



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διαχείριση του πόνου στα παιδιά

Pain management in children



Φοιτήτριες:

ΚΟΥΖΙΟΥ ΑΘΗΝΑ-ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

ΠΥΡΓΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Εργαστηριακός Εισηγητής:

Κούρτης, Γρηγόριος

Συνεργάτης MSc

Πάτρα – 2018

«Να πιστεύεις ότι ο πόνος υπάρχει, εάν ο ασθενής λέει κάτι τέτοιο, ανεξάρτητα εάν αυτός ο ασθενής, είναι γνωστός υποκριτής...»

Walter Penfield

«Αυτόν που μπορώ να τον σώσω από μέρες μαρτυρίου, είναι εκείνο που αισθάνομαι σαν το μεγαλύτερο και παντοτινό μου νέο προνόμιο. Ο πόνος είναι ο χειρότερος δυνάστης του ανθρώπου, ακόμη και από τον ίδιο το θάνατο»

Albert Schweitzer

*Ευχαριστούμε τους γονείς μας που με το δικό τους τρόπο,
διαχειρίστηκαν τον πόνο της παιδικής μας ηλικίας.*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή αυτή εργασία αποτελεί την κορύφωση των σπουδών μας στο ΤΕΙ Πάτρας, τμήμα Νοσηλευτικής.

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε για ακόμη μια φορά, τον Επιβλέποντα Καθηγητή Γρηγόριο Κούρτη, για τη συνεργασία και την πολύτιμη συμβολή του στην ολοκλήρωση της.

Όπως και στους ενήλικες, ο πόνος είχε υποβαθμιστεί στα παιδιά, αλλά αυτή η παραμέληση δεν είναι πλέον αποδεκτή και οι κλινικοί γιατροί συνειδητοποιούν τα τελευταία χρόνια την ανάγκη να εξετάσουν και να θεραπεύσουν τον πόνο και τις οδυνηρές διαδικασίες στα παιδιά. Είναι γνωστό ότι η σωστή αντιμετώπιση του πόνου των ασθενών δεν ήταν πάντα προτεραιότητα στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η ιατρική κοινότητα έχει αρχίσει να αναγνωρίζει τη σημασία της θεραπείας του *οξέος* πόνου, τόσο πολύ ώστε ο πόνος θεωρείται πλέον το «πέμπτο» ζωτικό σημείο, μετά από τη *θερμοκρασία*, τον *παλμό*, τον *αναπνευστικό ρυθμό* και την *αρτηριακή πίεση*.

Επιλέξαμε λοιπόν αυτό το θέμα της διαχείρισης του πόνου στα παιδιά, για δύο λόγους, πρώτον έχοντας κατά νου, τις σκέψεις του C. David Tollison ότι, *«ο πόνος είναι ο βασικότερος σύνδεσμος μεταξύ του επαγγελματία υγείας και ασθενούς, αλλά αυτό το συναρπαστικό φαινόμενο γενικά είναι παραμελημένο στην ιατρική εκπαίδευση»*, θέλουμε να αποδείξουμε το αντίθετο, ότι γίνονται πλέον προσπάθειες στην νοσηλευτική εκπαίδευση συμβάλλοντας και εμείς μέσα στο πλαίσιο αυτής της πτυχιακής εργασίας. Ο δεύτερος λόγος είναι επειδή *όλοι οι ασθενείς έχουν δικαίωμα ανακούφισης του πόνου (ενήλικες και παιδιά)* (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001), είμαστε υποχρεωμένοι ως υπεύθυνα άτομα, να είμαστε όσο το δυνατόν ενήμεροι.

