palermo, Verlie & Karlson, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. Εισαγωγή

Ένα σημαντικό μέρος της νοσηλευτικής φροντίδας είναι η αξιολόγηση και η θεραπεία του πόνου στα παιδιά, αν και μερικές φορές μπορεί να θεωρηθεί δύσκολο. Πολλές πηγές συμπεριλαμβανομένης της Joint Commission, της American Pain Society (Αμερικάνικης Εταιρείας Πόνου) (APS), και του Agency for Healthcare Research and Quality (Οργανισμού Έρευνας και ποιότητας στο τομέα της Υγειονομικής Περίθαλψης), θεωρούν τον πόνο ως το πέμπτο ζωτικό σημείο (Freitas et al., 2014; Vael & Whitted, 2014). Τα παιδιά συχνά δυσκολεύονται να κατανοήσουν την παρουσία, την θέση, αλλά και χαρακτηριστικά όπως είναι η ένταση και ο τύπος του πόνου. Επιπλέον, οι γονείς είναι επιφυλακτικοί στο να επιτραπεί η κατάλληλη θεραπεία για την διαχείριση του πόνου, λόγω των φόβων που επικρατούν σχετικά με τις παρενέργειες από τη λήψη φαρμάκων, συμπεριλαμβανομένου των ανακριβών φόβων όπως είναι ο εθισμός. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν οι νοσηλευτές και άλλοι επαγγελματίες υγείας που συνεχίζουν να διατηρούν ανεπίτρεπτες αντιλήψεις αλλά και εσφαλμένες ανησυχίες σχετικά με την φαρμακοκινητική των οπιοειδών και τις δυσμενείς επιπτώσεις αντίστοιχα κατά τη χρήση των συγκεκριμένων φαρμάκων σε μικρές ηλικίες (Stanley & Pollard ,2013; Van Hulle , Wilkie & Wang, 2011).

Τα τελευταία 10-15 χρόνια, ολοκληρωμένες έρευνες αλλά και καινούργια αποκτήματα γνώσεων έχουν συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη της αξιολόγησης και της θεραπείας του πόνου. Παρόλη τη συνεχή εξέλιξη και πρόοδο της επιστήμης αλλά και την απόκτηση των περαιτέρω γνώσεων για την ασφαλή και αποτελεσματική αντιμετώπιση του

πόνου, υπάρχει ακόμα ο κίνδυνος του παραγνωρισμένου και υποθεραπευόμενου πόνου στα παιδιά. Είναι ευρέως γνωστό και πλήρως τεκμηριωμένο πως τα παιδιά έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα για ανεπαρκή λήψη φαρμάκων κατά του πόνου, ότι η χορήγηση φαρμάκων πόνου ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία κάθε παιδιού αλλά και ότι υπάρχει λανθασμένη χρήση των φαρμάκων αυτών για πολλά παιδιά (APS , Stanley & Pollard ,2013).

Ξεχωριστά ο κάθε νοσηλευτής κατέχει μια διαφορετική αντίληψη σχετικά με την αξιολόγηση του πόνου. Οι συγκεκριμένες διαφορετικές αντιλήψεις συνδέονται άρρηκτα με το γεγονός ότι πολλοί επαγγελματίες υγείας έχουν ελλιπή εκπαίδευση άρα έλλειψη γνώσεων αλλά και λανθασμένα στερεότυπα που σχετίζονται με τους ασθενείς που χρειάζονται θεραπεία για το πόνο, καθώς και έλλειψη νοσηλευτικής εμπειρίας (Habitch & Letizia, 2015). Επιπλέον, οι παιδιατρικοί νοσηλευτές μπορεί να μην συναντήσουν στην πορεία τους μία κατάλληλη και συνεπή χρήση των εργαλείων αξιολόγησης παιδιατρικού πόνου με αποτέλεσμα να αισθάνονται πως δεν κατέχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για τα συγκεκριμένα εργαλεία ώστε να είναι σε θέση να τα χρησιμοποιήσουν με ακρίβεια (Stanley & Pollard, 2013).

Στις μέρες μας, όλο και περισσότερες νέες, τεκμηριωμένες και ποιοτικές έρευνες σε σχέση με τον παιδιατρικό πόνο έχουν βγει στην επιφάνεια, συμβάλλοντας σε σημαντικό βαθμό στην βελτίωση της αξιολόγησης, της συνταγογράφησης αλλά και της χορήγησης αναλγητικών. Πλέον χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες ενισχυτικές ουσίες με κριτήριο την ηλικία του κάθε παιδιού για την δράση των φαρμάκων. Όμως, οι πιο σύγχρονοι πόροι και στρατηγικές για την διαχείριση του πόνου δεν εφαρμόζονται πάντα, τονίζοντας την σημαντικότητα της συνεχούς εκπαίδευσης όλων των ατόμων της υγειονομικής περίθαλψης. Οι νοσηλευτές, δεδομένου της καθημερινής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με ιατρούς και άλλους υγειονομικούς παρόχους εμφανίζουν μια βελτιωμένη διαχείριση πόνου για τα παιδιά. Επιπρόσθετα, οι νοσηλευτές αποτελούν ένα ζωτικό μέλος της υγειονομικής κοινότητας, όπου μπορούν να εκπαιδεύσουν άλλους υγειονομικούς παρόχους αλλά και τους γονείς μαζί με τα παιδιά για την κατάλληλη διαχείριση του πόνου (Stanley & Pollard, 2013). Επιπλέον, χρήσιμο θα ήταν η παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων με βάση τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές

αλλά και η εφαρμογή πρωτοκόλλου εκτίμησης πόνου για την βελτίωση της διαχείρισης του πόνου.

3.1 Εμπόδια στη διαχείριση του πόνου στα παιδιά

Ακόμα και σήμερα, υπάρχουν σημαντικά προβλήματα που εμποδίζουν την κατάλληλη αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά. Τέτοια εμπόδια αφορούν κυρίως τους υγειονομικούς παράγοντες περίθαλψης. Από τα πιο σημαντικά είναι κυρίως οι ελλειπείς γνώσεις του προσωπικού όσον αφορά στις φαρμακολογικές ιδιότητες των φαρμάκων διαχείρισης πόνου που χρησιμοποιούνται σε μικρές ηλικίες. Επίσης, ένα άλλο εξίσου σημαντικό εμπόδιο είναι ότι ένα μεγάλο μέρος υγειονομικών διαθέτει ελλιπή εκπαίδευση στο κομμάτι της διαχείρισης. Με άλλα λόγια λοιπόν, οι υγειονομικοί δεν μπορούν πολλές φορές να εκτιμήσουν με ακρίβεια το πόνο του παιδιού αλλά και να ευαισθητοποιηθούν έγκαιρα ώστε να εφαρμοστούν τα σωστά μέτρα για την διαχείριση όταν απαιτούνται. Επιπλέον, πίστη σε μύθους και έλλειψη επικοινωνίας με γονείς και παιδιά συμβάλλουν στην ενίσχυση του προβλήματος (APS, 2011; Jongudomkam, Forgeron, Siripul, et al , 2012; McNamara, Harmon, & Saunders, 2012; Mosiman & Pile , 2013; Stanley & Pollard, 2013; Twycross & Collins, 2013; Twycross & Finley 2014).

Ο φόβος του εθισμού αλλά και ο φόβος της αναπνευστικής καταστολής είναι ανησυχίες τόσο των νοσηλευτών όσο και των γονέων που μπορεί να εμποδίσουν την επαρκή ανακούφιση από τον πόνο στα παιδιά. Επιπλέον, οι νοσηλευτές έχουν την πεποίθηση ότι τα παιδιά υπερ-εκθέτουν τον πόνο τους (Stanley & Pollard, 2013; Twycross & Finley, 2013). Μία αποτελεσματική στρατηγική για την καλύτερη διαχείριση του πόνου είναι η ύπαρξη μίας ομάδας. Η ομάδα αυτή αποτελείται από νοσηλευτές πιστοποιημένους στη διαχείριση του πόνου, νοσηλευτές προηγμένης πρακτικής (APN), ιατρούς, φαρμακοποιούς και άλλους επαγγελματίες υγείας. Τα άτομα αυτά εκπαιδεύουν τους ασθενείς, τους γονείς, τους νοσηλευτές, τους ιατρούς και άλλους πάροχους υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον οι γονείς πολλές φορές αισθάνονται πως η επικοινωνία τους με τους νοσηλευτές δεν είναι τόσο επαρκής όσο θα έπρεπε να είναι (Twycross et al., 2013). Έτσι λοιπόν, η ομάδα διαχείρισης πόνου προσφέρει πληροφορίες και οδηγίες σε όλα τα μέλη της αλλά και στις οικογένειες των ασθενών με βάση τις πιο επίκαιρες γνώσεις. Επίσης τα μέλη της ομάδας μπορούν να εκπαιδεύσουν τους

νοσηλευτές διαχείρισης πόνου από κάθε νοσοκομειακή μονάδα και να τους παρέχουν συμβουλές αλλά και υποστήριξη σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για τη διαχείριση του πόνου στα παιδιά.

Η αναγνώριση της σημασίας της εφαρμογής κατάλληλων στρατηγικών διαχείρισης του πόνου από τους νοσηλευτές απαιτεί την χρησιμοποίηση του διαδικτύου για πρόσβαση στις πιο σύγχρονες πληροφορίες. Είναι απαραίτητο να τονιστεί στους νοσηλευτές και τις οικογένειες των ασθενών να επιβεβαιώνουν ότι οι πληροφορίες που λαμβάνουν από το διαδίκτυο ότι είναι από αξιόπιστες πηγές.

3.2 Αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά

Η αντίληψη του πόνου δεν είναι ίδια για όλα τα άτομα. Ο κάθε ένας ξεχωριστά αντιλαμβάνεται το πόνο διαφορετικά. Έτσι λοιπόν ο πόνος για το κάθε άτομο είναι πολυδιάστατος και υποκειμενικός (APS, 2011a). Το φύλο, η συναισθηματική κατάσταση του ασθενούς, η ηλικία, οι προηγούμενες εμπειρίες σχετικά με τον πόνο, η πολιτισμική ομάδα, ο χαρακτήρας, η εθνικότητα, οι γενετικές παραλλαγές, η γονική υποστήριξη αλλά και ο τύπος και η διάρκεια του πόνου είναι παράγοντες που επηρεάζουν τον πόνο και κατά συνέπεια θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν για την αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι να αξιολογεί τον πόνο, να κάνει φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις σε συνεργασία με την ομάδα υγειονομικής περίθαλψης και να είναι σε θέση να κρίνει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων αυτών. Υπάρχουν διάφορα δεδομένα που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τον οξύ πόνο όπως είναι ο καρδιακός ρυθμός, η αρτηριακή πίεση, ο αναπνευστικός ρυθμός και ο κορεσμός του οξυγόνου (Stanley & Pollard , 2013). Ωστόσο, άλλοι παράγοντες όπως ο πυρετός, η ασθένεια και τα φάρμακα επηρεάζουν τα παραπάνω ζωτικά σημεία σε μεγάλο βαθμό (Herr, Coyne, McCaffery, et al., 2011).

Η συμπεριφορά και τα φυσιολογικά σημεία μπορεί να έχουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά. Πολλές φορές οι λεκτικές περιγραφές διαφέρουν από τις μη λεκτικές εκδηλώσεις τους σε σημαντικό βαθμό. Αυτό το γεγονός οφείλεται πως τα παιδιά φοβούνται για τις ιατρικές και νοσηλευτικές πράξεις που θα ακολουθήσουν. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να αναφέρει ότι πονά λίγο διότι μπορεί να νομίζει πως τα παυσίπονα περιλαμβάνουν ένεση. Οπτικά, ο νοσηλευτής μπορεί να δει άμα το παιδί

μορφάζει με δάκρυα, άμα ξαπλώνει άκαμπτα στο κρεβάτι αλλά και αν δυσκολεύεται να παραμένει ακίνητο. Τέτοιες μη λεκτικές εκδηλώσεις βοηθάνε τον νοσηλευτή να προσελκύσει και να αλληλεπιδράσει με το παιδί σχετικά με το πραγματικό επίπεδο πόνου αλλά και στην καλύτερη αξιολόγηση του πόνου. Τα παιδιά που πάσχουν από χρόνια πόνο είναι πιο δύσκολο να γίνουν αντιληπτά από το νοσηλευτή διότι μπορεί να μην επιδεικνύουν καμία αλλαγή στη καθημερινή τους συμπεριφορά αλλά και να μην είναι σε θέση να περιγράψουν με ακρίβεια τον πόνο που αισθάνονται. Έτσι λοιπόν είναι σημαντικό να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος του πόνου στη καθημερινότητα του παιδιού. Δηλαδή αν το επηρεάζει στον ύπνο, στο φαγητό, στο σχολείο, στο παιχνίδι, στον αθλητισμό και στην επικοινωνία με φίλους και οικογένεια. Η παραμικρή αλλαγή σε αυτούς τους τομείς μπορεί να αποτελεί ένδειξη ότι ένα παιδί βιώνει πόνο (APS, 2011; Palermo et al ., 2014).

Η αξιολόγηση και η θεραπεία του πόνου επηρεάζεται σημαντικά από τις αντιλήψεις του παιδιού και της οικογένειας. Οι ατομικές όσο και οι συλλογικές πεποιθήσεις της οικογένειας επηρεάζουν σημαντικά την διαχείριση του πόνου (Czarnecki et al 2011; Sathavisam et al ., 2012; Sng et al ., 2013). Η διαπολιτισμική κουλτούρα από ασθενή σε ασθενή ποικίλλει, διαφορετικές λέξεις για την εξήγηση του πόνου, διαφορετικές εκφράσεις προσώπου και στάση σώματος αλλά ακόμα και διαφορετική βαθμολόγηση του πόνου παρατηρείται ανάμεσα σε παιδιά με διαφορετικές μεταξύ τους πολιτιστικές πεποιθήσεις. Έτσι λοιπόν η διαπολιτισμική νοσηλευτική βιβλιογραφία βοηθάει τους επαγγελματίες υγείας στην καλύτερη κατανόηση αυτών των πεποιθήσεων και κατά συνέπεια στην αξιολόγηση και θεραπεία του πόνου.

Η αντίληψη του πόνου διαφέρει από ηλικία σε ηλικία, από τα νεογνά και τα βρέφη που έχουν ανώριμα κεντρικά νευρικά συστήματα, από τα νήπια που αδυνατούν να περιγράψουν το πόνο τους, φτάνουμε στα παιδιά προσχολικής ηλικίας που είναι σε θέση να εντοπίσουν και να περιγράψουν το πόνο και ύστερα στους εφήβους οι οποίοι μπορούν να κατανοήσουν και να σκεφτούν την αιτία αλλά και το αποτέλεσμα (Cong, McGrath, Cusson, et al ., 2013; Vael & Whitted, 2014; Obrecht, Van Hulle, & Ryan, 2014). Πιο ειδικά για τους εφήβους, είναι σε θέση να περιγράψουν αλλά και να ορίσουν την ένταση του πόνου. Μπορούν επίσης, να συνεργαστούν καλύτερα με τους ειδικούς φροντίδας, να συζητήσουν σχετικά με τις στρατηγικές θεραπείας ώστε να βοηθήσουν στη

διαχείριση του πόνου τους. Επιπρόσθετα, στην εφηβική ηλικία υπάρχει το γνωστικό υπόβαθρο για κατανόηση του σωματικού πόνου όσο και του συναισθηματικού. Σε αυτή την ευαίσθητη φάση της ζωής που ονομάζεται εφηβεία το άτομο πολλές φορές θα προβληματιστεί, θα συγχυστεί, θα αναρωτηθεί για το τώρα αλλά και για το μέλλον του και θα υπάρξουν αλλαγές στη ψυχολογία του. Έτσι, στη διάρκεια της μετακίνησης από την παιδική ηλικία στην ενηλικίωση, εάν ένα παιδί νοιώθει πόνο μπορεί να ενισχύσει τις παλινδρομήσεις στην συμπεριφορά του. Με άλλα λόγια λοιπόν, τα παιδιά είναι διχασμένα μεταξύ της προσπάθειας για ανεξαρτησία και αυτονομία από τους γονείς αλλά και στην υποχρεωτικότητα της συμμετοχής του γονιού στη φροντίδα του πόνου τους (Palermo et al 2014).

Στην εφηβεία τα παιδιά νοιώθουν ότι βρίσκονται στο επίκεντρο, ότι τόσο οι γονείς όσο και άλλα συγγενικά πρόσωπα ασχολούνται μαζί τους. Έτσι λοιπόν, ο έφηβος πολλές φορές δεν φανερώνει τις εκδηλώσεις του πόνου. Επιπλέον, το παιδί έχει την εντύπωση ότι ο νοσηλευτής έχει την ικανότητα και ξέρει πότε αυτοί πονάνε κατά συνέπεια περιμένουν απλά να λάβουν τα παυσίπονα όταν τα χρειαστούν πραγματικά. Είναι γνωστό ότι τα παιδιά φανερώνουν πιο εύκολα τα συμπτώματα πόνου από ότι οι έφηβοι. Λίγα εξωτερικά σημάδια που φανερώνονται πιο εύκολα είναι η μειωμένη κινητική δραστηριότητα, η παραίτηση και η αυξημένη τάση των μυών.

Τέλος για την αξιολόγηση του πόνου στο παιδί υπάρχουν κάποιες επισημάνσεις που ενισχύουν την διαδικασία.

- Η χρήση ενός εργαλείου για την εκτίμηση του πόνου αλλά και την εκτίμηση των μετέπειτα παρεμβάσεων για την διαχείριση είναι απαραίτητα για την αξιολόγηση.
- Οι γονείς είναι οι πρώτοι πόροι για την βοήθεια στην αξιολόγηση όταν το παιδί δεν συνεργάζεται με τους επαγγελματίες υγείας ή δεν είναι σε θέση να βοηθήσει.
- Η εκδήλωση αλλαγών στην συμπεριφορά όπως αλλαγές στην δραστηριότητα και μορφασμό στο πρόσωπο μπορεί να εντοπιστούν αλλά μπορεί και όχι.

Επιπρόσθετα υπάρχουν και κάποιοι δείκτες πόνου ανάλογα με το αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού.

Παιδί σχολικής εφηβείας

- Είναι ικανό να περιγράψει το πόνο, να μιλήσει για την ένταση αλλά και για το τύπο
- Τρομάζει σχετικά με τη σωματική βλάβη

- Κατανοεί και έχει επίγνωση της έννοιας του θανάτου
- Μπορεί να προσπαθήσει να καθυστερήσει μία διαδικασία
- Μπορεί να εμφανίσει αλλαγή στη στάση σώματος
- Μπορεί να εκδηλώσει αδιαφορία και παραίτηση

Έφηβος

- Έχει τις γνώσεις να αντιληφθεί το πόνο σε σωματικό, συναισθηματικό και φυσικό επίπεδο
- Γνωρίζει την αιτία και το αποτέλεσμα
- Είναι ικανός να μιλήσει για τον πόνο, να τον περιγράψει, και να κατανοήσει την ένταση και το τύπο
- Μπορεί να δείξει παραίτηση, μειωμένη κινητική δραστηριότητα
- Μπορεί να δείξει αυξημένη μυϊκή ένταση
- Μπορεί να χρησιμοποιήσει τις λέξεις « πόνος», «πληγή», και «σφυροκόπημα» για να περιγράψει το πόνο.