Περίληψη

Διαχείριση του πόνου στα παιδιά

Εισαγωγή: Ο παιδιατρικός πληθυσμός κινδυνεύει από ανεπαρκή διαχείριση του πόνου, με παράγοντες που σχετίζονται με την ηλικία και επηρεάζουν τη διαχείριση του πόνου στα παιδιά. Αυτή η μελέτη παρουσιάζει την πολυπλοκότητα της μέτρησης του παιδιατρικού πόνου. Επίσης, τους παράγοντες που επηρεάζουν το επώδυνο ερέθισμα στα παιδιά, την φαρμακευτική και μη φαρμακευτική αντιμετώπιση. **Σκοπός:** Διερεύνηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με τον οξύ και χρόνιο πόνο, την διαχείριση του πόνου από τους επαγγελματίες υγείας. Αναφορά στις πιο γνωστές έγκυρες κλίμακες αξιολόγησης του πόνου για νεογνά, βρέφη, παιδιά και εφήβους και υπογράμμιση της σημασίας της συμμετοχής της οικογένειας στον μετεγχειρητικό πόνο του παιδιού τους. **Ανασκόπηση βιβλιογραφίας:** Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε από το διαδίκτυο και την έντυπη ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Οι λέξεις – κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: πόνος στα παιδιά, νεογνικός πόνος, εκτίμηση πόνου, διαχείριση πόνου, μη φαρμακευτική / φαρμακευτική διαχείριση πόνου στα παιδιά, κλίμακες πόνου στα παιδιά. **Συμπεράσματα:** Ο βασικός στόχος στη διαχείριση του πόνου στα παιδιά είναι η σωστή αξιολόγηση με τις διάφορες αξιόπιστες μεθόδους. Τα αναλγητικά πρέπει να χρησιμοποιούνται σε αποτελεσματικές δόσεις και δεν πρέπει να περιορίζονται μόνο στις ιατρικές θεραπείες. Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αναγνωρίσουν ότι η θεραπεία του πόνου και η πρόληψη είναι σημαντική ακόμα και όταν τα παιδιά είναι πολύ μικρά ή γνωστικά δεν μπορούν να αναφέρουν την έκταση και τη σοβαρότητα του πόνου τους. Το καλά εκπαιδευμένο και ενημερωμένο νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να διαδραματίσει ουσιαστικό ρόλο στην αξιολόγηση και στην κλινική πορεία του παιδιού πριν, κατά τη διάρκεια της θεραπείας και μετά τη διαδικασία. Με τον τρόπο αυτό το νοσηλευτικό προσωπικό δεν διευκολύνει μόνο, αλλά συμβάλλει στον προγραμματισμό της νοσηλευτικής φροντίδας των παιδιών κατά τη διάρκεια της νοσηλείας.

Abstract

Pain management in children

Introduction:

The paediatric population is at risk of inadequate pain management, with age-related factors affecting pain management in children. This presented study discusses the complexities of measuring paediatric pain. Also, the factors that affect the painful stimulus in children, pharmaceutical and non-pharmaceutical treatment. **Purpose:** To investigate the literature on acute and chronic pain, pain management by health professionals. Report the most well-known valid pain assessment scales for infants, infants, children and adolescents and underline the importance of family involvement in their child's postoperative pain. **Bibliography review:** The review of the literature was carried out on the internet and by printed Greek and foreign language bibliography. The **keywords** used were: pain in children, neonatal pain, pain assessment, pain management, non-pharmaceutical / pharmaceutical pain management in children, scales of pain in children. **Conclusions:** The main goal in managing pain in children is to properly assess it with the various reliable methods. Analgesics should be used in effective doses and should not be limited to medical treatments. Health professionals should recognize that pain management and prevention are important even when children are very young or cognitive cannot report the extent and severity of their pain. Well-educated and well-informed nursing staff can play an essential role in the assessment and clinical course of the child before, during and after the treatment. This way, nursing staff is not only facilitating, but also contributing to the planning of nursing care for children during hospitalization.