3.3 Εργαλεία αξιολόγησης

Για την διαχείριση του παιδιατρικού πόνου είναι απαραίτητη η χρήση εργαλείων αξιολόγησης. Η μέτρηση του πόνου γενικότερα περιγράφει την ποσοτικοποίηση της έντασης του πόνου. Έτσι λοιπόν, η έμφαση δίνεται στην ποσότητα, στην έκταση ή τον βαθμό του πόνου. Ενώ από την άλλη μεριά, η εκτίμηση του πόνου είναι μία ευρύτερη έννοια που περιλαμβάνει κλινική κρίση με βάση την παρατήρηση της φύσης, της σημασίας και το πλαίσιο της εμπειρίας του πόνου του παιδιού. Τα εργαλεία αξιολόγησης εστιάζουν στη μέτρηση του πόνου όμως μία λεπτομερής αξιολόγηση θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την εμπειρία του πόνου, τη διάγνωση αλλά και την κατάλληλη θεραπεία. Επιπλέον η αξιολόγηση δίνει έμφαση στην πολυδιάστατη φύση του πόνου όπως είναι η ένταση, η τοποθεσία, η διάρκεια, οι αισθητηριακές εκδηλώσεις, οι γνωστικές εκδηλώσεις (το αντίκτυπο δηλαδή στις δραστηριότητες της καθημερινότητας) αλλά και στις συναισθηματικές εκδηλώσεις. Υπάρχουν πολλά εργαλεία για την αξιολόγηση του πόνου που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως κάποια από τα οποία είναι τα παρακάτω:

1. Αριθμητική Κλίμακα Αξιολόγησης (NRS)

Η ενιαία κλίμακα έντασης πόνου είναι μία αξιόπιστη και έγκυρη σε όλες τις παιδιατρικές ηλικιακές ομάδες ή τύπους πόνου. Η αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης (NRS) δίνει στους ασθενείς την ευκαιρία να ποσοτικοποιήσουν τον πόνο τους, κατά τάζοντας την βαρύτητα του πόνου τους σε μία κλίμακα από 0-10 ή 0-5 με το 0 να αντιπροσωπεύει την «απουσία πόνου» και το 5 ή το 10 τον «χειρότερο δυνατό πόνο». Η συγκεκριμένη κλίμακα αυτό αναφοράς δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλες τις ηλικίες, είναι έγκυρη για παιδιά άνω των 8 ετών. Η κλίμακα αυτή είναι εύκολη στη χρήση και οι βαθμολογίες μπορούν να παρακολουθούνται με τη πάροδο του χρόνου (Renee CB et al., 2016).

2. Οπτική αναλογική κλίμακα (VAS)

Στην οπτική αναλογική κλίμακα ο ασθενής καλείται να αξιολογήσει τη δυσάρεστη εμπειρία πόνου τοποθετώντας ένα σημάδι σε μία γραμμή 10 εκατοστών σε ένα σημείο το οποίο θα αντιστοιχεί στο επίπεδο της έντασης του πόνου του. Το ένα άκρο της χαρακτηρίζεται από «απουσία πόνου» και το άλλο από τον «μέγιστο πόνο» (Renee CB et al., 2016). Χρησιμοποιείται από 5 ετών και άνω.

3. Κλίμακα πόνου Oucher

Η κλίμακα Oucher είναι ένας συνδυασμός δύο διαφορετικών κλιμάκων, πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει μία φωτογραφική κλίμακα προσώπου και μία αριθμητική κλίμακα από το 0-10. Η φωτογραφική κλίμακα έχει 6 διαφορετικές εκφράσεις του ίδιου προσώπου που υποδηλώνουν η κάθε μία ξεχωριστά το επίπεδο του πόνου που αισθάνεται το παιδί. Η αριθμητική κλίμακα βρίσκεται δίπλα από αυτές τις φωτογραφίες. Η αριθμητική κλίμακα πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά που ξέρουν να μετράνε μέχρι το 100. Ωστόσο παιδιά που δυσκολεύονται στην μέτρηση μπορούν να χρησιμοποιήσουν μόνο την φωτογραφική κλίμακα. (Jakub Zielinski et al., 2020).

4. Εργαλείο Εφηβικού και Παιδιατρικού πόνου (APPT)

Είναι ένα εργαλείο που χωρίζεται σε τρία μέρη. Αποτελείται από ένα περίγραμμα σώματος, μία κλίμακα έντασης και μία λίστα περιγραφικών λέξεων για το πόνο.

Χρησιμοποιείται για παιδιά ηλικίας από 8-17 ετών (Savendra, Tesier, Holzer et al., 1992).

5. Ερωτηματολόγιο του McGill Pain (MGQ)

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δεν είναι απλά μία οπτική κλίμακα. Ο πόνος αναλύεται κάνοντας ερωτήσεις στον ασθενή και απαιτείται η αλληλεπίδραση του με τον χειριστή. Αποτελείται από τρία μέρη στα οποία το πρώτο περιλαμβάνει μία περιγραφική κλίμακα με αριθμούς και επιθετικούς προσδιορισμούς του πόνου (1=ανεκτός ,2=δυσάρεστος , 3=αγχωτικός , 4=τρομερός , 5=αφόρητος). Το δεύτερο μέρος αποτελείται από ανθρώπινες φιγούρες σε μετωπικές και ραχιαίες προβολές και το παιδί υποδεικνύει τον εντοπισμό του πόνου. Το τρίτο μέρος δίνει μία αξιολόγηση του πόνου με βάση μία σειρά από επίθετα που αντιστοιχεί στο αισθητηριακό, συναισθηματικό και γνωστικό συστατικό του πόνου. Το (MGQ) παρέχει πολλές πληροφορίες αλλά χρειάζεται περισσότερο χρόνο για τη διαχείριση του και απαιτούνται περισσότερες δεξιότητες του παιδιού για να ολοκληρωθεί η διαδικασία (Lamart et al., 2019).

6. Πολύχρωμη αναλογική κλίμακα (CAS)

Περιέχει χρώματα τα οποία μπορεί να είναι οριζόντια η κάθετα. Χρησιμοποιεί τα χρώματα για να περιγράψει τον αυξανόμενο πόνο. Το λευκό βρίσκεται στην αρχή και δείχνει την απουσία πόνου και στο τέλος βρίσκεται το κόκκινο που δείχνει τον ακραίο πόνο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από σχεδόν όλους ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου με κριτήριο την κατανόηση της σημασίας των χρωμάτων (Staja Q Booker et al., 2016).

7. Ερωτηματολόγιο Παιδιατρικού πόνου (PPQ)

Ο σχεδιασμός αυτού του εργαλείου διαμορφώθηκε σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο του McGill. Χρησιμοποιεί μία οριζόντια κλίμακα VAS 10 εκ. η οποία περιέχει χαρούμενα και λυπημένα πρόσωπα για την εκτίμηση της έντασης του πόνου την περασμένη εβδομάδα. Οι ασθενείς καλούνται επίσης να επιλέξουν από μία λίστα 46 περιγραφικών λέξεων για να εκφράσουν τις συναισθηματικές, αισθητηριακές και

αξιολογικές ιδιότητες του πόνου τους. Η εντόπιση του πόνου επιτυγχάνεται ζητώντας από τον ασθενή να χρωματίσει τις επώδυνες περιοχές στις πρόσθιες και οπίσθιες πτυχές σε ένα ανθρώπινο περίγραμμα. Το (PPQ) έχει προοριστεί για χρήση από παιδιά 5-18 ετών και η διάρκεια του είναι 10-15 λεπτά. Επιπλέον υπάρχουν διαφορετικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου για παιδιά, εφήβους και γονείς (Laloo, Stinson, 2014).

8. Αναθεωρημένη λίστα ελέγχου πόνου για παιδιά που δεν επικοινωνούν (NCCPC-R)

Αυτή η λίστα ελέγχου σχεδιάστηκε για παιδιά ηλικίας 3-18 ετών τα οποία δεν μπορούν να επικοινωνήσουν λόγω γνωστικής βλάβης ή αναπηρίας. Ο παρατηρητής καλείται να υποδείξει πόσο συχνά το παιδί εμφανίζει συγκεκριμένες συμπεριφορές τις τελευταίες 2 ώρες. Η κλίμακα αυτή περιέχει κατηγορίες φαγητού/ύπνου, κοινωνικές, δραστηριότητας, φωνητικές, σώματος και προσώπου. Κάθε στοιχείο βαθμολογείται από 0 (=καθόλου), 1(=λίγο), 2(=αρκετά συχνά), 3(=πολύ συχνά). Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει σχεδιαστεί για την χρήση από γονείς ή φροντιστές χωρίς εκπαίδευση (Laloo, Stinson, 2014).

9. Αναθεωρημένη κλίμακα συμπεριφοράς (r- FLACC)

Αυτή η κλίμακα χρησιμοποιεί τους δείκτες της έκφρασης του προσώπου, της κίνησης των ποδιών, της δραστηριότητας και του κλάματος. Κάθε δείκτης βαθμολογείται ως 0, 1 ή 2 με βάση την παρατηρούμενη συμπεριφορά. Η κλίμακα περιλαμβάνει συμπεριφορές πόνου που παρατηρούνται συνήθως σε παιδιά με γνωστικές δυσλειτουργίες. Προορίζεται για χρήση σε παιδιά από 2 μηνών έως 8 ετών. Η χρήση της είναι εύκολη για τους κλινικούς γιατρούς τόσο στην βαθμολογία όσο και στην ερμηνεία της (Laloo , Stinson, 2014).

Έτσι λοιπόν η επαρκής αξιολόγηση του πόνου βοηθάει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα και την άνεση της ζωής του παιδιού. Αυτό επιτυγχάνεται με την επιλογή και την εφαρμογή του κατάλληλου εργαλείου. Όμως χωρίς αμφιβολία, απαιτούνται περισσότερα από ένα εργαλεία για την αξιολόγηση του πόνου στα παιδιά (Jakub Zilinski et al., 2020).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ANTIMETΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Είναι ευρέως γνωστό ότι η αντιμετώπιση του πόνου αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της προαγωγής της υγείας του ανθρώπου. Τα τελευταία χρόνια διάφορες μελέτες επισημαίνουν μεγάλη βελτίωση ανακούφισης του πόνου με τους νοσηλευτές να αξιοποιούν την γνώση των φοιτητών και την σχέση μεταξύ γνώσης νοσηλευτών και αποτελεσμάτων στους ασθενείς, καθορίζοντας τα κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα για την εκπαίδευση στην ανακούφιση του πόνου στις νοσηλευτικές σχολές (Chiu et al. 2003; IASP, 1993; Watt-Waston, et al.,2001; Wisconsin Cancer Pain Initiative Nursing Education Committee, 1995). Οι νοσηλευτές οφείλουν να αναλάβουν ηγετικό, επιστημονικό ρόλο, απαιτώντας επαρκή εκπαίδευση για την προετοιμασία ενός ολοκληρωμένου σχεδίου φροντίδας με γνώμονα την αντιμετώπιση του πόνου. Επιπρόσθετα κρίνεται απαραίτητο να εφαρμόζουν επιτυχώς τις τεκμηριωμένες πρακτικές ανακούφισης. Ωστόσο οι ασθενείς θα πρέπει να μπορούν να στηριχθούν σε νοσηλευτές που θα είναι γνώστες της διαχείρισης του πόνου, των θεωρητικών αρχών και της πρακτικής εφαρμογής, καταρτισμένους επιστημονικά στην εφαρμογή θεραπειών ανακούφισης του πόνου και στην εκπροσώπηση του ασθενούς.

4.2 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ANTIMETΩΠΙΣΗ

Στην φαρμακολογική διαχείριση του πόνου, οι νοσηλευτές επικεντρώνονται στην χρήση μιας μεθόδου που θα περιλαμβάνει μια ισορροπία μεταξύ μη οπιοειδών, μη στεροειδών αντιφλεγμονώδων φαρμάκων και οπιοειδών, προκειμένου να βελτιωθεί η παρεχόμενη αναλγησία με τις μικρότερες φαρμακευτικές παρενέργειες (Osborn, 2013). Για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εντολών χορήγησης των αναλγητικών οφείλουν οι νοσηλευτές να ελέγχουν πριν την χορήγηση τους τα εξής σημεία: (W. Renee Acosta,2016)

1. Ο Σωστός ασθενής
2. Το σωστό φάρμακο
3. Η σωστή δόση
4. Η σωστή οδός χορήγησης

5. Ο σωστός χρόνος

6. Η σωστή τεκμηρίωση

Ωστόσο αξίζει να σημειωθεί ότι οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να είναι εξοικειωμένοι με τα φάρμακα που χορηγούν, να κατανοούν τους λόγους που δίνονται, να γνωρίζουν τους κύριους μηχανισμούς δράσης τους και να μπορούν να αναγνωρίζουν τις πιο συνηθισμένες παρενέργειες που ενδεχομένως να παρουσιαστούν. Επιπρόσθετα οφείλουν να γνωρίζουν τυχόν ειδικές προφυλάξεις που σχετίζονται με την χορήγηση των φαρμάκων και τις τυπικές δόσεις τους.

Σχετικά με τους παιδιατρικούς ασθενείς, υπάρχει μεγάλη απροθυμία χορήγησης αναλγητικών που πηγάζει από τους φόβους πολλών νοσηλευτών και ιατρών ότι τα αναλγητικά ενδέχεται να προκαλέσουν αναπνευστική καταστολή και θα οδηγήσουν σε εθισμό (McKinney, James, Murray et al., 2020).

4.3 Ιεραρχία αναλγητικών

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας έχει σχεδιαστεί μια κλίμακα με την δημιουργία τριών επιπέδων της αναλγητικής κλίμακας, απαραίτητα για την αξιολόγηση του πόνου. Ως προς την αξιολόγηση η σχεδιασμένη κλίμακα παρέχει μια σταδιακή προσέγγιση, που βασίζεται στην σοβαρότητα του πόνου. Ωστόσο κρίνεται απαραίτητη η αναλυτική περιγραφή του κάθε επιπέδου ξεχωριστά για τον σχεδιασμό ενός ασφαλούς και κατάλληλου πλάνου αντιμετώπισης του πόνου. Όσο αναφορά το πρώτο επίπεδο, περιλαμβάνονται τα μη-οπιοειδή και τα μη στεροειδή φάρμακα για ένα ήπιο πόνο. Για έναν μέτριο πόνο, απαραίτητα είναι τα ασθενή οπιοειδή, τα οποία συγκαταλέγονται στο δεύτερο επίπεδο του πόνου. Τέλος στο τρίτο επίπεδο του πόνου περιλαμβάνονται τα ισχυρά οπιοειδή, τα οποία ενδείκνυνται για έναν σοβαρό πόνο.

4.4 ΜΗ-ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΙΦΛΕΓΝΟΜΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ (ΜΣΑΦ)

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα είναι μια ομάδα φαρμάκων, από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα φάρμακα που συμβάλλουν στην μείωση του πόνου και της φλεγμονής. Τα πιο σημαντικά, αποτελεσματικά και ευρέως χρησιμοποιούμενα ΜΣΑΦ είναι η ιβουπροφαίνη, ναπροξένη και η κετορολάκη για την θεραπεία ήπιου έως μέτριου πόνου στα παιδιά. Αποτελούν κυρίαρχη θέση στον κατάλογο των βασικών φαρμάκων του

Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ). Ανήκουν στην ομάδα των μη ναρκωτικών αναλγητικών, χωρίς να προκαλούν σωματική εξάρτηση, όπως μπορεί να συμβεί με την χρήση των ναρκωτικών αναλγητικών. Εντούτοις είναι αποτελεσματικά στο μετεγχειρητικό άλγος, το τραυματικό άλγος, το άλγος της αρθρίτιδας και το καρκινικό άλγος. Ένας μεγάλος αριθμός ΜΣΑΦ και σταθερών συνδυασμών τους είναι διαθέσιμος στο εμπόριο και η κατανάλωση τους δύναται να γίνει με ή χωρίς την χρήση ιατρικής συνταγής. Παράλληλα, κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί ότι διαθέτουν σημαντική αντιφλεγμονώδη αντιπυρετική και αναλγητική δράση. Ωστόσο δεν πρέπει να παραλειφθούν οι ανεπιθύμητες ενέργειες τους, όπως η ναυτία, το επιγαστρικό άλγος, ο οπισθοστερνικός καύσος και το κοιλιακό άλγος. (W.Renee Acosta,2013).

4.4.1 Ασπιρίνη

Η ασπιρίνη ανήκει στα σαλικυλικά, είναι ένα από τα παλαιότερα και ευρέως χρησιμοποιούμενα φάρμακα, με αναλγητικές, αντιπυρετικές και αντιφλεγμονώδεις δράσεις. Όλα τα σαλικυλικά έχουν παρόμοια φαρμακολογική δράση, αλλά η ασπιρίνη έχει μεγαλύτερη αντιφλεγμονώδη δράση σε σχέση με τα υπόλοιπα σαλικυλικά. Επιπροσθέτως, η ασπιρίνη παρατείνει ροής αναστέλλοντας τη συσώρευση των αιμοπεταλίων. Ως εκ τούτου χρειάζεται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την πήξη του αίματος (δημιουργία θρόμβου) μετά από κάποιο κόψιμο, χειρουργική τομή ή άλλο τραυματισμό στο δέρμα ή στους βλεννογόνους. Τα υπόλοιπα σαλικυλικά δεν έχουν τόσο ισχυρή δράση στα αιμοπετάλια όσο η ασπιρίνη. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η χρήση της ασπιρίνης έχει περιοριστεί από την εμφάνιση διαφόρων ανεπιθύμητων ενεργειών, όσο αναφορά τις γαστρικές διαταραχές, ναυτία, εμετούς κ.α , εμφανίσεις των οποίων σχετίζονται κυρίως με την δόση του φαρμάκου και την διάρκεια της θεραπείας. Παρόλο που η ασπιρίνη είναι μία αποτελεσματική αντιφλεγμονώδη ουσία, δεν συνίσταται για χρήση σε παιδιά για την θεραπεία του πόνου ή του πυρετού.

4.4.2 Ιβουπροφαίνη

Η ιβουπροφαίνη ως ΜΣΑΦ, είναι από τα πιο χρησιμοποιούμενα φάρμακα για την θεραπεία του ήπιου έως μέτριου πόνου στα παιδιά. Μέσα από διάφορες μελέτες αναδείχθηκε η ιβουπροφαίνη ως η πιο αποτελεσματική θεραπεία σε διάφορες

καταστάσεις πόνου στα παιδιά όπως, στον μυοσκελετικό πόνο, πόνο στο αυτί, οξεία και μέση ωτίτιδα, πονόδοντο και φλεγμονώδη νόσο της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα. Παρ'όλα αυτά οι ανεπιθύμητες ενέργειες της ιβουπροφαίνης είναι ήπιες. Προκαλεί την πιο ήπια γαστρεντερική τοξικότητα σχετικά με τα υπόλοιπα ΜΣΑΦ, αλλά και οι νεφρολογικές επιπτώσεις είναι ελάχιστες. Ωστόσο είναι γνωστό ότι η αφυδάτωση παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόκληση νεφρικής βλάβης, επομένως η ιβουπροφαίνη δεν πρέπει να χορηγείται σε ασθενείς με έμετο και διάρροια. Επιπρόσθετα είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αντενδείκνυται σε παιδιά ηλικίας κάτω των 6 μηνών. Τέλος είναι σημαντικό να χορηγείται συνοδευτικά με τα γεύματα ή το γάλα για να μειωθεί η δυσανεξία του γαστρεντερολογικού. Εάν το παιδί δεν δύναται να καταπιεί ένα δισκίο, χορηγείται το φάρμακο σε υγρή μορφή.