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	iv
Περίληψη	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Εισαγωγή	x
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
1.1 Ιστορική αναδρομή του πόνου.....	1
1.2 Και τα παιδιά έχουν πόνο.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	6
2 Ανατομία και φυσιολογία του πόνου.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	10
3 Οδοί μετάδοσης του ερεθίσματος.....	10
3.1 Μετάδοση του πόνου στο νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.....	10
3.2 Πόνος των νεύρων - ταχύς πόνος και βραδύς πόνος.....	10
3.3 Τι είναι ο «ταχύς πόνος» και ο «βραδύς πόνος»;.....	11
3.4 Μεταφορά σήματος.....	12
3.5 Ποιοι είναι οι υποδοχείς του πόνου.....	13
3.6 Υποδοχείς πόνου.....	13
3.7 Πότε διεγείρονται οι υποδοχείς του πόνου;.....	13
3.8 Ίνες πόνου - Πρωτοβάθμιες προσαγωγές ίνες.....	13
3.9 Μηχανισμοί πόνου – είδη.....	14
3.10 Η αντίληψη του ερεθίσματος του πόνου: από τους υποδοχείς του πόνου στον εγκέφαλο.....	16
3.11 Ενεργοποίηση των αλγούποδοχέων.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	18
4 Τύποι πόνου.....	18
4.1 Οξύς.....	18
4.2 Χρόνιος.....	19
4.3 Οξύ έναντι Χρόνιου πόνου.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	23
5 Παράγοντες που επηρεάζουν το επώδυνο ερέθισμα στα παιδιά.....	23
5.1 Οι επιπτώσεις των καταστατικών παραγόντων στο πόνο των παιδιών.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	30
6 Επιπτώσεις μη αντιμετώπισης του πόνου.....	30
6.1 Άμεσες.....	30
6.2 Μακροπρόθεσμες.....	32
6.2.1 Στον συγγενή υποθυρεοειδισμό.....	32
6.2.2 Σε διαταραχές ρύθμισης θερμοκρασίας.....	33
6.2.3 Καρδιοπνευμονική διακοπή.....	33

6.2.4	Επίγνωση στο παιδί ηλικίας μικρότερης των 5 ετών	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7		35
7	Εκτίμηση έντασης πόνου	35
7.1	Φυσιολογικοί δείκτες (καρδιακή συχνότητα)	35
7.2	Συμπεριφορικοί δείκτες (εκφράσεις προσώπου)	36
7.3	The Comfort Scale	41
7.4	Βιολογικοί δείκτες (κορτιζόλη)	41
7.5	Κλίμακες πόνου (αξιοπιστία και εγκυρότητα).....	42
7.5.1	Ο φόβος του εθισμού στα οπιοειδή.....	43
7.6	Κλίμακες πόνου για νεογνά και βρέφη	43
7.7	Κλίμακες πόνου για παιδιά και έφηβους	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8		54
8	Φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου	54
8.1	Φάρμακα – Ιεραρχία αναλγητικών.....	54
8.2	Τα αναισθητικά.....	57
8.2.1	Ακεταμινοφαίνη (παρακεταμόλη).....	57
8.2.2	Οπιοειδή	57
8.2.3	Μορφίνη	58
8.2.4	Φαιντανύλη.....	58
8.2.5	Κεταμίνη.....	59
8.2.6	Κατασταλτικά.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9		61
9	Μη φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου.....	61
9.1	Απόσπαση της προσοχής.....	61
9.2	Αρωματοθεραπεία.....	66
9.2.1	Αιθέρια Έλαια για Βρέφη: Ηλικία έως 1 έτους.....	67
9.2.2	Βρέφη και Παιδιά - 1 έως 2 Ετών	68
9.3	Μουσικοθεραπεία	69
9.4	Χειρομαλάξεις και χειροπρακτική	69
9.5	Χαλάρωση.....	70
9.6	Βελονισμός.....	70
9.7	Το θεραπευτικό άγγιγμα	70
9.8	Ο Νοσηλευτής ως θεραπευτικό μέσω του πόνου	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10		72
10	Ο ρόλος των γονιών στην αντιμετώπιση του πόνου	72
10.1	Κατά τη διάρκεια της θεραπείας.....	72
10.2	Οι γονείς δημιουργούν πόνο στα παιδιά	72
10.3	Πως αναγνωρίζουν τον πόνο μετά την χειρουργική επέμβαση.....	73
10.4	Πως αντιμετωπίζουν τον μετεγχειρητικό πόνο	73
10.5	Γιατί οι γονείς επιλέγουν διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης του πόνου στα παιδιά;	73
10.6	Η ενημέρωση των γονέων από τους νοσηλευτές.....	74
10.7	Πώς οι γονείς αντιλαμβάνονται τον πόνο των παιδιών τους με πολλαπλές αναπηρίες;.....	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11	75
11 Νοσηλευτική διεργασία	75
11.1 Ορισμός Νοσηλευτικής Διεργασίας	75
11.2 α) Νεογνό που πονά με τα από τρύπημα για λήψη αίματος	75
11.3 β) Παιδί 6 ετών με πόνο στα πλευρά λόγω πνευμονίας	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12	80
12 Συμπεράσματα	80
Βιβλιογραφία - Ξενόγλωσση	81
Βιβλιογραφία - Ελληνική	90