4.5 Μη-οπιοειδή

Το πιο σημαντικό φάρμακο αυτής της κατηγορίας είναι η ακεταμινοφαίνη (γνωστή και ως παρακεταμόλη). Η ακεταμινοφαίνη είναι το μόνο φάρμακο αυτής της κατηγορίας που κυκλοφορεί στις ΗΠΑ (και στην Ελλάδα) αυτή την περίοδο. Είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο εναλλακτικό έναντι της ασπιρίνης φάρμακο για ασθενείς που είναι αλλεργικοί στην ασπιρίνη ή εμφάνισαν σοβαρές γαστρεντερικές ενοχλήσεις όταν την έλαβαν. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ακεταμινοφαίνη έχει τόσο αναλγητική όσο και αντιπυρετική δράση. Ωστόσο απουσιάζει μερικώς η αντιφλεγμονώδη δράση και δεν χρησιμεύει στην αντιμετώπιση της φλεγμονής ή την θεραπεία των φλεγμονωδών νοσημάτων. Παρ'όλα αυτά δεν πρέπει να παραληφθεί ότι είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο αναλγητικό για ήπιο έως μέτριο πόνο, καθώς και το φάρμακο εκλογής για την αντιμετώπιση του πυρετού στα παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες (Anderson, Rolfe & Brennan-Hunter, 2013). Είναι γνωστό ότι προκαλεί ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες όταν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της. Οι όποιες ανεπιθύμητες ενέργειες εμφανίζονται συνήθως μετά από μακροχρόνια χρήση ή όταν υπάρξει υπέρβαση της συνιστώμενης δόσης. Παρόλο που η ακεταμινοφαίνη παρουσιάζει σπάνια ανεπιθύμητες ενέργειες όταν χορηγείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της, μπορεί ωστόσο να προκαλέσει δερματικά εξανθήματα, αιμολυτική αναιμία, ηπατική ανεπάρκεια, ηπατοτοξικότητα κ.α.

4.6 Οπιοειδή

Τα συγκεκριμένα φάρμακα προέρχονται από την επεξεργασία του οπίου, ενός ναρκωτικού που παράγεται από ένα είδος παπαρούνας. Αυτό το είδος ναρκωτικού παρέχει αναλγητική δράση από πολλά χρόνια πριν. Ωστόσο, τα κύρια ναρκωτικά που παράγονται από το όπιο είναι η μορφίνη (morphine), η κωδεΐνη (codeine), τα υδροχλώρια των αλκαλοειδών του οπίου (opium alkaloids), και το βάμμα του οπίου (tincture of opium). Όταν επεξεργαστεί η μορφίνη χημικά δημιουργούνται οι ημισυνθετικές ουσίες οι οποίες είναι υδρομορφόνη, οξυμορφόνη, οξυκωδόνη, και η ηρωΐνη όμως η τελευταία είναι παράνομη στις ΗΠΑ και στην Ελλάδα και δεν χρησιμοποιείται στην ιατρική. Τα συνθετικά ναρκωτικά παράγονται στο εργαστήριο και έχουν τις ίδιες ιδιότητες με τα φυσικά οπιοειδή. Στα συνθετικά ναρκωτικά συγκαταλέγονται η μεθαδόνη (methadone), η λεβορφανόλη (levorphanol), η ρεμιφαιντανύλη (remifentanil) και η πεθιδίνη (meperidine). Τα οπιοειδή μπορούν να χορηγηθούν μέσω των περισσότερων διαδρομών. Ωστόσο, η από του στόματος οδός πρέπει να χρησιμοποιείται, κατά περίπτωση, εάν το παιδί είναι σε θέση να λάβει και να ανεχθεί τα από του στόματος οπιοειδή. Όταν η από του στόματος οδός αντενδείκνυται, τα ενδοφλέβια ή υποδόρια οπιοειδή (μορφίνη, φαιντανύλη, μεθαδόνη) μπορούν να χορηγηθούν με άπαξ, ώση κατ'επίκληση bolus ή συνεχή έγχυση. Η ενδομυϊκή οδός θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι απολύτως απαραίτητο λόγω του μεγάλου φόβου και του πόνου των ενέσεων που παρατηρείται σε παιδιά (Mudd, 2011).

4.6.1 Για ήπιο έως μέτριο πόνο

Η κωδεΐνη, η οποία ταξινομείται ως αδύναμο/ ανίσχυρο οπιοειδές, δεν συνίσταται για χρήση σε παιδιά εξαιτίας της υπερδοσολογίας που μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς που έχουν φαινότυπο του υπερ- ταχέως μεταβολιστή (Anderson, 2013; Berde et al., 2012; Racoosin, Roberson, Pacanowski, et al., 2013; Tobias, 2014).

4.6.2 Για μέτριο έως σοβαρό πόνο

Η φαιντανύλη και τα ανάλογά της (σουφαντανίλη, αλφαιντανύλη) έχουν μικρότερη διάρκεια δράσης από την μορφίνη και είναι 50 έως 100 φορές πιο ισχυρά. Επειδή

απελευθερώνεται πολύ λιγότερο ισταμίνη ως απόκριση σε αυτούς τους παράγοντες, προκαλούν λιγότερο κνησμό. Η σύντομη διάρκεια του αποτελέσματος καθιστά την ενδοφλέβια χρήση των φαρμάκων αυτών κατάλληλη όταν μια σύντομη, σοβαρά επώδυνη διαδικασία είναι να εκτελεστεί (π.χ αναρρόφηση μυελού των οστών, εισαγωγή θωρακικού σωλήνα, αλλαγή επιδέσμου εγκαυμάτων) και όταν τα παιδιά είναι σοβαρά άρρωστα. Επιπλέον αξίζει να σημειωθεί ότι η ενδοδερμική φαιντανύλη έχει αποδειχθεί εξίσου αποτελεσματική με την IV φαιντανύλη ή μορφίνη στην παροχή ελέγχου του πόνου, καθιστώντας την κατάλληλη επιλογή για έλεγχο του οξέως πόνου ή πόνου από διαδικασία σε παιδιά (Mudd, 2011).

Η μορφίνη χρησιμοποιείται επίσης για την αντιμετώπιση του μέτριου ως έντονου πόνου αλλά και του οξέως και του χρόνιου. Επιπρόσθετα η μορφίνη είναι το προτιμώμενο οπιοειδές για τα παιδιά με την δράση της να φτάνει στο αποκορύφωμα της μέσα σε 10 με 20 λεπτά μετά την χορήγηση ενδοφλέβια και μετά από 1 ώρα από το στόμα. Εάν παρουσιαστούν ανεπιθύμητες ενέργειες χρησιμοποιείται η υδρομορφόνη η οποία είναι 6 φορές πιο ισχυρή από την μορφίνη και δίνει τα ίδια αποτελέσματα. Επίσης, η υδροκωδόνη χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση του μέτριου πόνου και χορηγείται μόνο σε συνδυασμό με την ακεταμινοφαίνη ή ιβουπροφαίνη.

Η οξυκωδόνη ως αναλγητικό ναρκωτικό χρησιμοποιείται και αυτή για τον μέτριο έως σοβαρό πόνο αλλά και οξύ ή χρόνιο. (McKinney et al., 2013)

4.6.3 Για σοβαρό πόνο

Η μεθαδόνη χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση του πολύ σοβαρού οξέως και χρόνιου πόνου με συμπτώματα στέρησης οπιοειδών. Μεταβολίζεται πολύ αργά, και έτσι, έχει παρατεταμένη διάρκεια δράσης. Απορροφάται καλά μετά από του στόματος χορήγηση και μπορεί να δοθεί μέσω της ενδοφλέβιας iv διαδρομής επίσης. Λόγω της μεγάλης διάρκειας της, πρέπει να χορηγείται προσεκτικά ανάλογα με το επίπεδο πόνου του ασθενούς. Γι αυτό απαιτείται επιμελής εκτίμηση του πόνου. Τέλος πρέπει να συμπληρωθεί ότι είναι ισοδύναμη σε ισχύ με την μορφίνη. (McKinney et al., 2013)

4.7 Placebo

Το φαινόμενο εικονικού φαρμάκου είναι ένα φαινόμενο κατά το οποίο οι ασθενείς στους οποίους χορηγείται μια ανενεργή θεραπεία (π.χ. αδρανές χάπι) παρουσιάζουν μια αντιληπτή ή πραγματική βελτίωση σε μια ιατρική κατάσταση. Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο αυτό έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις καθώς διενεργείται σε πολλούς ασθενείς με σημαντική βελτίωση του πόνου και της ψυχολογικής τους κατάστασης. Στα κλασικά πειράματα, οι ασθενείς της μιας ομάδας λαμβάνουν το ανενεργό χάπι για το οποίο είναι ενήμεροι ότι δύναται να βελτιώσει τα συμπτώματά τους, χωρίς να γνωρίζουν ότι το χάπι είναι ανενεργό και δεν περιέχει θεραπευτική ουσία. Σε αντίθεση με την άλλη ομάδα, η οποία λαμβάνει κανονικά το φαρμακευτικό σκεύασμα που είναι υπό δοκιμή. Το σημαντικό της υπόθεσης αυτής είναι ότι το ανενεργό χάπι είναι εξίσου αποτελεσματικό στην θεραπεία μιας πάθησης όπως και το πραγματικό χάπι. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ανενεργό αυτό χάπι έχει βοηθήσει πολλούς ασθενείς με πόνο στην βελτίωση των συμπτωμάτων τους (Benedetti, 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Εναλλακτικές- συμπληρωματικές μέθοδοι θεραπείας

5.1 Εισαγωγή

Η διαχείριση του πόνου στα παιδιά θα πρέπει να γίνεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ο συνδυασμός ενός ήσυχου, ήρεμου περιβάλλοντος, αλλά και η φαρμακευτική και μη φαρμακευτική προσέγγιση (APS, 2011; The Joint Commission, 2014). Για τον προσδιορισμό της κατάλληλης παρέμβασης σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή και πιο συγκεκριμένα η αξιολόγηση που θα κάνει στο κάθε περιστατικό. Ο νοσηλευτής που φροντίζει ένα παιδί θα πρέπει να παράσχει μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις, εκτός από φαρμακευτικές. Οι εναλλακτικοί μέθοδοι βοηθούν στην ελαχιστοποίηση ή την ανακούφιση από τον πόνο περιορίζοντας το άγχος και το φόβο του παιδιού στις διάφορες ιατρικές διαδικασίες και θεραπείες όπου θα υποβληθεί το παιδί. Είναι σημαντικό να σημειωθεί, ότι θα πρέπει να είναι κατάλληλες και σωστές οι παρεμβάσεις για το στάδιο ανάπτυξης του κάθε παιδιού, την προσωπικότητα και τις συνθήκες στις οποίες μεγαλώνει.

Οι γονείς έχουν καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση και την παροχή διαχείρισης πόνου στα παιδιά τους. Οι γονείς είναι αυτοί οι οποίοι προσδιορίζουν τις μεθόδους ανακούφισης του πόνου οι οποίες ήταν αποτελεσματικές στο παρελθόν. Επίσης είναι ικανοί να βοηθήσουν τον νοσηλευτή να αξιολογήσει την τρέχουσα κατάσταση και την ανάγκη για παρέμβαση. Οι εναλλακτικές τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν, από το άτομο που το παιδί εμπιστεύεται πλήρως, δηλαδή τον γονέα του. Οι περισσότερες από αυτές τις τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα τα οποία έχουν προκαταρκτική εκπαίδευση όπως νοσηλευτές ή άλλα εξειδικευμένα άτομα, τα οποία στην συνέχεια είναι εύκολο να τις μάθουν οι γονείς και τις εφαρμόσουν και οι ίδιοι. Με αυτόν τον τρόπο οι γονείς «άμεσα» συμμετέχουν και αισθάνονται ότι ελέγχουν την νοσηλεία του παιδιού τους (Harrington et al., 2012).

Η θεραπεία του πόνου στα παιδιά μπορεί να είναι περίπλοκη σε κάποια περιστατικά. Τα ηρεμιστικά και τα οπιοειδή είναι τα πιο κατάλληλα φάρμακα για τους ενήλικες, μπορούν όμως να επηρεάσουν την ανάπτυξη του εγκεφάλου στα μικρά παιδιά (De Jong, et al., 2012). Ο έντονος πόνος στα παιδιά συχνά συνδέεται με μειωμένη πρόσληψη τροφής και υγρών, το οποίο προκαλεί αφυδάτωση (Soltani, et al., 2013). Επιπροσθέτως, πολλοί ασθενείς που είναι στο στάδιο αυτής της ηλικίας δεν είναι σε θέση να περιγράψουν με ακρίβεια τον πόνο τους στους φροντιστές τους. Τα παιδιά που λαμβάνουν θεραπεία για σοβαρή ασθένεια συχνά βιώνουν αγωνία και άγχος που δεν σχετίζεται άμεσα με την ασθένειά τους. Ως εκ τούτου, μια ολιστική προσέγγιση στη φροντίδα είναι αναπόσπαστο μέρος της θεραπείας (De Jong, et al., 2012).

Οι περισσότερες μη φαρμακευτικές επιλογές θεραπείας πόνου και άγχους δεν έχουν ηλικιακούς περιορισμούς, είναι φθηνές, εύκολα προσβάσιμες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε περιστατικό. Η σωστή και έγκαιρη εφαρμογή αυτών των μεθόδων ή εργαλείων μπορεί να μειώσει την δοσολογία παυσίπονων που χορηγείται ώστε να περιορίσει τις παρενέργειες τους, αλλά ακόμα και να συντομεύσει την περίοδο ανάρρωσης. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι και τεχνικές και πρέπει να είναι ανάλογες με την ηλικία και τη διαδικασία. Είναι ευρέως γνωστό, ότι οι νευρογνωστικές οδοί που κατευθύνονται προς την αντίληψη του πόνου μπορούν να επηρεαστούν εάν η προσοχή του παιδιού τραβηχτεί προς οποιοδήποτε είδος απόσπασης της προσοχής, με αποτέλεσμα να "ξεχάσει" το παιδί ότι πονάει.

Οι τεχνικές απόσπασης της προσοχής χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τις παθητικές και τις ενεργές, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξεχωριστά ή συνδυασμένα. Οι παθητικές τεχνικές απαιτούν τη συμμετοχή νοσηλεύτη ή των γονέων, ενώ οι ενεργές τεχνικές περιλαμβάνουν το ίδιο το παιδί που απασχολείται με κάτι διαφορετικό (αντικείμενο, παιχνίδι) κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Άρα, αποδεικνύεται ότι τόσο οι ενεργητικές όσο και οι παθητικές τεχνικές απόσπασης της προσοχής μεμονωμένα ή σε συνδυασμό ήταν αποτελεσματικές στη μείωση του πόνου στα παιδιά (Abdelmoniem et al., 2016).

Οι μη φαρμακολογικές εναλλακτικές θεραπείες για τον πόνο υπάρχουν εδώ και πολύ καιρό, μερικές εδώ και εκατοντάδες χρόνια. Έχουν χρησιμοποιηθεί σε όλη την ιστορία για την αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων. Επί του παρόντος, η εναλλακτική ιατρική χρησιμοποιείται πιο συχνά για τη θεραπεία του μυοσκελετικού πόνου και μεταξύ 59 και 90% των ασθενών που χρησιμοποιούν εναλλακτικές θεραπείες για τον χρόνια πόνο ισχυρίστηκαν ότι είναι «βοηθητικές» (Simpson, 2015). Με βάση αυτά τα ευρήματα, φαίνεται ότι οι εναλλακτικές θεραπείες μπορούν να χρησιμεύσουν ως αποτελεσματικό συμπλήρωμα για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου.

Μερικές από τις εναλλακτικές μεθόδους θεραπείας παραθέτονται στην συνέχεια, οι οποίες όπως είναι ευρέως γνωστό επιδρούν θετικά στα παιδιά, μειώνοντας τον πόνο που βιώνουν σωματικά αλλά και ψυχικά.

5.2 Αρωματοθεραπεία (ΑΤ)

Η αρωματοθεραπεία είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη συμπληρωματική θεραπεία παγκοσμίως, η οποία ξεκίνησε να χρησιμοποιείται πριν από χιλιάδες χρόνια. Είναι ιδανική για την διαχείριση των συμπτωμάτων πόνου, ναυτίας, γενικής ευεξίας, άγχους κ.α. (Farrar et al, 2020). Ο Ιπποκράτης, πατέρας της σύγχρονης ιατρικής, υποστήριξε τη χρήση της αρωματοθεραπείας λόγω της πίστης του ότι τα αρωματικά λουτρά και το αρωματικό μασάζ ήταν το κλειδί για την καλή υγεία. Η νοσηλευτική υγειονομική περίθαλψη χρησιμοποιεί αιθέρια έλαια συμπληρωματικά με τις θεραπευτικές παρεμβάσεις, ώστε να μειώσει το άγχος. Παράλληλα, περισσότερα από 40 φυτικά έλαια έχουν αναγνωριστεί για θεραπευτική χρήση όπως η λεβάντα, ο ευκάλυπτος, το δεντρολίβανο, το χαμομήλι και η μέντα τα οποία είναι τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εκχυλίσματα (Boehm, et al.,2012).

Οι εφαρμογές αιθέριων ελαίων φυτικής προέλευσης μπορούν να μετρηθούν για την αποτελεσματικότητά τους, όπως συμπτώματα προ-άγχους, παρεμβάσεις με αιθέριο έλαιο και συμπτώματα μετά το άγχος. Το αποτέλεσμα από τη χορήγηση αιθέριου ελαίου μπορεί να μετρηθεί με ένα επίπεδο προ του άγχους και μετά το επίπεδο άγχους για να καθοριστεί εάν το αιθέριο έλαιο είναι αποτελεσματικό ή όχι (Gnatta et al., 2016).