Εισαγωγή

Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον για κάθε άνθρωπο αλλά ιδιαίτερα για τα παιδιά ζήτημα, είναι η σχέση ανάμεσα στο δίπτυχο «πόνος και παιδί» και κυρίως στη διαχείριση του πόνου στο παιδί. Ξεκινώντας από την ιστορική αναδρομή του πόνου, επισημαίνονται οι αναφορές για τον πόνο και την αντιμετώπισή του, που είναι γεμάτη η ανθρώπινη ιστορία και υπογραμμίζονται τον ορισμό του πόνου που θέτει η Διεθνής Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου (*Κεφάλαιο 1*). Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ανατομία και φυσιολογία του πόνου επισημαίνοντας όχι μόνο πότε διεγείρονται οι υποδοχείς του πόνου αλλά τη μετάδοση του πόνου στο νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο (*Κεφάλαια 2-3*). Αφού γίνεται εστίαση στους τύπους του πόνου κυρίως του οξέος και του χρόνιου (*Κεφάλαιο 4*), θα γίνει μεταφορά στην ενότητα (*Κεφάλαιο 5*) που αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν το επώδυνο ερέθισμα στα παιδιά που εκτός από τα θετικά αποτελέσματα αντιμετώπισης του πόνου γίνεται αναφορά και στις άμεσες και μακροχρόνιες επιπτώσεις μη αντιμετώπισης του πόνου (*Κεφάλαιο 6*). Αγγίζεται και το θέμα της εκτίμησης του πόνου με τους φυσιολογικούς, συμπεριφορικούς και βιολογικούς δείκτες, μαζί με τις κλίμακες πόνου στα νεογνά, βρέφη και εφήβους για την εγκυρότητα και αξιοπιστία (*Κεφάλαιο 7*). Η φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου στο *Κεφάλαιο 8* οδηγεί με τα οποιοιδή, που θα βοηθήσουν στη μείωση του ερεθίσματος του πόνου στα παιδιά. Η μη φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά και βρέφη, με την *απόσπαση της προσοχής* και την *αρωματοθεραπεία* χρησιμοποιώντας αιθέρια έλαια συναντώνται στο *Κεφάλαιο 9*. Τέλος, επειδή και η συμβολή του γονέα είναι αναγκαία, σε ορισμένες περιπτώσεις στη διαχείριση του πόνου στα παιδιά, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι περιπτώσεις ορισμένων πραγματικών καταστάσεων διαχείρισης του πόνου από γονείς που επιλέγουν κάποιες φορές διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης του πόνου (*Κεφάλαιο 10*).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ιστορική αναδρομή του πόνου

Η ανθρώπινη ιστορία είναι γεμάτη με αναφορές για τον πόνο και την αντιμετώπισή του. Στα πλαίσια αυτής της μελέτης, θα περιοριστεί μόνο μερικές αναφορές. Σχετικά με τα πρώτα ιατρικά έγγραφα που αφορούν τον πόνο και τις παιδικές ασθένειες, δεν έχουν καταχωρηθεί αρκετές πληροφορίες, όμως είναι γεγονός και κατανοητό πως ενήλικες και παιδιά θεραπεύονται εντελώς διαφορετικά. Το Atharva Veda (ένα ιερό κείμενο Ινδουισμού με συλλογές από ζόρκια, ύμνους, προσευχές) της Ινδίας (1500-800 π.Χ.) παρείχε παιδιατρικά ζόρκια για πονοκεφάλους, ωτίτιδες και μυοσκελετικούς πόνους. Επίσης, το Sashruta Samhita (ένα αρχαίο σανσκριτικό κείμενο για την ιατρική και τη χειρουργική επέμβαση και μία από τις σημαντικότερες τέτοιες πραγματείες για το θέμα αυτό που επιβιώνουν από τον αρχαίο κόσμο) της Ινδίας (2^{ος} αιώνας) έδινε δόσεις φαρμάκων από θεραπευτικά βότανα μαζί με γάλα, καθαρό βούτυρο ξεχωριστά σε ενήλικες και παιδιά.