5.2.1 Πως επηρεάζει η αρωματοθεραπεία το σώμα(παθοφυσιολογία);

Όταν εισπνέεται αιθέριο έλαιο στην αρωματοθεραπεία, τα μόρια ενεργοποιούν το οσφρητικό, το αναπνευστικό, το γαστρεντερικό και/ή το περιβαλλοντικό σύστημα με βάση την οδό ενεργοποίησης. Τα μόρια αυτά απελευθερώνουν νευροδιαβιβαστές, όπως οι ενδορφίνες και προκαλούν μια αίσθηση ευεξίας και αναλγησίας. Υπάρχουν 2 οδοί που μπορούν να πυροδοτήσουν μια παθοφυσιολογική απόκριση στα μόρια της αρωματοθεραπείας. Η πιο κοινή οδός είναι η εισπνοή. Η ενεργοποίηση της οσφρητικής διέγερσης προκαλεί άμεσες αλλαγές στην αρτηριακή πίεση, στους παλμούς, στην ένταση των μυών, στην διαστολή της κόρης, στην θερμοκρασία του σώματος και στην ροή του αίματος. Συνεπώς, τα εισπνεόμενα μόρια, επηρεάζουν θετικά το μυαλό, το σώμα και το πνεύμα. Η δεύτερη κοινή οδός είναι μέσω του δέρματος, με μασάζ, κατά την οποία τα μόρια εισχωρούν στο σώμα μέσω του δέρματος. Η απορρόφηση των μορίων από το δέρμα μπορεί να βοηθήσει στην μείωση του άγχους που αντιλαμβάνεται το παιδί, να ενισχύσει την epούλωση και να αυξήσει την επικοινωνία (Farrar et al.,2020).

5.3 Μουσικοθεραπεία (MT):

Στους παιδιατρικούς ασθενείς, οι εναλλακτικές παρεμβάσεις όπως η μουσικοθεραπεία έχουν πολλά υποσχόμενες δυνατότητες να συμπληρώσουν τις παραδοσιακές θεραπευτικές επιλογές ώστε να διευκολύνουν τον ψυχικό και σωματικό πόνο του παιδιού. Η μουσική χρησιμοποιείται ευρέως για να βελτιώσει την ευεξία, το άγχος και να αποσπάσει την προσοχή από τα στρεσογόνα ερεθίσματα και να την εστιάσει στα ακουστικά ερεθίσματα (Thaut,et al., 1993). Παρά τις μεγάλες διαφορές στις ατομικές προτιμήσεις, η χαλαρωτική αυτή μουσική ασκεί άμεσες φυσιολογικές επιδράσεις, όπως μειωμένους αναπνευστικούς και καρδιαγγειακούς ρυθμούς (Bernardi, et al., 2006) και μειωμένα επίπεδα κορτιζόλης (Uedo, et al., 2004), και αυτό έχει ως αποτέλεσμα με την

μουσική να μειωθεί η δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (Tan, et al., 2012). Έχει επίσης έμμεσες επιπτώσεις τροποποιώντας τη συμπεριφορά του φροντιστή. Η μουσική μειώνει αποτελεσματικά το άγχος και βελτιώνει τη διάθεση για ιατρικούς και χειρουργικούς ασθενείς, για ασθενείς σε μονάδες εντατικής θεραπείας και ασθενείς που υποβάλλονται σε διαδικασίες (φλεβοκέντηση).

Η μουσικοθεραπεία αλλά και άλλες παρεμβάσεις που σχετίζονται με την μουσική εφαρμόζονται όλο και περισσότερο στα παιδιά και στους εφήβους σε πολλές χώρες παγκοσμίως ως θεραπεία. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ενδείκνυται ιδιαίτερα όταν η λεκτική γλώσσα είναι είτε περιορισμένη ή ακόμα όταν δεν είναι διαθέσιμη. Επιπλέον, η μουσική ως μη λεκτικό μέσο επιτρέπει στο θεραπευτή να αποκτήσει πρόσβαση στα συναισθήματα του παιδιού όπου με αυτόν τον τρόπο του δίνεται η δυνατότητα να τον βοηθήσει μέσω αυτής. Η μουσικοθεραπεία μπορεί επίσης να βοηθήσει θετικά στη ρύθμιση της δραστηριότητας και της έντασης και να επηρεάσει θετικά τη διάθεση και τα συναισθήματα του. Στις μουσικές παρεμβάσεις, δεν είναι απαραίτητο οι ασθενείς να γνωρίζουν από μουσική, να παίζουν ένα όργανο ή να διαβάζουν μουσική. Είναι η ατομική ενασχόληση κάποιου με τη μουσική εμπειρία που είναι βασικός παράγοντας.

Η μουσικοθεραπεία διακρίνεται σε τέσσερις κύριες μεθόδους που είτε μπορούν να εφαρμοστούν αυτόνομα είτε μπορούν να συνδυαστούν: αυτοσχεδιασμός, ακρόαση, αναδημιουργία και σύνθεση (Stegemann, et al., 2014). Ο αυτοσχεδιασμός δηλαδή, η αυθόρμητη δημιουργία μουσικής μέσω της φωνής, του σώματος ή μουσικών οργάνων μπορεί να διευκολύνει την επαφή, την επικοινωνία αλλά βοηθάει και την έκφραση των συναισθημάτων. Εν συνεχεία, η ακρόαση μουσικής στοχεύει συνήθως στην ενεργοποίηση ή χαλάρωση του ασθενή, στην πρόκληση σωματικών αντιδράσεων, αναμνήσεων και φαντασιώσεων ή στην τόνωση της αυτογνωσίας και του προβληματισμού. Η αναδημιουργία κατά την οποία ο ασθενής μαθαίνει με την βοήθεια του θεραπευτή να παίζει ή να τραγουδά τραγούδια που του αρέσουν (προ-συντεθειμένη μουσική). Τέλος, στην σύνθεση ο θεραπευτής βοηθά τον ασθενή να δημιουργήσει μουσική όπως ορχηστρικά κομμάτια, στίχους και τραγούδια.

Βέβαια, οι μέθοδοι αυτοί παρέχονται από πιστοποιημένους μουσικοθεραπευτές, η μουσικοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως «μουσική ιατρική» όταν η παθητική ακρόαση προ-ηχογραφημένης μουσικής προσφέρεται από ιατρικό προσωπικό (Bradt, et

al., 2013), ειδικά πριν, μετά και κατά την διάρκεια των ιατρικών παρεμβάσεων και άλλες παρεμβάσεις που βασίζονται στη μουσική, όπως μουσικές δραστηριότητες, το τραγούδι χορωδίας ή το παίξιμο ντραμς που παρέχονται από μουσικούς ή επαγγελματίες υγείας, εκτός από πιστοποιημένους μουσικοθεραπευτές. Η φροντίδα ψυχικής υγείας για παιδιά και εφήβους είναι ένας από τους κύριους κλινικούς τομείς των μουσικοθεραπευτών.

5.4 Απόσπαση προσοχής:

Η απόσπαση της προσοχής σχετίζεται με την θεωρία ελέγχου πύλης του πόνου, οι τεχνικές αυτές «κλείνουν» την πύλη προσανατολίζοντας την προσοχή του παιδιού στο αντικείμενο που το περισπά αντί στον πόνο (Moayedi & Davis, 2013 ; Olmstead, Scott, Mayan, et al., 2014). Οι ιατρικές διαδικασίες που εφαρμόζονται με τη χρήση βελόνας, όπως η φλεβοκέντηση και η ανοσοποίηση είναι οι κύριες αιτίες πόνου για τα παιδιά, προκαλώντας άγχος, αγωνία και φόβο (Blount et al., 2009; Inal και Kelleci, 2012^α; Leahy et al., 2008; Uman et al., 2006). Επιπλέον, ο φόβος του πόνου που βιώνεται κατά την διάρκεια αυτών των διαδικασιών, στην παιδική ηλικία, συνήθως συνεχίζεται μέχρι την ενηλικίωση τους. Με την διαχείριση του πόνου πριν από την πρώτη επώδυνη ιατρική επέμβαση στα παιδιά μπορεί να μειώσει αισθητά τις αρνητικές εμπειρίες που σχετίζονται με τον πόνο, να μειώσει το άγχος, το φόβο και την αγωνία και να συμβάλει ακόμα και μελλοντικά στην ιατρική διαδικασία (Wong et al., 2004). Για την επίτευξη αυτή, σημαντικές είναι οι φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές προσεγγίσεις (Taddio et al., 2010). Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη, όπως είναι και ευρέως γνωστό, η φαρμακολογική προσέγγιση για τη μείωση του πόνου, με εφαρμογή τοπικών αναισθητικών κρεμών (Rogers και Ostrow, 2004). Οι μη φαρμακολογικές προσεγγίσεις συχνά περιλαμβάνουν δραστηριότητες απόσπασης της προσοχής όπως το τραγούδι, το διάβασμα ή το παιχνίδι (Cohen et al., 2006; Schechter et al., 2007). Πρόσφατα, έχει αποδειχθεί, ότι η απόσπαση της προσοχής με την χρήση καλειδοσκοπίου είναι μια ευεργετική μέθοδος για την μετρίαση του πόνου (Tüfekci et al., 2009). Επιπλέον, έχει αποδειχθεί, ότι η απόσπαση προσοχής με κάρτες απόσπασης προσοχής χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της φλεβοτομής με θετικά αποτελέσματα στους παιδιατρικούς ασθενείς (Inal και Kelleci, 2012β).

Οι κάρτες απόσπασης της προσοχής αποτελούνταν από οπτικές κάρτες με διαστάσεις 5 cm × 8 cm, οι οποίες περιέχουν διάφορες εικόνες και σχήματα. Σε αυτή τη μέθοδο, τα παιδιά αρχικά εξετάζουν προσεκτικά τις κάρτες. Στη συνέχεια, ο θεραπευτής κάνει μερικές ερωτήσεις σχετικά με αυτές τις κάρτες που τα παιδιά θα πρέπει να απαντήσουν, όπως για παράδειγμα «Πόσες πασχαλίτσες υπάρχουν στην εικόνα;» «Πόσοι πίθηκοι υπάρχουν στην εικόνα;». Η διαδικασία απόσπασης προσοχής μέσω καρτών απόσπασης της προσοχής ξεκινάει λίγο πριν τη φλεβοτομή και συνεχίζεται μέχρι το τέλος της φλεβοτομής.

Το καλειδοσκόπιο είναι ένα κυλινδρικό παιχνίδι με καθρέφτες που περιέχει έναν αριθμό χαλαρών, χρωματιστών αντικειμένων όπως χάντρες. Οι εικόνες- σχήματα μέσα σε ένα καλειδοσκόπιο βασίζονται στην αρχή των πολλαπλών αντανακλάσεων των έγχρωμων αντικειμένων σε τυπικά τρεις καθρέφτες που βρίσκονται σε γωνία 60° μεταξύ τους. Το παιδί-θεατής κοιτάζει στο ένα άκρο και το φως που εισέρχεται από το άλλο άκρο δημιουργεί πολύχρωμα συμμετρικά σχέδια στο εσωτερικό καθώς περιστρέφεται ένας από τους κυλίνδρους. Με αυτόν τον τρόπο, συνήθως τραβούν οι θεραπευτές την προσοχή των παιδιών σε κάθε στροφή. Η διαδικασία απόσπασης προσοχής μέσω καλειδοσκοπίου ξεκινάει πάλι λίγο πριν τη φλεβοτομή και συνεχίζεται μέχρι το τέλος της φλεβοτομής (Nejla, et al., 2014).

5.5 Μασάζ/Μάλαξη:

Είναι η σκόπιμη χειραγώγηση του σώματος, παρέχοντας του απτική και κιναισθητική διέγερση. Βέβαια, αυτή η μέθοδος έχει ποικίλα οφέλη βοηθάει περισσότερο στο να μειωθεί το άγχος του παιδιού - ασθενή (Cong et al., 2013; Gorodzinsky et al., 2012). Το θεραπευτικό μασάζ έχει μια σειρά από επιθυμητά χαρακτηριστικά και το πιο σημαντικό είναι ότι δεν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός για την παροχή του. Επίσης, εξίσου σημαντικό είναι ότι μπορεί να χορηγηθεί σχεδόν οπουδήποτε και με μικρή πιθανότητα σοβαρών βλαβών (Cherkin, et al., 2003 ; Ernst, 2003). Η «θεραπεία μασάζ» περιλαμβάνει πολλές τεχνικές και ο τύπος που χρησιμοποιείται, καθορίζεται ανάλογα με τις ανάγκες και τις σωματικές συνθήκες του ασθενούς. Κύριοι τύποι θεραπευτικού μασάζ, συμπεριλαμβάνουν το σουηδικό μασάζ, το βαθύ μασάζ ιστών, το αθλητικό μασάζ και το μασάζ καρέκλας (Miake-Lye, et al., 2019) καθώς επίσης και μυοπεριτονιακές θεραπείες,

Σιάτσου, κινέζικο παραδοσιακό μασάζ, ταϊλανδέζικο μασάζ, μασάζ αργού εγκεφαλικού επεισοδίου και πιο γενικές περιγραφές μασάζ.

Το θεραπευτικό μασάζ, παρέχεται από διάφορους επαγγελματίες, συμπεριλαμβανομένων αδειοδοτημένων θεραπευτών μασάζ, φυσιοθεραπευτών, χειροπρακτικών, λαϊκών θεραπευτών, ρεφλεξολόγων και τέλος νοσηλευτών, οι οποίοι είναι ικανοί να παράσχουν μόνο το βασικό μασάζ (Furlan et al., 2010). Παράλληλα όμως, ανάλογα με τους θεραπευτές, μπορεί να διαφέρουν ως προς τη φιλοσοφία ή την προσέγγιση του μασάζ, καθώς και τη διάρκεια και την ένταση της θεραπείας. Γενικότερα, η θεραπεία γίνεται χρησιμοποιώντας την αφή για τον χειρισμό των μυών και άλλων μαλακών ιστών του σώματος (Brosseau et al., 2012; Ernst et al., 2006; Furlan et al., 2002).

5.6 Τέχνη:

Η θεραπεία αυτή είναι μια δημιουργική διαδικασία κατά την οποία ο ασθενής μέσω της ψυχοθεραπείας και της οπτικής τέχνης, μπορεί να κατανοήσει περισσότερο τον εαυτό του. Η παραγόμενη δουλειά του ασθενή θα έχει ως αποτέλεσμα να αντανακλάται η προσωπικότητα του, η ανάπτυξή του, των ικανοτήτων του, του πόνου και της σύγκρουσης. Αυτός ο τύπος θεραπείας περιλαμβάνει αρκετές μορφές όπως:

- Ζωγραφική με ακρυλικό χρώμα, λαδομπογιές, νερομπογιές, σε καμβά με πινέλα ή με τα δάκτυλα
- Καλαθοειδής ύφανση ή ύφανση με εργαλειό
- Γλυπτική είτε σε ξύλο, είτε μέταλλο, μάρμαρο ή άλλα υλικά
- Κεραμική και επεξεργασία πηλού

Η θεραπεία τέχνης περιλαμβάνει δημιουργική δραστηριότητα και διαδικασίες δημιουργίας τέχνης που έχουν ως στόχο γνωστικές, κινητικές, συναισθηματικές και διαπροσωπικές δεξιότητες. Η θεραπεία αυτή χρησιμεύει επίσης ως ένα μη λεκτικό εκφραστικό μέσο, προσφέροντας έτσι γνώσεις για τον «εσωτερικό κόσμο» του ασθενούς μέσω μιας τριπλής διαδικασίας μεταξύ του θεραπευτή, του ασθενούς και του υλικού τέχνης που χρησιμοποιεί (αντικείμενο ή εικόνα). Επιπλέον, περιλαμβάνει αισθητηριακή και διανοητική διέγερση. Η διανοητική διέγερση έχει θεωρηθεί σημαντική, όσον αφορά το ενδιαφέρον, την ικανότητα και τη δέσμευση των συμμετεχόντων (Camici, 2016).

Χαρακτηρίζεται, ως μια καλλιτεχνική παρέμβαση, που στοχεύει στη μείωση των συμπτωμάτων του άγχους, της κατάθλιψης ή/και στην αύξηση της ποιότητας ζωής, η

οποία παρέχεται από κάποιον με εξειδίκευση στις τέχνες (επαγγελματία θεραπευτή τέχνης). Αυτό διασφαλίζει ότι υπάρχει επαγγελματική καθοδήγηση στη χρήση και τη δημιουργία της τέχνης, βέβαια αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα, επαγγελματική ψυχοθεραπευτική συμμετοχή.

Η θεραπεία αυτή επιτρέπει στον ασθενή, στον θεραπευτή και την οικογένεια να αναπτύξει μια ισχυρή σχέση, θεραπευτική και δυναμικά να επηρεάσει όλους τους εμπλεκόμενους (Romanoff & Thompson, 2006). Στόχος αυτής της θεραπείας είναι να επηρεάσει θετικά το άτομο, ωθώντας το στο να συμμετέχει με το θεραπευτή και τα υλικά τέχνης σε ένα ασφαλές περιβάλλον. Η θεραπεία αυτή χρησιμοποιείται με επιτυχία σε όλες τις ηλικίες. Επιπλέον να σημειωθεί, ότι η αλλαγή παρατηρείται κατά την διαδικασία της σωματικής συμμετοχής με τα υλικά της τέχνης για παράδειγμα ενός αντικειμένου τέχνης, με την δημιουργία εικόνων και τη διαδικασία της επικοινωνίας με τον θεραπευτή μέσω των αντικειμένων τέχνης (Waller, 2006).

Συμπερασματικά, ο χρόνιος πόνος είναι ένα πρόβλημα που επηρεάζει εκατομμύρια ασθενείς καθημερινά. Οι θεραπείες που χρησιμοποιούνται στις μέρες μας περιλαμβάνουν συνήθως φαρμακολογικές θεραπείες, κυρίως τη θεραπεία με οπιοειδή. Ωστόσο, η χρόνια χρήση οπιοειδών φαρμάκων ενέχει τεράστιο κίνδυνο δεδομένης της πιθανότητας υπερδοσολογίας και εθισμού με αυτήν την κατηγορία φαρμάκων. Με την τρέχουσα κρίση που περιβάλλει τη χρήση οπιοειδών και την αύξηση των θανάτων που σχετίζονται με οπιοειδή υπάρχει σαφής ανάγκη χρήσης εναλλακτικών θεραπειών για τον χρόνιο πόνο. Πολλές από τις εναλλακτικές φαρμακολογικές λύσεις αντί των οπιοειδών είτε δεν είναι τόσο αποτελεσματικές για τον χρόνιο πόνο είτε ενέχουν τους δικούς τους κινδύνους και δυσμενείς επιπτώσεις, όπως αυξημένο κίνδυνο γαστρεντερικής αιμορραγίας.

Επιπρόσθετα, νοσηλευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει κάποιες βασικές εναλλακτικές θεραπείες καθώς και να τις αξιοποιεί στην αξιολόγηση των ασθενών και στον τρόπο που αξιολογούν τον πόνο τους (Snyder & Wieland, 2013). Τέλος, ανεξάρτητα από την εναλλακτική θεραπευτική τεχνική που χρησιμοποιείται, είναι σημαντικό για τον νοσηλευτή να αξιολογεί την αποτελεσματικότητα της κάθε θεραπείας και να αλλάξει τεχνική αν αυτή που χρησιμοποιεί δεν είναι αποτελεσματική για την ανακούφιση του πόνου (McKinney2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ως ιδανικό εργαλείο για την διεκπεραίωση της μελέτης και για να απαντηθούν τα ερωτήματα που θέτει κατά τρόπο έγκυρο και αξιόπιστο, επιλέχθηκε ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο με τυχαία δειγματοληψία. Η έρευνα που διεξήχθη ήταν ποσοτική και διερευνά τα δεδομένα με αριθμητικές και στατιστικές μεθόδους. Αποβλέπει στην επαλήθευση μια υπόθεσης μέσω αριθμητικών στοιχείων και χρησιμοποιείται στον επιστημονικό και ιδιωτικό χώρο. Η συλλογή δεδομένων έγινε με δομημένα πρωτόκολλα, όπως ερωτηματολόγια. Η έρευνα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του νοσοκομείου από τους φοιτητές ερευνητές. Η μέθοδος με την οποία πραγματοποιήθηκε ήταν η χρήση ερωτηματολογίου με τον σχηματισμό τριών ενοτήτων. Η πρώτη ενότητα περιλάμβανε την συγκέντρωση των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος, η δεύτερη τις μεθόδους θεραπείας και η τρίτη την κλίμακα έντασης πόνου και πιο συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο οπτική, αριθμητική και λειτουργική αναλογική κλίμακα πόνου-visual analogue scale (VAS) (Huskisson, 1974). Πραγματοποιήθηκε σύγκριση στα παιδιά που έλαβαν αρχικά την παραδοσιακή φαρμακευτική αγωγή και στα παιδιά που έλαβαν φαρμακευτική και εναλλακτική αγωγή.

Το πεδίο της έρευνας στο οποίο αξιολογήθηκαν και στην συνέχεια καταμετρήθηκαν τα δεδομένα ήταν οι παιδιατρικές και ορθοπεδικές κλινικές στην Κρήτη, στα νοσοκομεία Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου και Βενιζέλειο και στην Αθήνα στο Γενικό Νοσοκομείο Παιδών Αθηνών Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού και στο Ασκληπιείο Νοσοκομείο Βούλας. Το δείγμα ήταν 97 παιδιά ηλικίας 8-15 με κατάγματα. Το κριτήριο που καθόρισε την έρευνα ήταν η ένταση πόνου σε σχέση με τις μεθόδους θεραπείας. Τέλος, τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση της έρευνας ήταν τα αρχεία της Microsoft (Excel, Word).

6.2 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας, είναι να αναδειχθεί η σημασία της συνδυαστικής εφαρμογής τόσο των υπάρχουσών φαρμακευτικών μεθόδων, όσο και των εναλλακτικών

μεθόδων θεραπείας που αποβλέπουν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου στα παιδιά με κατάγματα.

6.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Με ποιες μεθόδους θα διαχειριστεί ο νοσηλευτής τον πόνο;
2. Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις συνδυαστικές μεθόδους και το φύλο, τον τόπο κατοικίας και την ηλικία;
3. Επηρεάζεται η κλίμακα πόνου VAS SCALE σε σχέση με την ηλικία και το φύλο;
4. Η συνδυαστική μέθοδος συγκριτικά μόνο με την φαρμακευτική είναι αποτελεσματικότερη στην μείωση του πόνου; Αν ναι, γιατί;

6.4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε για την συγκριτική αξιολόγηση του πόνου σε παιδιά που έλαβαν την παραδοσιακή φαρμακευτική αγωγή έναντι των παιδιών που έλαβαν συνδυαστική συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής αγωγής και ορισμένων εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας στα πλαίσια του νοσοκομείου.

Η χρονική περίοδος που αξιολογήθηκαν τα παιδιά για την αναφερόμενη έρευνα ήταν από τον Μάιο του 2022 έως τις αρχές του Ιούνη και το δείγμα των παιδιών που έλαβαν μέρος στην αξιολόγηση αυτή, ήταν $n=97$ παιδιά ηλικίας 8-15 ετών. Η έρευνα έγινε για να αναδειχθεί η σημασία της συνδυαστικής εφαρμογής τόσο των υπαρχουσών φαρμακευτικών μεθόδων, όσο και των εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας που αποβλέπουν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου στα παιδιά με κατάγματα.

Η έρευνα ξεκίνησε από την διανομή των ερωτηματολογίων σε κάθε παιδί ξεχωριστά. Με την βοήθεια του γονέα και του νοσηλευτή για την εξακρίβωση της λαμβανόμενης αγωγής τα παιδιά έδιναν την απάντηση τους σχετικά με το επίπεδο πόνου που βίωναν, την οποία οι φοιτητές κατέγραφαν στο ερωτηματολόγιο. Όλα τα παιδιά αξιολογήθηκαν για τον πόνο με βάση το ανώνυμο ερωτηματολόγιο. Στην συνέχεια διερευνήθηκε ποσοτικά η απόκλιση του πόνου που υπήρχε μεταξύ των παιδιών που έλαβαν μόνο την συντηρητική φαρμακευτική αγωγή και των παιδιών που έλαβαν και τις εναλλακτικές μεθόδους θεραπείας από τις απαντήσεις που δόθηκαν από τα ερωτηματολόγια.

6.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Το ερωτηματολόγιο που εφαρμόστηκε περιλαμβάνει τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει την συγκέντρωση των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος, η δεύτερη τις μεθόδους θεραπείας και η τρίτη την κλίμακα έντασης πόνου και πιο συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο οπτική, αριθμητική και λειτουργική αναλογική κλίμακα πόνου-visual analogue scale (VAS) (Huskisson, 1974). Οι μέθοδοι θεραπείας πόνου διαχωρίστηκαν σε έξι διαφορετικές ομάδες. Η πρώτη μέθοδος περιλάμβανε την φαρμακευτική αγωγή. Η δεύτερη την φαρμακευτική αγωγή συνδυαστικά με την μουσικοθεραπεία. Η τρίτη την φαρμακευτική αγωγή συνδυαστικά με τις κάρτες απόσπασης και το καλειδοσκόπιο. Η τέταρτη την φαρμακευτική αγωγή συνδυαστικά με την αρωματοθεραπεία. Η πέμπτη την φαρμακευτική αγωγή συνδυαστικά με το μασάζ και τέλος η έκτη την φαρμακευτική αγωγή συνδυαστικά με την τέχνη.

Τέλος με βάση την κλίμακα έντασης πόνου (VAS) οι ερωτήσεις για τον πόνο βαθμολογήθηκαν ως 1-2= ελαφρός πόνος που δεν επηρεάζει τις συνήθειες δραστηριότητες, 3-4= ελαφρός πόνος που επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες, 5-6= μέτριος πόνος που δεν επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες (όπως τηλέφωνο, TV), 7-8 ισχυρός που επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες (όπως τηλέφωνο, TV) και 9-10 αφόρητος που δεν επιτρέπει ακόμη και την απλή φωνητική επικοινωνία.

6.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Στην ανάλυση των δεδομένων της έρευνας της παρούσας πτυχιακής εργασίας έγινε χρήση του προγράμματος SPSS (IBM Corp. Released 2021, IBM SPSS Statistics for Windows, v.28.0, Armonk, NY: IBM Corp.) ενώ η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων με τη χρήση του MS-Office Excel 2007. Υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των περιγραφικών χαρακτηριστικών των 97 παιδιών & εφήβων με κατάγματα. Η συσχέτιση των κατηγορικών χαρακτηριστικών μεταξύ τους (χαρακτηριστικά & μέθοδοι θεραπείας) έγινε μέσω της μεθόδου χ^2 . Η μορφή της κατανομής της βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS) ελέγχθηκε μέσω της μεθόδου κατά Blom (QQ plot) όπου εντοπίστηκε έντονη ασυμμετρία. Ακολούθησε στη συνέχεια σύγκρισή της μέσω των μη παραμετρικών μεθόδων Mann-

Whitney & Kruskal-Wallis ως προς τα χαρακτηριστικά των παιδιών & εφήβων αλλά και με τις μεθόδους θεραπείας και διαχείρισης του πόνου. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05.

6.7 ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ

Η έρευνα διεξάχθηκε σε ασθενείς ηλικίας από 8 – 15 χρονών που έφεραν κατάγματα μέσα σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Η άδεια δόθηκε από το τμήμα νοσηλευτικής καθώς και από τους διευθυντές των κλινικών που μοιράστηκαν τα ερωτηματολόγια. Τηρήθηκε αυστηρά η ανωνυμία όλων των ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα καθώς και η εμπιστευτικότητα των προσωπικών τους δεδομένων.

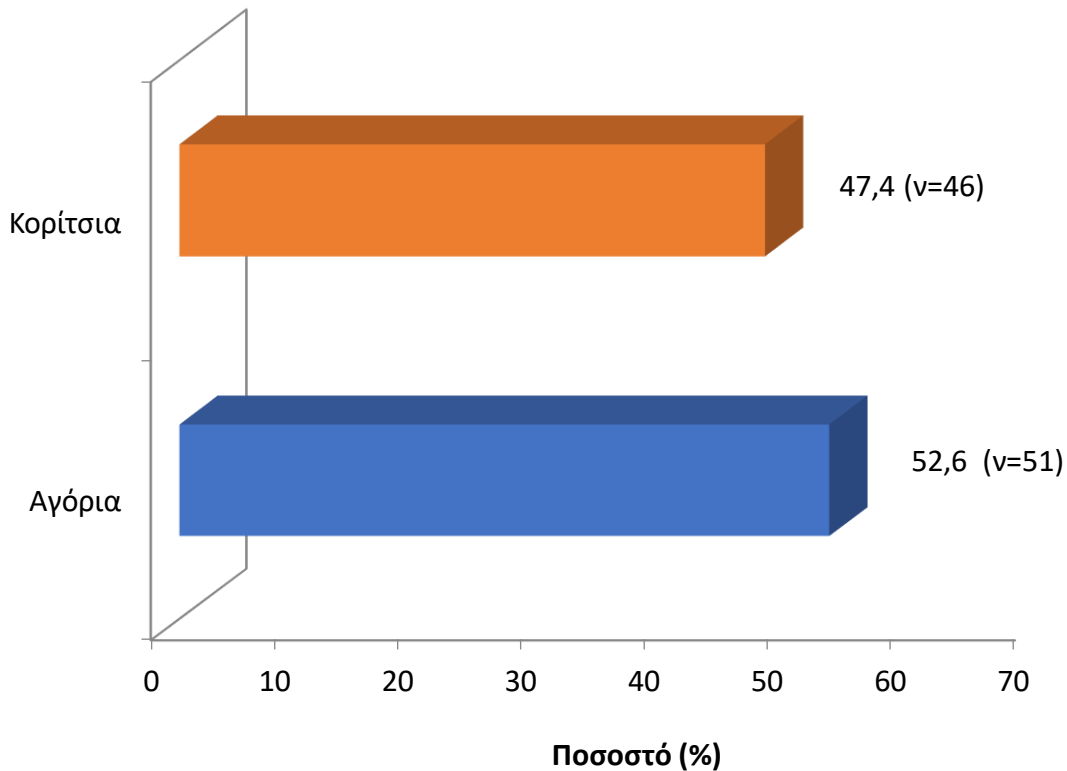
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

7.1.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ

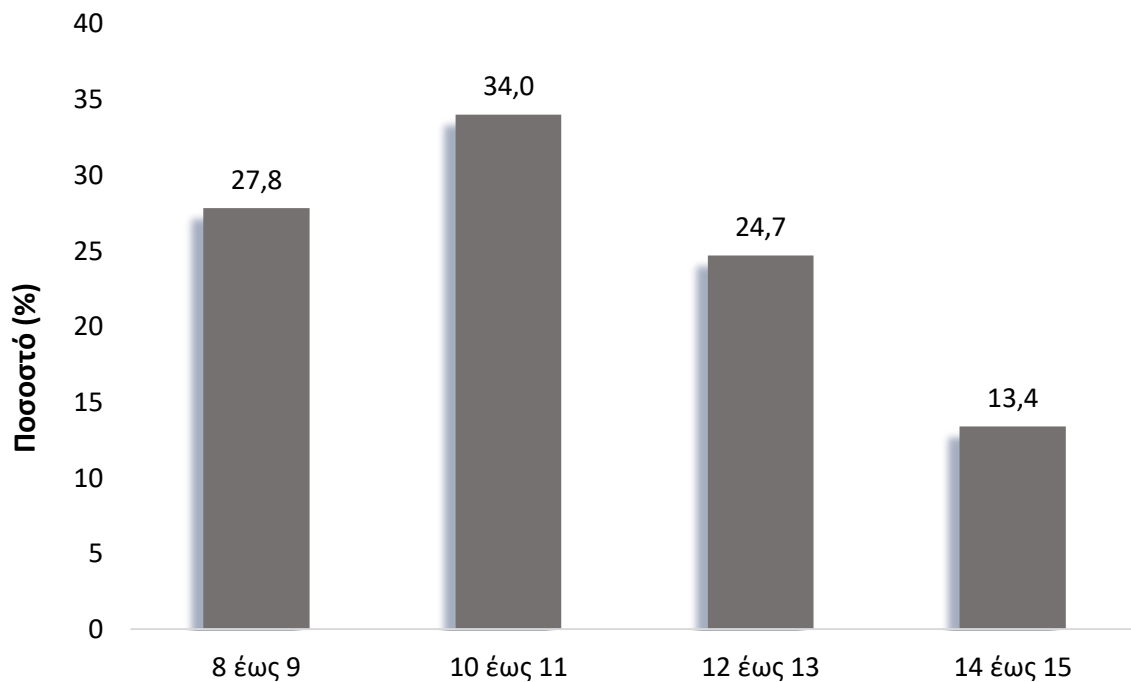
Από το συνολικό δείγμα των 97 παιδιών & εφήβων που επιλέχθηκαν στην έρευνα της πτυχιακής εργασίας, το 47,4% ή $n=46$ ήταν κορίτσια και το 52,6% ήταν αγόρια (**σχήμα 1**).

Σχήμα 1. Συχνότητα φυλετικής κατανομής των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη.

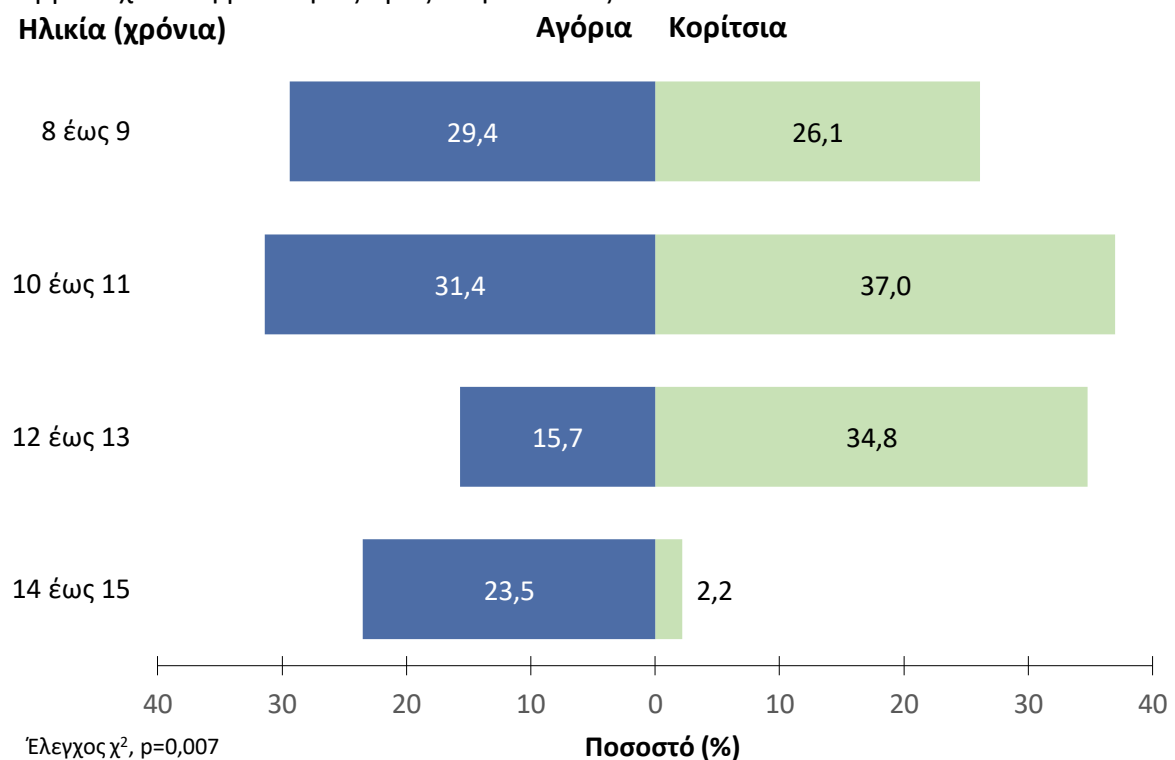


Το 27,8% ήταν μεταξύ 8-9 ετών, το 34,0% 10-11 ετών, το 24,7% 12-13 ετών και το 13,4% 14-15 ετών, με τη μέση ηλικία τους να εκτιμάται στα 10,9 χρόνια ($\pm 2,0$) (**σχήμα 2**). Ως προς τη φυλετική τους συχνότητα ωστόσο (**σχήμα 3**), διαπιστώνεται διαφοροποίηση καθώς σημαντικά περισσότερα αγόρια βρέθηκαν στις μεγαλύτερες ηλικίες ή 14-15 ετών έναντι των κοριτσιών (23,5% έναντι 2,2%, $p=0,007$).

Σχήμα 2. Συχνότητα ηλικιακής κατανομής (χρόνια) των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη.



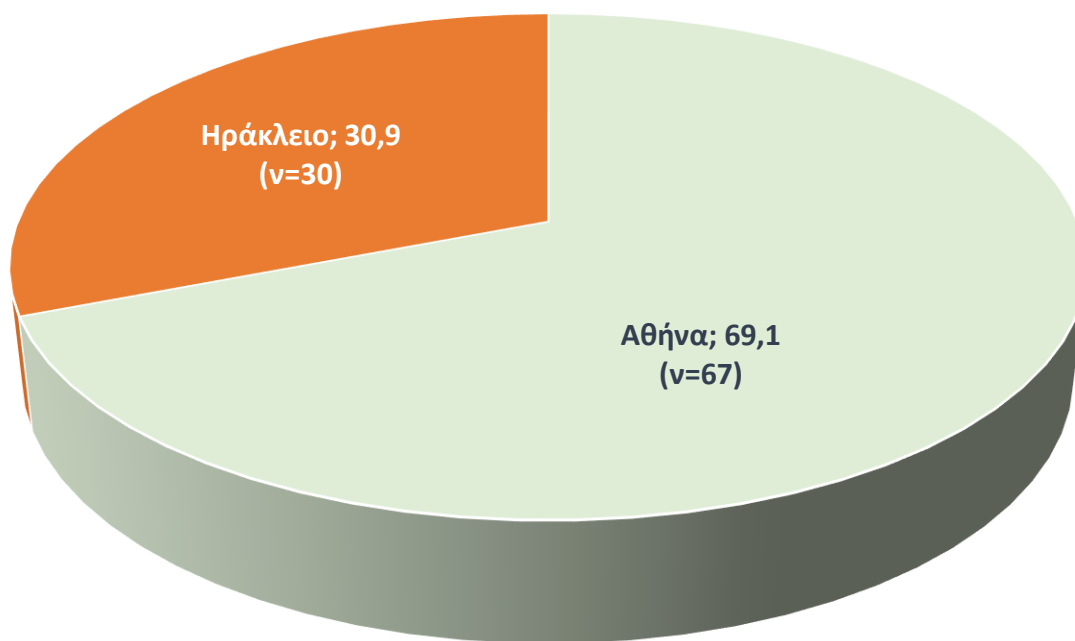
Σχήμα 3. Συχνότητα ηλικιακής κατανομής (χρόνια) των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς το φύλο τους.