Πολλοί ισχυροί άνδρες για την εποχή τους ιατροί, φιλόσοφοι, αυτοκράτορες όπως, ο Ιπποκράτης (460-357π.Χ), ο Κέλσος (25-50π.Χ), Ο Σωρανός ο Εφέσιος (2^{ος} αιώνας μ.Χ.), ο Γαληνός (10-200μ.Χ), ο Ορειβάσιος (325-403μ.Χ), ο Αυρηλιανός (5ος αιώνας μ.Χ.), ο Αέτιος (6^{ος} αιώνας μ.Χ.), ο Αιγινήτης (7^{ος} αιώνας), συνέβαλαν στις θεραπείες για τις ασθένειες των νεογνών και των παιδιών την χρονική περίοδο εκείνη αλλά και αργότερα σε Ελλάδα, Ρώμη και Αραβικό κόσμο. Σημαντικότερο ρόλο διαδραματίζει ο Ιπποκράτης τον 3^ο-4^ο αιώνα, όπου τα γραπτά του περιγράφουν βασικές διαφορές ανάμεσα σε ενήλικες και παιδιά αφού έδωσε διάφορες δοσολογίες και τρόπους διαχείρισης.

Το κλάμα θεωρούταν η ένδειξη όταν παρουσιαζόντουσαν δυσχέρειες, άλγη και οτιδήποτε θα δυσφορούσε τα παιδιά. Ήταν ο τρόπος έκφρασης του πόνου τους, παρόλο που και οι αλλαγές στην συμπεριφορά ήταν εξίσου σημαντικές. Ο πονόδοντος ήταν το πιο σύνηθες άλγος στην παιδική ηλικία πριν από 19ο-18ο αιώνα. Τότε, δεν ήταν παράξενο και αδύνατον το να πεθαίνουν παιδιά αφότου έβγαζαν δόντια. Η παρατήρηση και η αλλαγή στην συμπεριφορά ενός παιδιού ήταν η αλάνθαστη οδός για την εξέλιξη και αντιμετώπιση της νόσου, αφού έμοιαζε πρόκληση για εκείνον όπου τα κατείχε. (McGrath, 1990)

Οι αρχέγονες ρίζες του ανθρώπινου πόνου αντηχούν στην κραυγή του νεογνού, ένδειξη της πρώτης τραυματικής εμπειρίας κατά τη μετάβαση από την αμνιωτική στην έμβια ζωή. Κάθε ανθρώπινη πράξη διατρέχει την πορεία της από το λίκνο ως το θάνατο, στενά συνυφασμένη με τη διεισδυτική παρουσία του πόνου. Ο Todd (1985) αναφέρει: «χωρίς αυτόν η ζωή θα ήταν μια ισοπεδωτική αυταρέσκεια και το ανθρώπινο γένος δεν θα είχε επιβιώσει» (Καλλιστράτος, 2004). Το πανάρχαιο αυτό βιολογικό φαινόμενο αναγνωρίζεται από τις μυθολογίες όλων των αρχαίων λαών σαν ένας από τους αρχαιότερους εχθρούς του ανθρώπου. Μετά την επαφή της αρχέγονης αντιμετώπισής του με μαγικά φίλτρα ή μαγικές επωδές έρχεται η ώρα των φυτικών φαρμάκων (Καλλιστράτος, 2004). Πολλοί αρχαίοι πολιτισμοί πίστευαν ότι ο πόνος και η νόσος είναι η τιμωρία των ανήθικων ανθρώπων από τους θεούς. Στους πρωτόγονους πολιτισμούς, ο πόνος ήταν δυνατόν να γίνει κατανοητός από τους ανθρώπους και να αντιμετωπισθεί με κάποιο τρόπο, μόνον όταν ήταν ορατός π.χ. από ένα τραύμα. Ο εσωτερικός πόνος ήταν ακατανόητος και είχε χρεωθεί στους θεούς. Γι' αυτό, κάθε φορά που κάποιος πονούσε, χρησιμοποιούσαν διάφορους τρόπους ώστε να εξευμενίσουν τους θεούς, θυσίες ζώων ή διάφορα αντικείμενα που έκαναν θόρυβο, κουδούνια, κρόταλλα, για να διώξουν τα κακά πνεύματα, τους δαίμονες του πόνου.

Τα πρώτα ελληνικά στοιχεία αντιμετώπισης πόνου αποκαλύπτονται στην ελληνική μυθολογία και τα ομηρικά κείμενα. Ο πόνος ήταν γιος της Έριδας και εγγονός της Νύχτας και δόθηκε σαν εκδίκηση στους ανθρώπους μετά την κλοπή της φωτιάς από τον Προμηθέα. Ο Ασκληπιός, γιος του Απόλλωνα, που είναι ο θεός θεραπευτής, θεωρείται ειδικός στην καταπολέμηση του πόνου. Την

Ομηρική περίοδο παρατηρείται μέγιστη ανάπτυξη της ανατομίας, της τραυματολογίας και της βιολογίας. Ως θεραπευτικά μέσα δεν χρησιμοποιούνται μαγικά μόνο επικλήσεις και εξορκισμοί αλλά δεξιοτεχνική ικανότητα με ήπια φάρμακα (βότανα) και χειρουργικές επεμβάσεις. Μέχρι και την εποχή της επιστημονικής περιόδου, που αρχίζει με τους Προσωκρατικούς φιλόσοφους και πριν τον Ιπποκράτη, πίστευαν ότι το κέντρο του πόνου ήταν η καρδιά και η θεραπεία του γίνεται με πρακτικό τρόπο ή με μαγικοθηρησκευτικές τελετές. Ο Ιπποκράτης (460-360 π.Χ) δέχεται ως κέντρο των αισθήσεων τον εγκέφαλο και των συναισθημάτων την καρδιά και ισχυρίζεται ότι οποιαδήποτε διαταραχή στα τέσσερα στοιχεία του σώματος (φως – αέρας – γη – νερό) δημιουργούν πόνο (Ντίγκα, 2004). Ο Αριστοτέλης πίστευε ότι ο πόνος οφείλεται στην είσοδο κακών πνευμάτων στο σώμα του ανθρώπου διαμέσου του τραύματος. Το 80 μ.Χ., ένας άλλος γιατρός ο Διοσκουρίδης, κατέγραψε σε πέντε τόμους στα ελληνικά και λατινικά την πρώτη Φαρμακοποιία.

Από φιλοσοφικής άποψης, ο Επίκουρος (341-270 π.Χ), ιδρυτής της σχολής του Επικουρισμού, είχε εύλωττα πει πως θεωρούμε την απόλαυση το άλφα και το ωμέγα μιας ευλογημένης ζωής. Οι άνθρωποι μπορούν, να πετύχουν την ευδαιμονία και να περιορίσουν τον πόνο. Η απόλαυση είναι το πρωταρχικό μας αγαθό. Η ηδονή και ο πόνος είναι το μέτρο για το τι πρέπει να προτιμά και τι να αποφεύγει ο άνθρωπος. Η ελευθερία από τον πόνο είναι αγαθό και υπέρτατη ηδονή (Λαέρτιος, τόμος 2ος, 2012).

Στους Βυζαντινούς χρόνους ο Αλέξανδρος ο Τραλλιανός και ο Νικόλαος ο Μυρεψός στο περίφημο «Αντιδοτάριο» του μελέτησαν τις ιδιότητες του οπίου. Με την επίδραση του Χριστιανισμού ακμάζει η φιλανθρωπία και η έμπρακτη έκφραση ενδιαφέροντος στους πάσχοντες συνανθρώπους χωρίς διάκριση. Αρχικά η νοσηλευτική φροντίδα παρέχεται από άνδρες και γυναίκες της εκκλησίας. Αργότερα οι επαγγελματίες νοσηλευτές ανακουφίζουν τους πάσχοντες κάτω από την επίβλεψη και τη σκέπη της εκκλησίας στους ξενώνες ή στο σπίτι τους. Την εποχή του Δυτικού Μεσαίωνα στην Ευρώπη η ερμηνεία του πόνου ήταν ευρέως διαδεδομένη ως Θεία τιμωρία για αμαρτίες που είχαν διαπραχτεί ή ως δοκιμασία από το Θεό. Η ψυχή θεωρήθηκε πολύ πιο σημαντική από το σώμα ενώ τα νοσοκομεία ήταν χώροι όπου οι ασθενείς παρέμεναν για να αναρρώσουν ή για να πεθάνουν ανάλογα με το θέλημα του Θεού.