Καθώς η λήψη του δείγματος των 97 παιδιών & εφήβων έγινε από νοσοκομεία δυο γεωγραφικών περιοχών στις οποίες και διέμεναν (**σχήμα 4**), το 69,1% ($n=67$) προερχόταν από την περιοχή των Αθηνών και το 30,9% ($n=30$) από την περιοχή του Ηρακλείου.

Συγκρίνοντας ωστόσο τις φυλετικές και ηλικιακές τους κατανομές στην περιοχή κατοικίας (πίνακας 1), δεν διαπιστώνεται σημαντική διαφοροποίηση τόσο του φύλου όσο και της ηλικίας μεταξύ των δυο περιοχών ($p>0,05$), καθιστώντας το συνολικό δείγμα ομοιογενές ως προς τις δυο περιοχές (παρόμοια σύνθεση ως προς το φύλο και την ηλικία).

Σχήμα 4. Συχνότητα περιοχής προέλευσης ή κατοικίας των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη.



Πίνακας 1. Συχνότητα περιοχής των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς την περιοχή κατοικίας τους.

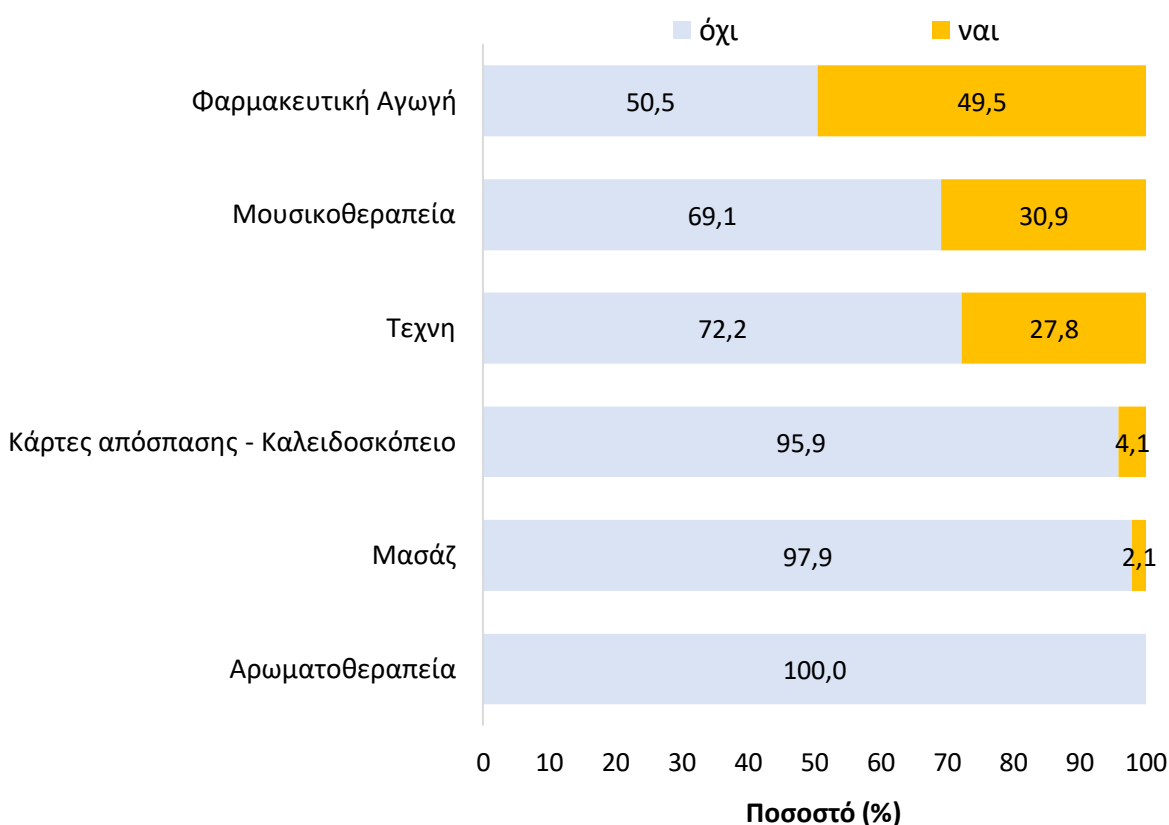
		Περιοχή Μόνιμης Κατοικίας				p-value
		Αθήνα		Ηράκλειο		
		n	%	n	%	
Φύλο	Αγόρια	39	58,2	12	40,0	0,097
	Κορίτσια	28	41,8	18	60,0	
Ηλικία, χρόνια	8-9	17	25,4	10	33,3	0,059
	10-11	20	29,9	13	43,3	
	12-13	17	25,4	7	23,3	
	14-15	13	19,4	-	-	

Έλεγχοι χ^2 .

7.1.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΟΝΟΥ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ

Στο **σχήμα 5** παρουσιάζεται σε ιεραρχική συχνότητα η εφαρμογή των μεθόδων διαχείρισης πόνου στα παιδιά & εφήβους που συμμετείχαν στη μελέτη, όπου περιλαμβάνεται η Φαρμακευτική Αγωγή, αποκλειστική ή σε συνδυασμό με άλλες καθώς και οι 5 εναλλακτικές μέθοδοι που αφορούν τη συνδυαστική θεραπεία της φαρμακευτικής. Συνοπτικά το 49,5% έλαβε φαρμακευτική αγωγή και το υπόλοιπο 50,5% συνδυαστική. Από τις εναλλακτικές μεθόδους διαχείρισης πόνου, το 30,9% δέχθηκε και μουσικοθεραπεία, το 27,8% υποβλήθηκε σε μορφές Τέχνης, το 4,1% σε κάρτες απόσπασης-καλειδοσκοπίου, το 2,1% σε μασάζ και κανένα παιδί ή έφηβος σε αρωματοθεραπεία.

Σχήμα 5. Ιεραρχική συχνότητα εφαρμογής μεθόδων αντιμετώπισης πόνου των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη (οι 5 μέθοδοι αφορούν συνδυαστική θεραπεία της φαρμακευτικής).



Στους πίνακες 2-4 παρουσιάζεται ωστόσο η σχέση των μεθόδων θεραπείας ή διαχείρισης πόνου με τα χαρακτηριστικά των παιδιών & εφήβων. Αρχικά και σύμφωνα με τον **πίνακα 2**, η χρήση της φαρμακευτικής αγωγής έναντι της συνδυαστικής, φαίνεται να είναι σημαντικά πιο συχνή όσο αυξάνεται η ηλικία τους ($p < 0,001$) ή στην περιοχή των Αθηνών έναντι του Ηρακλείου (59,7% έναντι 33,3%, $p = 0,033$). Ως προς τη χρήση της μουσικοθεραπείας (**πίνακας 3**), δεν διαπιστώνεται σημαντικά διαφορετική συχνότητα στη χρήση της ως προς

τα χαρακτηριστικά των παιδιών και εφήβων ($p>0,05$). Ωστόσο, ως προς τη χρήση της Τέχνης (πίνακας 4), φαίνεται να είναι σημαντικά πιο συχνή στην περιοχή του Ηρακλείου έναντι των Αθηνών (60,0% έναντι 13,4%, $p<0,001$).

Πίνακας 2. Συχνότητα εφαρμογής λήψης φαρμακευτικής αγωγής ως θεραπείας των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους.

		Φαρμακευτική Αγωγή		p-value
		Όχι (συνδυαστική)	Ναι	
		%		
Φύλο	<i>Αγόρια</i>	41,2	58,8	0,053
	<i>Κορίτσια</i>	60,9	39,1	
Ηλικία, χρόνια	<i>8-9</i>	74,1	25,9	<0,001 ^α
	<i>10-11</i>	57,6	42,4	
	<i>12-13</i>	33,3	66,7	
	<i>14-15</i>	15,4	84,6	
Περιοχή κατοικίας	<i>Αθηνών</i>	43,3	59,7	0,033
	<i>Ηρακλείου</i>	66,7	33,3	

Έλεγχος χ^2 , ^α Έλεγχος γραμμικής τάσης.

Πίνακας 3. Συχνότητα εφαρμογής της μουσικοθεραπείας ως συνδυαστικής μεθόδου θεραπείας των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους.

		Μουσικοθεραπεία		p-value
		Όχι	Ναι	
		%		
Φύλο	<i>Αγόρια</i>	76,5	23,5	0,097
	<i>Κορίτσια</i>	60,9	39,1	
Ηλικία, χρόνια	<i>8-9</i>	77,8	22,2	0,497 ^α
	<i>10-11</i>	54,5	45,5	
	<i>12-13</i>	66,7	33,3	
	<i>14-15</i>	92,3	7,7	
Περιοχή κατοικίας	<i>Αθηνών</i>	73,1	26,9	0,196
	<i>Ηρακλείου</i>	60,0	40,0	

Έλεγχος χ^2 , ^α Έλεγχος γραμμικής τάσης.

Πίνακας 4. Συχνότητα εφαρμογής της τέχνης ως συνδυαστικής μεθόδου θεραπείας των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους.

Τέχνη

		Όχι	Ναι	p-value
		%		
Φύλο	<i>Αγόρια</i>	78,4	21,6	0,147
	<i>Κορίτσια</i>	65,2	34,8	
Ηλικία, χρόνια	<i>8-9</i>	48,1	51,9	--
	<i>10-11</i>	60,6	39,4	
	<i>12-13</i>	100,0	-	
	<i>14-15</i>	100,0	-	
Περιοχή κατοικίας	<i>Αθηνών</i>	86,6	13,4	<0,001
	<i>Ηρακλείου</i>	40,0	60,0	

Έλεγχος χ^2 , ^a Έλεγχος γραμμικής τάσης.

7.1.3 ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΠΟΝΟΥ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ

Άμεσο ενδιαφέρον της έρευνας αποτέλεσε η εκτίμηση του πόνου των παιδιών & εφήβων. Στο **σχήμα 6** παρουσιάζεται η Οπτική, Αριθμητική & Λειτουργική Αναλογική Κλίμακα Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS) όπου βρέθηκε με μέτρια προς χαμηλά μέσα επίπεδα ή

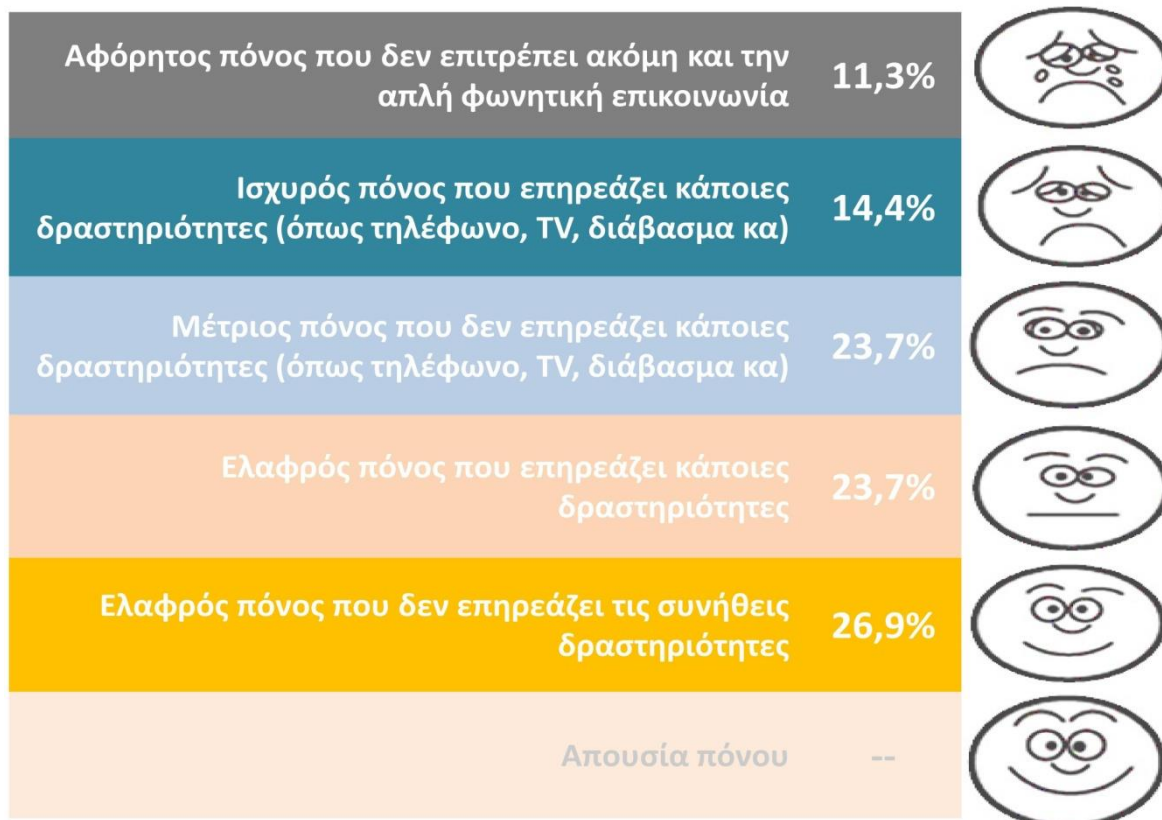
Σχήμα 6. Επίπεδα βαθμολογίας (μέση τιμή \pm τυπική απόκλιση) της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη.



Μ.Ο 4,9, καθώς ενέχει εύρος 0 έως 10 όπου 0 ορίζεται η απουσία πόνου και 10 ο αφόρητος πόνος. Ως προς τη διαβάθμισή της επίσης (**σχήμα 7**), το 11,3% βρέθηκε με αφόρητο πόνο,

το 14,4% με ισχυρό πόνο, το 23,7% με μέτριο και τα μισά περίπου ή το 50,6% με ελαφρύ πόνο.

Σχήμα 7. Συχνότητα κατανομής των διαβαθμισμένων επιπέδων της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη.



7.1.4 ΣΧΕΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΟΥ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΚΑ ΠΟΝΟΥ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ

Επίσης ιδιαίτερο και στοχευόμενο ενδιαφέρον της έρευνας αποτέλεσε η σχέση του πόνου των παιδιών & εφήβων με τα χαρακτηριστικά τους αλλά και τη μέθοδο θεραπείας. Στον **πίνακα 5** παρουσιάζεται η βαθμολογία της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου ως προς το φύλο τους. Βρέθηκε λοιπόν να έχουν τα αγόρια έναντι των κοριτσιών σημαντικά υψηλότερα μέσα επίπεδα πόνου (Μ.Ο 5,43 έναντι 4,30, $p=0,050$). Αντίστοιχα, σημαντικά υψηλότερα επίπεδα πόνου διαπιστώνονται στις μεγαλύτερες ηλικίες ή 14-15 ετών έναντι των μικρότερων ή 8-9 ετών (**πίνακας 6**) (Μ.Ο 6,77 έναντι 4,11, $p=0,018$) ή στα παιδιά/εφήβους της περιοχής των Αθηνών έναντι του Ηρακλείου (**πίνακας 7**) (Μ.Ο 5,51 έναντι 3,53, $p=0,002$).

Πίνακας 5. Σύγκριση επιπέδων βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων της μελέτης ως προς το φύλο τους.

		Οπτική, Αριθμητική & Λειτουργική Αναλογική Κλίμακα Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS)		
		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Φύλο	<i>Αγόρια</i>	5,43	2,80	0,050
	<i>Κορίτσια</i>	4,30	2,48	

Έλεγχος Mann-Whitney.

Πίνακας 6. Σύγκριση επιπέδων βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων της μελέτης ως προς την ηλικία τους.

		Οπτική, Αριθμητική & Λειτουργική Αναλογική Κλίμακα Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS)		
		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Ηλικία, χρόνια	<i>8 - 9</i>	4,11	2,82	0,018
	<i>10 - 11</i>	4,39	2,37	
	<i>12 - 13</i>	5,46	2,45	
	<i>14 - 15</i>	6,77	2,89	

Έλεγχος Kruskal-Wallis.

Πίνακας 7. Σύγκριση επιπέδων βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων της μελέτης ως προς την περιοχή κατοικίας τους.

		Οπτική, Αριθμητική & Λειτουργική Αναλογική Κλίμακα Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS)		
		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Περιοχή	<i>Αθηνών</i>	5,51	2,86	0,002
	<i>Ηρακλείου</i>	3,53	1,68	

Έλεγχος Mann-Whitney.

Τέλος, στον **πίνακα 8** παρουσιάζεται η σύγκριση των επιπέδων της βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου των παιδιών & εφήβων

ως προς τη μέθοδο της θεραπείας τους. Παρατηρείται λοιπόν και σύμφωνα με το ερευνητικό ερώτημα της εργασίας ότι τα παιδιά & έφηβοι που έλαβαν συνδυαστική θεραπεία έναντι της αμιγούς φαρμακευτικής αγωγής, να έχουν σημαντικά χαμηλότερα μέσα επίπεδα πόνου (Μ.Ο 2,92 έναντι 6,92, $p < 0,001$). Αντίστοιχα, τα παιδιά & έφηβοι που υποβλήθηκαν σε μουσικοθεραπεία σε σχέση με όσα δεν υποβλήθηκαν, είχαν σημαντικά χαμηλότερα μέσα επίπεδα πόνου (Μ.Ο 3,23 έναντι 5,64, $p < 0,001$) όπως και εκείνα που υποβλήθηκαν στην εναλλακτική θεραπεία της Τέχνης (Μ.Ο 2,41 έναντι 5,86, $p < 0,001$).

Πίνακας 8. Σύγκριση επιπέδων βαθμολογίας της Οπτικής, Αριθμητικής & Λειτουργικής Αναλογικής Κλίμακας Πόνου Visual Analogue Scale (VAS) των 97 παιδιών & εφήβων της μελέτης ως προς τη μέθοδο θεραπείας τους.

		Οπτική, Αριθμητική & Λειτουργική Αναλογική Κλίμακα Πόνου (Visual Analogue Scale, VAS)		
		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Φαρμακευτική Αγωγή	<i>όχι (συνδυαστική)</i>	2,92	1,67	<0,001
	<i>ναι</i>	6,92	1,97	
Μουσικοθεραπεία	<i>όχι</i>	5,64	2,70	<0,001
	<i>ναι</i>	3,23	1,89	
Κάρτες απόσπασης - Καλειδοσκόπειο	<i>όχι</i>	4,97	2,73	0,238
	<i>ναι</i>	3,25	1,50	
Μασάζ	<i>όχι</i>	4,95	2,70	0,217
	<i>ναι</i>	2,41	2,12	
Τέχνη	<i>όχι</i>	5,86	2,53	<0,001
	<i>ναι</i>	2,41	1,05	

Έλεγχοι Mann-Whitney.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της έρευνας της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν να αξιολογηθεί η σημασία της συνδυαστικής εφαρμογής τόσο των υπάρχουσών φαρμακευτικών μεθόδων, όσο και των εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας που αποβλέπουν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου στα παιδιά με κατάγματα. Σε γενικές γραμμές διαπιστώθηκε λοιπόν: 1) τα παιδιά-έφηβοι με κατάγματα βρέθηκαν με μέτρια προς χαμηλά επίπεδα πόνου, 2) χαμηλότερα επίπεδα είχαν τα κορίτσια, οι μικρότερες ηλικίες και εκείνα που προέρχονταν από την περιοχή του Ηρακλείου & 3) με σημαντικά χαμηλότερα μέσα επίπεδα πόνου βρέθηκαν τα παιδιά & έφηβοι που έλαβαν συνδυαστική θεραπεία έναντι της φαρμακευτικής ($p < 0,001$), που υποβλήθηκαν στην εναλλακτική της μουσικοθεραπείας ($p < 0,001$) και της Τέχνης ($p < 0,001$).