Την πρώτη επιστημονική προσέγγιση στο θέμα του πόνου έδωσε ο Rene Descartes το 1644 που ανέπτυξε την «θεωρία της εξειδίκευσης» (specificity theory). Σύμφωνα με αυτήν ο πόνος είναι μια διαφορετική αίσθηση από την αφή και τις άλλες αισθήσεις. Έχει τους δικούς του υποδοχείς στην περιφέρεια, την δική του οδό μέσα στο νευρικό σύστημα και τη δική του θέση στον εγκέφαλο. Ο πόνος αποτελεί μια αίσθηση ανάλογη με την όραση ή την ακοή (Bonica, 1990). Την περίοδο της Αναγέννησης χρησιμοποιούνται φυσικά παυσίπονα όπως όπιο, βότανα, μάνδρακας (Ευαγγελάτος & Βαϊόπουλος, 2008).

Η τεράστια επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος του 20ου αιώνα, η πρόοδος της αναισθησιολογίας, οι νέες χειρουργικές επεμβάσεις, η ακτινοθεραπεία και τα νέα φάρμακα με εκλεκτική δράση συνέβαλαν στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του πόνου (Ευαγγελάτος & Βαϊόπουλος, 2008). Στον 21ο αιώνα πλέον, το μεγαλύτερο πρόβλημα στην θεραπεία του πόνου αποτελεί η θεραπεία του χρόνιου πόνου.

Κατά την ορθόδοξη χριστιανική θεολογία, ο πόνος αφορά την μεταπτωτική κατάσταση του ανθρώπου. Μετά την πτώση, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο Άγιος Βασίλειος ο Μέγας «οδυνηρά σαρκί συνεζεύχθημεν εις φθορά καταδικασμένη δια την αμαρτία» (Βασίλειος, 2008). Η πτώση και η αμαρτία έφεραν τον πόνο και τον θάνατο ως φυσική συνέπεια και όχι ως τιμωρία Θεού.

Ο Θεός, δώρισε στον άνθρωπο από την αρχή μια ζωή χωρίς φροντίδες και χωρίς πόνους, αναφέρει ο Άγιος Ιωάννης ο Χρυσόστομος. Αλλά ο άνθρωπος δε χρησιμοποίησε όπως έπρεπε αυτό το θεϊκό δώρο και έπαθε διαστροφή και έχασε τον Παράδεισο. Έτσι ο Θεός και Πατέρας επέτρεψε

μετά την ελεύθερη εκλογή του ανθρώπου, να υποφέρει, να πονάει και να δοκιμάζεται. Η ζωή του ανθρώπου έγινε επίπονη και κουραστική, γιατί αν δεν πονάει ο άνθρωπος, τότε, λέει ο ιερός Πατέρας, συνηθίζει πολλές φορές να πράττει το κακό. Και αν μάλιστα δεν εργάζεται, τότε πολύ εύκολα παρασύρεται στο κακό και στην αμαρτία (Χρυσόστομος, 1980).

Σύμφωνα με τις παραπάνω ενδεικτικές αναφερόμενες απόψεις των αγίων Πατέρων, ο πόνος στις διάφορες μορφές του σχετίζεται άμεσα με το ηθικό κακό, δηλαδή την αμαρτία, την αιτία του πόνου. Επομένως ο χωρισμός του ανθρώπου από το Θεό, λόγω της αμαρτίας, είναι κρίση και κατάσταση πόνου και θλίψης. Ο πόνος λοιπόν συνδέεται με την κακή χρήση της ελευθερίας εκ μέρους του ανθρώπου.