Στη παρούσα μελέτη λοιπόν βρέθηκε πως παρά το γεγονός πως οι ασθενείς που έλαβαν μέρος βρίσκονταν σε μικρή ηλικία και σε συνδυασμό με το τραυματισμό τους, υπήρχε εξέλιξη στην αίσθηση του πόνου που βίωναν κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους. Είναι γεγονός πως με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή αλλά και με άλλες συνδυαστικές μεθόδους, το παιδί αντιλαμβάνεται πιο ήπια τον πόνο, καθιστώντας το έργο των γιατρών και των νοσηλευτών πιο αποτελεσματικό για την καταστολή του πόνου. Έτσι λοιπόν, όλα τα παραπάνω συνθέτουν τα απαραίτητα για την βέλτιστη διαχείριση του ασθενή από το νοσηλευτικό προσωπικό.

Ευρήματα της παρούσας μελέτης αναφέρονται παγκοσμίως σε διάφορες έρευνες. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη μονάδα φλεβοτομής του Μαιευτηρίου και Παίδων Karapan Νοσοκομείου έδειξε πως η μουσική, οι κάρτες απόσπασης και το φούσκωμα του μπαλονιού έδειξε σημαντική μείωση του πόνου αλλά και του άγχους των παιδιών κατά τη διάρκεια της φλεβοτομής. Το δείγμα αποτελούνταν από 120 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε τέσσερις ομάδες οι οποίες ήταν οι κάρτες απόσπασης, η μουσικοθεραπεία, το φούσκωμα του μπαλονιού και η ομάδα ελέγχου. Κάθε φλεβοτομή κράτησε από 1-5 λεπτά. Τα επίπεδα πόνου των παιδιών αργότερα αξιολογήθηκαν από τις αναφορές των γονιών αλλά και από τις αναφορές των ίδιων των παιδιών. Τα αυτό αναφερόμενα επίπεδα πόνου έδειξαν σημαντικές διαφορές στα επίπεδα πόνου μεταξύ των ομάδων. Όλες οι μορφές απόσπασης της προσοχής

μείωσαν σημαντικά το άγχος και την αντίληψη του πόνου στα παιδιά (Nejla et al., 2016). Επαγωγικά λοιπόν φαίνεται και από την παρούσα έρευνα ότι οι εναλλακτικές συνδυαστικές θεραπείες καθορίζουν χαμηλότερα επίπεδα πόνου.

Μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή που διεξήχθη σε ένα παιδιατρικό τμήμα επειγόντων περιστατικών από την 1η Ιανουαρίου 2009 έως τις 31 Μαρτίου 2010 αποδεικνύει ότι τα παιδιά που δέχθηκαν την τυπική φροντίδα για την θεραπεία τους συγκέντρωσαν αυξημένο άγχος και φόβο σε σχέση με τα παιδιά που έλαβαν την θεραπεία σε συνδυασμό με την μουσική, όπως διαπιστώθηκε και στην παρούσα έρευνα. Συμμετείχαν συνολικά 42 παιδιά ηλικίας 3 έως 11 ετών που υποβλήθηκαν σε ενδοφλέβια τοποθέτηση. Οι βαθμολογίες πόνου μεταξύ των παιδιών στην ομάδα τυπικής φροντίδας αυξήθηκαν κατά 2 βαθμούς, ενώ παρέμειναν οι ίδιοι στη μουσική ομάδα. Η διαφορά θεωρήθηκε κλινικά σημαντική. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης ανέφεραν ότι ήταν ευκολότερο να πραγματοποιηθεί η διαδικασία για τα παιδιά στη μουσική ομάδα (76% πολύ εύκολη) έναντι της τυπικής ομάδας φροντίδας (38% πολύ εύκολη). Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης ήταν πιο ικανοποιημένοι με την ενδοφλέβια τοποθέτηση στη μουσική ομάδα (86% πολύ ικανοποιημένοι) σε σύγκριση με την ομάδα τυπικής φροντίδας (48%) (Hartling, et al., 2013).

Σύμφωνα με μία άλλη έρευνα που διεξήχθη σε 84 ασθενείς ηλικίας 1-16 ετών με καρδιολογικά προβλήματα στο νοσοκομείο Portuques de Pernambuco στη Βραζιλία έδειξε πως η μουσικοθεραπεία έχει θετικά αποτελέσματα στο άγχος και το πόνο που βιώνουν οι ασθενείς μετά από χειρουργείο καρδιάς. Η μελέτη κράτησε 6 μήνες από τον Ιανουάριο –Ιούνιο του 2004. Οι ασθενείς χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες όπου οι 63 άκουγαν με την βοήθεια ακουστικών χαλαρωτική μουσική για 30 λεπτά κάθε μέρα, ίδια ώρα, ενώ οι 21 δεν λάμβαναν μουσικοθεραπεία. Στο τέλος της έρευνας, τα παιδιά που έλαβαν την μουσικοθεραπεία αλλά και οι γονείς τους που τα παρακολουθούσαν ανέφεραν χαμηλότερα επίπεδα άγχους και μειωμένη αίσθηση του πόνου στη διάρκεια των 6 μηνών και κατά συνέπεια μια βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Είναι εμφανής η συνάφεια που υπάρχει με τα τωρινά αποτελέσματα και της παρούσας έρευνας (Mattos et al., 2006).

Μια μελέτη που διεξήχθη στην παιδοχειρουργική μονάδα σε νοσοκομείο της Τουρκίας έδειξε ότι η μουσικοθεραπεία, το μασάζ χεριών και η χρήση καλειδοσκοπίου συμβάλουν στην μείωση της σοβαρότητας του πόνου, του φόβου και του άγχους των παιδιών. Στην μελέτη αυτή τα παιδιά χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες μέσω τυχαιοποίησης που πραγματοποιήθηκε με χρήση ενός προγράμματος στον υπολογιστή. Η ομάδα 1 ήταν η ομάδα ελέγχου με παιδιά που δεν έλαβαν καμία παρέμβαση. Η ομάδα 2 έλαβε μασάζ χεριών. Η ομάδα 3 αποσπάστηκε χρησιμοποιώντας καλειδοσκόπιο. Τέλος η ομάδα 4 έλαβε μουσικοθεραπεία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των βαθμολογιών μετεγχειρητικού πόνου των παιδιών στην ομάδα που έλαβαν μουσικοθεραπεία και χρήση καλειδοσκοπίου συγκριτικά με την ομάδα που δεν έλαβε καμία παρέμβαση. Υπάρχει εμφανής συμφωνία με τα αποτελέσματα της τωρινής έρευνας. Στα παιδιά που πραγματοποιήθηκε απόσπαση της προσοχής με μουσικοθεραπεία και καλειδοσκόπιο σημειώθηκε σημαντική βελτίωση του πόνου, του άγχους και του φόβου (Bulut ,et al. 2020).

Μια μελέτη που έγινε στη μονάδα παιδιατρικής εγκαυμάτων του Red Cross War Memorial Children's Hospital στη Ν.Αφρική όπου ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2014 και κράτησε έως και τον Νοέμβριο του 2015 αποδεικνύει πως η μουσικοθεραπεία μπορεί να βελτιώσει τον πόνο σε ασθενείς. Στη μελέτη συμμετείχαν 135 ασθενείς εκ των οποίων οι 71 έλαβαν την μουσικοθεραπεία, 3-4 λεπτά η κάθε συνεδρία, μετά από την φαρμακευτική τους αγωγή ενώ οι 64 δεν έλαβαν. Από τους 71, οι 13 ασθενείς ήταν πάνω από 5 χρονών και ήταν σε θέση να αντιληφθούν και να απαντήσουν στην αίσθηση του πόνου ενώ από τους 64 οι 5. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η διαφορά ήταν σημαντική μεταξύ των 2 ομάδων. Τα παιδιά που έλαβαν την μουσικοθεραπεία παρουσίασαν μείωση της αίσθησης της δυσφορίας και του πόνου (Jeekel, Cox,& Rode, et al., 2018).

Σε μια πιλοτική μελέτη που έγινε στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Karolinska στο Huddinge, Στοκχόλμη, Σουηδία από τον Φεβρουάριο του 2013 μέχρι και τον Μάιο του 2017 συμμετείχαν 29 ασθενείς ηλικίας 0-17 ετών. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε με σκοπό την ανάδειξη και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της μουσικοθεραπείας κατά την διάρκεια και μετά της μεταμόσχευσης αιμοποιητικών βλαστοκυττάρων (HSCT). Από τους 29 ασθενείς οι 14 έλαβαν μουσικοθεραπεία κατά την διάρκεια της νοσηλείας και οι άλλοι 15 έλαβαν την παρέμβαση μετά το εξιτήριο τους. Η θεραπεία προσφερόταν δυο

φορές την εβδομάδα για 4-6 εβδομάδες. Ο πόνος και η διάθεση των ασθενών αξιολογήθηκαν κατά την εισαγωγή, την έξοδο και μετά από έξι μήνες. Τα εργαλεία για την μελέτη αποτέλεσαν οι γενικές βασικές κλίμακες του Pediatric Quality of Life Inventory. Οι κλίμακες έδειξαν ότι η ομάδα μουσικοθεραπείας είχε υψηλότερη εκτιμώμενη φυσική λειτουργία (προσαρμοσμένη $p=0,04$) τη στιγμή της εξόδου και η ομάδα ελέγχου έδειξε βελτιωμένα αποτελέσματα μετά την παρέμβαση σε όλους τους τομείς ($p = 0,015$). Συμπερασματικά, παρά το μικρό δείγμα, παρατηρήθηκε βελτιωμένη ποιότητα ζωής μετά τη μουσικοθεραπεία, γεγονός που υποδηλώνει ότι θα μπορούσε να είναι μια συμπληρωματική παρέμβαση κατά τη διάρκεια και μετά την παιδιατρική HSCT (Uggla et al., 2018).

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η κυριότερη δυσκολία της έρευνας της παρούσας πτυχιακής εργασίας που αποτελούσε ταυτόχρονα αδυναμία ολοκλήρωσης αλλά και πηγή μεροληψίας ήταν η αναζήτηση και επιλογή ενός ικανοποιητικού αριθμού ή δείγματος ασθενών, που θα εξασφάλιζε πιο αξιόπιστα συμπεράσματα στην αξιολόγηση του πόνου. Εξάλλου ο ειδικός πληθυσμός που εστιάζει η έρευνα μας (παιδιά και έφηβοι με κατάγματα) είναι εξ ορισμού περιοριστικός με αδυναμία τυχαίας επιλογής ή αξιόπιστων τεχνικών δειγματοληψίας. Συγκεκριμένα: η συλλογή από δυο περιοχές (νοσοκομεία) επηρεάζεται από πολλούς διαφορετικούς ανεξάρτητους παράγοντες, όπως από την παρουσία ασθενών στις σχετικές Κλινικές (ρυθμός εισόδου των παιδιών/εφήβων) στο σύντομο και μικρό χρονικό διάστημα που δύναται να ολοκληρωθεί η πτυχιακή εργασία. Επιπλέον αδυναμία αποτελεί η ολοκλήρωση της έρευνας με ιδίους πόρους αλλά και οι δύσκολες συνθήκες λόγω της πανδημίας εντός των νοσοκομείων (όπως π.χ. περιοριστικά μέτρα στα νοσοκομεία, ελεγχόμενη είσοδος-έξοδος). Οι περιορισμοί αυτοί δεν ευνοούν την εφαρμογή μιας πλήρως τυχαιοποιημένης ή συγκριτικής μελέτης όπως π.χ. αξιολόγηση του πόνου πριν και μετά την εφαρμογή θεραπειών (pre-post longitudinal study) ή μια συγκριτική Ασθενών-Μαρτύρων (Case-Control study) που θα φαινόταν διακριτές διαφορές. Οι ερευνήτριες ωστόσο περιορίστηκαν στον παρόντα σχεδιασμό καταγράφοντας την αποτελεσματικότητα εναλλακτικών θεραπειών στη διαχείριση του πόνου πιστεύοντας ότι η έρευνα αυτή θα

αποτελέσει τη βάση για τη συνέχεια και σπουδαίο εργαλείο διαχείρισης και πληροφόρησης του νοσηλευτικού προσωπικού.

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Συμπερασματικά, εκτιμάται ότι τα παιδιά-έφηβοι με κατάγματα έχουν μέτρια προς χαμηλά επίπεδα πόνου, με χαμηλότερα τα κορίτσια ή σε μικρότερες ηλικίες ενώ σημαντικά χαμηλότερα μέσα επίπεδα πόνου βρέθηκαν σε παιδιά & εφήβους που έλαβαν συνδυαστική θεραπεία έναντι της φαρμακευτικής, που υποβλήθηκαν στην εναλλακτική της μουσικοθεραπείας και της Τέχνης. Με ασφάλεια μπορεί να ειπωθεί λοιπόν πως οι κοινές φαρμακευτικές στρατηγικές σε συνδυασμό με τις εναλλακτικές θεραπείες αποδίδουν σε μεγαλύτερο βαθμό στην καταπολέμηση του πόνου από ότι αν χρησιμοποιούσαν μεμονωμένα την φαρμακευτική αγωγή, στους συγκεκριμένους ασθενείς. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη παραπάνω διαδικασία ως ανθρώπινος αλλά και επιστημονικός παράγοντας είναι πολύτιμος, διότι μέσω της δικιάς του κατάρτισης, γνώσης και εμπειρίας είναι δυνατόν να επιτευχθεί όσο το δυνατόν καλύτερη διαχείριση του πόνου στα παιδιά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abdelmoniem, S. A., & Mahmoud, S. A. (2016). Comparative evaluation of passive, active, and passive-active distraction techniques on pain perception during local anesthesia administration in children. *Journal of advanced research*, 7(3), 551-556. doi: 10.1016/j.jare.2015.10.001. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222759/>
- American Pain Society. (2011a). the assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents: a position statement from the American academy of pediatrics committee on psychosocial aspects of child and family health and American pain society task force on pain in infants, children and adolescents. Retrieved from [http:// www. Ampainsoc.org/library/bulletin/sep01/article1.htm](http://www.Ampainsoc.org/library/bulletin/sep01/article1.htm).
- Benedetti, F. (2006). Placebo analgesia, *Neurological Sciences*, 27(2), s100-s102. Doi, 10.1007/s10072-006-0580-4, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16688609/>
- Bernardi, L., Porta, C., & Sleight, P. (2006). Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. *Heart*, 92(4), 445-452. doi:10.1136/hrt.2005.064600. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16199412/>
- Bertolini, A., Ferrari, A., Ottani, A., Guerzoni, S., Tacchi, R., & Leone, S. (2006). Paracetamol: new vistas of an old drug, *CNS drug reviews*, 12(3-4), 250-275. Doi, 10.1111/j.1527-3458.2006.00250.x, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17227290/>
- Bladwin, K.D., Wells, L., & Dormans, J.P. (2016c). Common fracture. In R. Kliegman, B.Stanton, J. St Geme, et al. (Eds.), *Nelson textbook of pediatrics* (20th ed., pp. 3314-3322). Philadelphia: Saunders.
- Boehm, K., Büssing, A., & Ostermann, T. (2012). Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care—a descriptive systematic review. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 9(4), 503-518. doi: 10.4314/ajtcam.v9i4.7.
- Bosman, J. T., Bood, Z. M., Scherer-Rath, M., Dörr, H., Christophe, N., Sprangers, M. A. G., & van Laarhoven, H. W. M. (2021). The effects of art therapy on anxiety, depression, and quality of life in adults with cancer: a systematic literature review. *Supportive Care in Cancer*, 29(5), 2289-2298. doi: 10.1007/s00520-020-05869-0

- Bradt, J., Dileo, C., & Shim, M. (2013). Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). doi: 10.1002/14651858.CD006908.pub2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23983386/>
- Brosseau, L., Wells, G. A., Poitras, S., Tugwell, P., Casimiro, L., Novikov, M., ... & Coheon, C. (2012). Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for low back pain. *Journal of bodywork and movement therapies*, 16(4), 424-455. DOI: 10.1016/j.jbmt.2012.04.002. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23036876/>
- Bulut, M., Alemdar, D. K., Bulut, A., & Şalçı, G. (2020). The effect of music therapy, hand massage, and kaleidoscope usage on postoperative nausea and vomiting, pain, fear, and stress in children: A randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(6), 649-657., Doi, 10.1016/j.jopan.2020.03.013, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703758/>
- Camic, P. M., Baker, E. L., & Tischler, V. (2016). Theorizing how art gallery interventions impact people with dementia and their caregivers. *The Gerontologist*, 56(6), 1033-1041.
- Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Deyo, R. A., & Shekelle, P. G. (2003). A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain. *Annals of internal medicine*, 138(11), 898-906. DOI: 10.7326/0003-4819-138-11-200306030-00011. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12779300/>
- Chidambaran, V., Senthilkumar Sadhasivam, Μοχάμεντ Μαχμούντ (2017). Codeine and opioid metabolism—implications and alternatives for pediatric pain management, *Current opinion in anaesthesiology*, 30(3), 349. Doi, 10.1097/ACO.0000000000000455, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28323671/>
- Chitra Laloo, Jennifer N Stinson. (2014). Assessment and Treatment of Pain in Children and Adolescents. *Best Practice and Research in Clinical Rheumatology*. 28(2):315-30. doi: 10.1016/j.berh.2014.05.003. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24974065/>
- Chong, X., McGrath, J.M., Cusson, R. , et al., (2013). Pain assessment and measurement in neonates. *Advances in Neonatal Care*, 13(6), 379-395.

- Clissold, S. P. (1986). Paracetamol and phenacetin, *Drugs*, 32(4), 46-59.
Doi,10.2165/00003495-198600324-00005,
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3552585/>
- Cohen, L. L., Bernard, R. S., McClellan, C. B., Piazza-Waggoner, C., Taylor, B. K., & MacLaren, J. E. (2006). Topical anesthesia versus distraction for infants' immunization distress: Evaluation with 6-month follow-up. *Children's Health Care*, 35(2), 103-121.
- Cong, X., McGrath, J.M., Cusson,R., et al (2013).Pain assessment and measurement in neonates .*Advanced in Neonatal Care* ,13(6), 379-395.doi:10.1097/ANC .0b013e3182a41452.
- Czarneski, M.L.,Simon ,K., Thompson ,J.J et al.(2011a).Barriers to pediatric pain management : a nursing perspective. *Pain Management Nursing* ,12 (3),154-162.doi:10.1016/j.pmn.2010.07.001
- Davies, N. M. (1998). Clinical pharmacokinetics of ibuprofen, *Clinical Pharmacokinetics*, 34(2), p.101-54.Doi,10.2165/00003088-199834020-00002,
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9515184/>
- De Jong, M., Lucas, C., Bredero, H., van Adrichem, L., Tibboel, D., & van Dijk, M. (2012). Does postoperative 'M'technique® massage with or without mandarin oil reduce infants' distress after major craniofacial surgery?. *Journal of advanced nursing*, 68(8), 1748-1757. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05861.x.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22050553/> doi: 10.1016/j.pmn.2011.10.002,
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27741963/>
- E Lamart,M Santagata, et al.,(2019).Orofacial pain evaluation in Children. *European Journal of Pediatric Dentistry* 20 (2):151-154. doi: 10.23804/ejpd.2019.20.02.14.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31246094/>.
- E.S. McKinney, S.R. James, S.S. Murray, K.A. Nelson και J.W. Ashwill(2018). Παιδιατρική νοσηλευτική: Θεμελιώδεις αρχές της φροντίδας υγείας του παιδιού, 5(1), 408-412
- Ernst, E. (2003). The safety of massage therapy. *Rheumatology*, 42(9), 1101-1106.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12777645/>

- Ernst, E., Pittler, M. H., Stevinson, C., & White, A. (2001). The desktop guide to complementary and alternative medicine: an evidence-based approach. Mosby International Ltd.
- Farrar, A. J., & Farrar, F. C. (2020). Clinical aromatherapy. *Nursing Clinics*, 55(4), 489-504. doi: 10.1016/j.cnur.2020.06.015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33131627/>
- Feliciano, D. V., Mattox, K. L., & Moore, E. E., (Eds.). (2008). *Trauma* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Flynn, J.M., Skaggs, D.L., & Waters, P.M., (2015). *Rockwood & Wilkins' fractures in children* (8th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Freitas, G.R., Castro, S.M et al (2014). Degree of knowledge of health care professionals about pain management and use of opioids in pediatric. *Pain medicine*, 15, 807-819.
- Furlan, A. D., Brosseau, L., Imamura, M., & Irvin, E. (2002). Massage for low-back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*, 27(17), 1896-1910. DOI: 10.1097/00007632-200209010-00017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12221356/>
- Furlan, A. D., Yazdi, F., Tsertsvadze, A., Gross, A., Van Tulder, M., Santaguida, L., ... & Galipeau, J. (2010). Complementary and alternative therapies for back pain II. Evidence report/technology assessment, (194), 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23126534/>
- Gao, M., Rejaei, D., & Liu, H. (2016). Ketamine use in current clinical practice. *Acta Pharmacologica Sinica, Acta Pharmacologica Sinica*, 37(7), 865-872. Doi, 10.1038/aps.2016.5, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27018176/>
- Gnatta, J. R., Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., & Silva, M. J. P. D. (2016). Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50, 127-133. doi: 10.1590/S0080-623420160000100017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27007430/>
- Gorodzinsky, A.Y., Davies, W.H., & Drendel, A.L., (2014). Parents' treatment of their children's pain at home: pharmacological and nonpharmacological approaches. *Jurnal of Pediatric Health Care*, 28(2), 136-146. Doi: 10.1016/j.pedhc.2012.12.007.

- Güdücü Tüfekci, F., Çelebioğlu, A., & Küçükoğlu, S. (2009). Turkish children loved distraction: using kaleidoscope to reduce perceived pain during venipuncture. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15), 2180-2186. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02775.x., <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19583650/>
- Habich ,M., & Letizia M.(2015).Pediatric pain assessment in the emergency apartment :a nursing evidencebased practice protocol. *Pediatric Nursing* ,41(4),198-202.
- Harrington, J.W., Logan, S., Hardwell, C., et al. (2012). Effective analgesia using physical interventions for infant immunizations. *Pediatrics*, 129(5)815-822.
- Hart, F. D., & Huskisson, E. C. (1984). Non-steroidal anti-inflammatory drugs, *Drugs*, 27(3), 232-255. Doi, 10.2165/00003495-198427030-00004, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6368185/>
- Hartling, L., Newton, A. S., Liang, Y., Jou, H., Hewson, K., Klassen, T. P., & Curtis, S. (2013). Music to reduce pain and distress in the pediatric emergency department: a randomized clinical trial. *JAMA pediatrics*, 167(9), 826-835., Doi, 10.1001/jamapediatrics.2013.200., <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23857075/>
- Hechter, M. (1993). Values research in the social and behavioral sciences. The origin of values, 1-28.
- Herr,K., Coyne ,P.,McCaffery,M., et al (2011).Pain assessment in the patient unable to self –report :Position statement with clinical practice recommendations . *Pain Management Nursing*, 12 (4),230-250.
- Inal, S., & Kelleci, M. (2012). Distracting children during blood draw: Looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *International journal of nursing practice*, 18(2), 210-219. DOI: 10.1111/j.1440-172X.2012.02016.x. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22435986/>
- Katz, J., & Rosenbloom, B. N. (2015). The golden anniversary of Melzack and Wall’s gate control theory of pain: Celebrating 50 years of pain research and management. *Pain Research and Management*, 20(6), 285-286., Doi, 10.1155/2015/865487.,

- Katz, J., Rosenbloom, B. N., & Fashler, S. (2015). Chronic pain, psychopathology, and DSM-5 somatic symptom disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *60*(4), 160-167. ,Doi, 10.1177/070674371506000402.,<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26174215/>
- Klinger, R., Stuhlfreyer, J., Schwartz, M., Schmitz, J., & Colloca, L. (2018). Clinical use of placebo effects in patients with pain disorders, *International review of neurobiology*, *139*, 107-128. Doi, 10.1016/bs.irn.2018.07.015, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30146044/>
- Leahy, S., Kennedy, R. M., Hesselgrave, J., Gurwitch, K., Barkey, M., & Millar, T. F. (2008). On the front lines: lessons learned in implementing multidisciplinary peripheral venous access pain-management programs in pediatric hospitals. *Pediatrics*, *122*(Supplement_3), S161-S170. DOI: 10.1542/peds.2008-1055i. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18978010/>
- Malcangio, M. (2020). Role of the immune system in neuropathic pain. *Scandinavian journal of pain*, *20*(1), 33-37, Doi, 10.1515/sjpain-2019-0138, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31730538/>
- Maoyedi, M., & Davis, K.D.(2013). Theories of pain: from specify city to gate control. *Journal of Neurophysiology*, *109*, 5-12. Doi: 10.1152/jn.00457.2012.
- McNamara ,M.C., Harmon ,D., & Saunders ,J.(2012).Effect of education on knowledge skills and attitudes around pain. *British Journal of Nursing*, *21* (16) ,958-964.
- Miake-Lye, I. M., Mak, S., Lee, J., Luger, T., Taylor, S. L., Shanman, R., ... & Shekelle, P. G. (2019). Massage for pain: an evidence map. *The journal of alternative and complementary medicine*, *25*(5), 475-502. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30892910/>
- Mosiman, W.,& Pile , D(2013).Emerging therapies in pediatric pain management. *Journal of Infusion Nursing* ,*36* (2),98-106. doi: 10.1097/NAN.0b013e31828a8a5.
- Nejla, C., Sevil İ., Hacer, S., (2014). Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Anxiety by Applying Distraction Cards and Kaleidoscope in Children,*8*(1), 23-28.

- Obrecht , J.A ., Van Hulle V.C., & Ryan ,C.S(2014). Implementation of evidenced- based practice for a pediatric assessment instrument. *Clinical Nurse Specialist* ,97 -104.doi :10.1097/NUR.0000000000000032.
- Olmstead,D.L., Scott,S.D., Mayan.M., et al.(2014). Influences shaping nurses' use of distraction for children's procedural pain. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 19, 162-171. Doi: 10.1111/jspn.12067
- Osborn, Wraa, Watson & Holleran(2013). Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική. Εκδόσεις ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, Τόμος 1σελ. 294-296.
- Osborn, Wraa, Watson, Holleran (2016). Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική. Εκδόσεις ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, 1, σελ. 282-288
- Palermo, T.M Valrie,C.R. ,& Karslon,C.W.(2014). Family and parent influences on pediatric chronic pain. *American Psychologist* ,69 (2), 142-152.doi:10.1037/a0035216
- Pancekauskaitė, G., & Jankauskaitė, L. (2018). Paediatric pain medicine: pain differences, recognition and coping acute procedural pain in paediatric emergency room. *Medicina*, 54(6), 94. Doi, 10.3390/medicina 54060094 ,<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30486427/>
- Porth, C. M., & Matfin, G. (2009). *Essentials of pathophysiology: Concepts of altered health states* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott & Wilkins.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., ... & Vader, K. (2020). The revised IASP definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976, Doi, 10.1097/j.pain.0000000000001939, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32694387/>
- Renee CB Manworren, Jennife Stinson. (2016).Pediatric Pain Measurement ,Assessment, and Evaluation. *Seminars in Pediatric Neurology*. 23(3):189-200. doi: 10.1016/j.spn.2016.10.001. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27989326/>
- Ricardo Buenaventura, M., Rajive Adlaka, M., & Nalini Sehgal, M. (2008). Opioid complications and side effects, *Pain physician*, 11, S105-S120. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18443635/>

- Rogers, T. L., & Ostrow, C. L. (2004). The use of EMLA cream to decrease venipuncture pain in children. *Journal of pediatric nursing*, 19(1), 33-39. DOI: 10.1016/j.anr.2013.12.001. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25030489/>
- Romanoff, B.D., & Thompson, B.E., (2006). Meaning construction in palliative care: The use of narrative, ritual, and the expressive arts. *American Journal of Hospice Palliative Care*, 23(4), 309-316. DOI: 10.1177/1049909106290246. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17060295/>
- Romanoff, B.D., & Thompson, B.E., (2006). Meaning construction in palliative care: The use of narrative, ritual, and the expressive arts. *American Journal of Hospice Palliative Care*, 23(4), 309-316.
- Sandra S Mattos , Thamine P Hatim, Pedro I C Lira, (2006). The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery. *Journal of Pediatric*, 82 (3), 186-92. doi: 10.2223/JPED.1473. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16680285/>
- Savedra ,M.C., Tesler ,M.D., & Holzemer ,W.L.(1992). Adolescent and pediatric ,pain tool. User's manual. San Francisco: University of California , San Francisco, school of nursing.
- Schechter, N. L., Zempsky, W. T., Cohen, L. L., McGrath, P. J., McMurtry, C. M., & Bright, N. S. (2007). Pain reduction during pediatric immunizations: evidence-based review and recommendations. *Pediatrics*, 119(5), e1184-e1198. DOI: 10.1542/peds.2006-1107. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17473085/>
- Schug, S. A., & Ting, S. (2017). Fentanyl formulations in the management of pain: an update, *Drugs*, 77(7), 747-763. Doi, 10.1007/s40265-017-0727-z, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28337672/>
- Sharma, M., Lahoti, B.K., Khandelwal, G., et al. (2011). Epidemiological trends of pediatric trauma: a single-center study of 791 patients. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*, 16, 88-92.
- Sng ,Q.W., Taylor ,B., Liam ,J.L., et al .(2013). Postoperative pain management experiences among school- aged children : a qualitative study . *Journal of clinical Nursing* ,22, 958-968. doi:10.1111/jocn.12052.

- Soltani, R., Soheilipour, S., Hajhashemi, V., Asghari, G., Bagheri, M., & Molavi, M. (2013). Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: a randomized controlled trial. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 77(9), 1579-1581. DOI: 10.1016/j.ijporl.2013.07.014. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23932834/>
- Staja Q Booker et al., (2016). Assessment and Measurement of Pain in Adults in Later Life . *Clinics in Geriatrics Medicine*. 32(4):677-692. doi: 10.1016/j.cger.2016.06.012.
- Stanley ,M., & Pollard , D (2013). Relationship between knowledge, attitudes , and self-efficacy of nurses in the management of pediatric Nursing ,39 (4)165-171.
- Taddio, A., Appleton, M., Bortolussi, R., Chambers, C., Dubey, V., Halperin, S., ... & Shah, V. (2010). Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *Cmaj*, 182(18), E843-E855. DOI: 10.1503/cmaj.101720. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21098062/>
- Tan, X., Yowler, C. J., Super, D. M., & Fratianne, R. B. (2012). The interplay of preference, familiarity and psychophysical properties in defining relaxation music. *Journal of Music Therapy*, 49(2), 150-179. DOI: 10.1093/jmt/49.2.150. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26753216/>
- Thaut, M. H., & Davis, W. B. (1993). The influence of subject-selected versus experimenter-chosen music on affect, anxiety, and relaxation. *Journal of music therapy*, 30(4), 210-223.
- The Joint Commission. (2014). Clarification of the pain management standard. *Joint Commission Perspectives*, 34 (11), 11.
- Tobias, J. D., Green, T. P., Coté, C. J., Agarwal, R., Anderson, C., Hardy, C. A., ... & Van Den Anker, J. N. (2016). Codeine: time to say “no”, 138(4). Doi, 10.1542/peds.2016-2396, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27647717/>
- Tork, H. M. M. (2017). Comparison of the effectiveness of Buzzy, distracting cards and balloon inflating on mitigating pain and anxiety during venipuncture in a pediatric emergency department. *Am J Nurs Sci*, 6(1), 26-32.

- Tremlett, M., Anderson, B. J., & Wolf, A. (2010). Pro–con debate: is codeine a drug that still has a useful role in pediatric practice, *Pediatric Anesthesia*, *20*(2), 183-194. Doi, 10.1111/j.1460-9592.2009.03234.x, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20059720/>
- Twycross, A., & Collins, S (2013).Nurses ' view about the barriers and the facilitators to effective management of pediatric pain . *Pain Management Nursing* , *14*(4), e164-e172.doi :10.1016/j.pmn.2011.10.007
- Twycross, A., & Finley, G. A (2014). Nurses ' aims when managing pediatric postoperative pain management: Is what they say the same as what they do ?*Journal for Specialists in Pediatric Nursing* , *19*, 17-27.doi: 10.1111/jspn.12029.
- Uedo, N., Ishikawa, H., Morimoto, K., Ishihara, R., Narahara, H., Akedo, I., ... & Fukuda, S. (2004). Reduction in salivary cortisol level by music therapy during colonoscopic examination. *Hepato-gastroenterology*, *51*(56), 451-453. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15086180/>
- Uman, L. S., Chambers, C. T., McGrath, P. J., & Kisely, S. R. (2006). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane database of systematic reviews*, (4). DOI: 10.1093/jpepsy/jsn031. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18387963/>
- Vael,A.,& Whitted, K .2014 .An educational intervention to improve pain assessment in preverbal children . *Pediatric Nursing* ,*40*(6),302- 306.
- van der Heijden, M. J., Jeekel, J., Rode, H., Cox, S., van Rosmalen, J., Hunink, M. G., & van Dijk, M. (2018). Can live music therapy reduce distress and pain in children with burns after wound care procedures? A randomized controlled trial. *Burns*, *44*(4), 823-833., Doi, 10.1016/j.burns.2017.12.013, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29395407/>
- Van Hulle ,V.C Wilkie, D.J & Wang ,E .(2011).Pediatric nurses ' beliefs and pain management practices: an intervention pilot .*Western Journal of Nursing Research* , *33* (6).doi :10.1177/0193945910391681.
- W.Renee Acosta, College of Pharmacy, Ιατρικές Εκδόσεις, 2 σελ. 22-23, 122-140

- Waller, D.(2006). Art of therapy for children:How it leads to change. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 11(2), 271-282. DOI: 10.1177/1359104506061419. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17086689/>
- Woller, S. A., Eddinger, K. A., Corr, M., & Yaksh, T. L. (2017). An overview of pathways encoding nociception. *Clinical and experimental rheumatology*, 35(Suppl 107), 40, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28967373/>
- Wong, M. L., Chia, K. S., Yam, W. M., Teodoro, G. R., & Lau, K. W. (2004). Willingness to donate blood samples for genetic research: a survey from a community in Singapore. *Clinical genetics*, 65(1), 45-51. DOI: 10.1111/j..2004.00192.x. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15032974/>
- Yam, M. F., Loh, Y. C., Tan, C. S., Khadijah Adam, S., Abdul Manan, N., & Basir, R. (2018). General pathways of pain sensation and the major neurotransmitters involved in pain regulation. *International journal of molecular sciences*, 19(8), 2164., Doi, 10.3390/ijms19082164. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30042373/>
- Zakup Zielinski et al., (2020). Pain assessment and management in children in the postoperative period: A review of the most commonly used postoperative pain assessment tools, new diagnostic methods and the latest guidelines for postoperative pain therapy in children. *Advances in Clinical and Experimental Medicine* .29(3):365-374. doi: 10.17219/acem/112600. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32129952/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΟΝΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΗΣ ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Σας διαβεβαιώνουμε ότι θα μεταχειριστούμε τις απαντήσεις σας με πλήρη εχεμύθεια.

Ενδιαφερόμαστε μόνο για την καλύτερη κρίση σας. Οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν, θα αφορούν αποκλειστικά τους σκοπούς της έρευνας. Τα δεδομένα θα διαφυλαχθούν με κάθε ευσυνειδησία και θα τα χειριστούμε ως αυστηρώς εμπιστευτικά. Δε θα γίνει δε, καμία αναφορά που να διευκολύνει την αναγνώριση προσώπων ή οργανισμών σε καμία από τις εκθέσεις που θα προκύψουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Συνήθης χρόνος συμπλήρωσης Ερωτηματολογίου: 3λεπτά

Φοιτήτριες: ΑΘΗΝΑ ΞΥΔΗ, ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΑΛΙΜΠΑΛΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΑΡΩΝΙΤΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1) ΦΥΛΟ:

- ΑΓΟΡΙ ΚΟΡΙΤΣΙ

2) ΗΛΙΚΙΑ:

- 8-9 10-11 12-13 14-15

3) ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:

- ΑΘΗΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟ

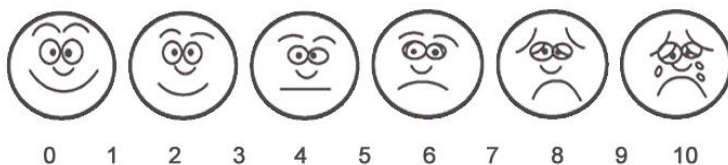
ΜΕΘΟΔΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΟΝΟΥ

- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (Φ.Α.)
 ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ Φ.Α. ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
 ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ Φ.Α. ΚΑΙ ΚΑΡΤΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΗΣ-ΚΑΛΕΙΔΟΣΚΟΠΙΟ
 ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ Φ.Α ΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
 ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ Φ.Α. ΚΑΙ ΜΑΣΑΖ
 ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ Φ.Α. ΚΑΙ ΤΕΧΝΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) (Huskisson E., 1974)

ΟΠΤΙΚΗ, ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΠΟΝΟΥ VISUAL ANALOGUE SCALE (VAS)



- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 1-2
Ελαφρός πόνος που δεν επηρεάζει τις συνήθεις δραστηριότητες
- 3-4
Ελαφρός πόνος που επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες
- 5-6
Μέτριος πόνος που δεν επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες (όπως τηλέφωνο, TV, διάβασμα κα)
- 7-8
Ισχυρός πόνος που επηρεάζει κάποιες δραστηριότητες (όπως τηλέφωνο, TV, διάβασμα κα)
- 9-10
Αφόρητος πόνος που δεν επιτρέπει ακόμη και την απλή φωνητική επικοινωνία