Κατά τη Διεθνή Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου (IASP), ο πόνος ορίζεται ως «*μια δυσάρεστη αισθητική και συναισθηματική εμπειρία που συνδέεται με πραγματική ή πιθανή ιστική βλάβη*» (International Association for the Study of Pain 1979. Merskey 1994). Το αίσθημα του πόνου διαφέρει από άτομο σε άτομο τόσο εμπειρικά όσο και γενετικά. Σημαντικό είναι να τονιστεί ότι ο πόνος περικλείει και τα δύο περιφερειακά φυσιολογικά και κεντρικά γνωστικά/συναισθηματικά συστατικά και ίσως να σχετίζεται με πραγματική βλάβη ιστού. Ο πόνος μπορεί να υπάρχει ελλείψει αποδεδειγμένης σωματικής παθολογίας. Επομένως, η αξιολόγηση του πόνου βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη χρήση της αυτοαναφοράς. Ένα ακόμα πιο δύσκολο και πολύπλοκο ζήτημα είναι η αναγνώριση, η μέτρηση και η αποτελεσματική θεραπεία του πόνου στα παιδιά (Pawar & Garten, 2008). Ο πόνος (από το ρήμα *πένομαι*), στους Ομηρικούς χρόνους σήμαινε σκληρή δουλειά (εξού και επίπονος), τον καιρό του Ηρόδοτου σήμαινε δυσφορία και μόνο την εποχή του Ιπποκράτη συνδέθηκε άμεσα με τη νόσο ή τον τραυματισμό. Στην αρχαιότητα *Άλγεια* ή *άλγος* σήμαινε την συγκέντρωση της θλίψης και των θρήνων των θυγατέρων της Έριδας, κόρης της Νύχτας και θεά της ζήλιας και της διχόνοιας και αναφέρεται πρώτη φορά στον Ησίοδο. Το *άλγος* συνδέεται με τη συναισθηματική βίωση του πόνου τη δεδομένη στιγμή. Η στενή ετυμολογική σχέση της λέξης πόνος με τη λέξη *ποινή* (Poena στα λατινικά) προφανώς αντανακλά την ηθικά ανυψωτική αντίληψη για τον πόνο που επικρατεί σε διάφορες θρησκείες και σημαίνει τιμωρία.

1.2 Και τα παιδιά έχουν πόνο

Όπως και στους ενήλικες, ο πόνος είχε υποβαθμιστεί στα παιδιά, αλλά αυτή η υποβάθμιση δεν είναι πλέον αποδεκτή και οι κλινικοί γιατροί συνειδητοποιούν τα τελευταία χρόνια την ανάγκη να εξετάσουν και να θεραπεύσουν τον πόνο και την οδύνη στα παιδιά.

Ορισμένοι λόγοι για την ανεπαρκή αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά είναι οι εξής:

- Παρά την αυξανόμενη συνειδητοποίηση της σημασίας της αντιμετώπισης του πόνου ως ασθένειας, ο πόνος εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής, ακόμη και στους ενήλικες. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να είναι πιο οξύ σε παιδιά που δεν έχουν την ικανότητα να ζητούν ανακούφιση από τον πόνο.
- Τα μικρά παιδιά, ειδικά τα βρέφη στην προ-λεκτική φάση, κλαίει σε αντίθεση με την ταλαιπωρία (πεινά, ζέστη ή κρύο, υγρό ρουχισμό, πλήξη, κόπωση, απογοήτευση, παρουσία ξένων) καθώς και τον πόνο. Ως εκ τούτου, είναι εύκολο να εκτιμηθεί ή να παρερμηνευτεί το κλάμα που προκαλείται από τον πόνο. Οι διορατικοί νοσηλευτές, ωστόσο, μαθαίνουν να διακρίνουν τις γκρίνιες των μη λεκτικών μορών (αυτός είναι νυσταγμένος, πεινάει) και είτε ικανοποιούν τις ανάγκες τους είτε τους αποσπούν από την ταλαιπωρία τους.
- Ο φόβος ή το άγχος επιδεινώνει τον πόνο. Όμως οι ενήλικες μπορεί να αποτύχουν να εκτιμήσουν το επίπεδο του φόβου ή του άγχους που αισθάνεται ένα μικρό παιδί που πρόκειται να υποβληθεί ακόμη και σε μια ελάχιστη επώδυνη εμπειρία. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν το παιδί δεν καταλαβαίνει τι συμβαίνει ή γιατί συμβαίνει, καταλαβαίνει μόνο ότι πονάει. Εάν ο νοσηλευτής που συνήθως διαχειρίζεται τον πόνο του (ή τα βασανιστικά αισθήματα) εμπλέκεται στην επώδυνη διαδικασία, το μικρό παιδί μπορεί να παρουσιάσει σύγχυση και αυξανόμενο άγχος.
- Μερικοί ενήλικες έχουν μια υπεροπτική στάση σχετικά με τον πόνο των παιδιών. Εάν ο ενήλικας ξέρει ότι ο πόνος του παιδιού σύντομα θα υποχωρήσει, ο ενήλικας μπορεί να πιστεύει ότι δεν αξίζει θεραπεία. Μερικοί ενήλικες πιστεύουν ότι είναι ένα σημαντικό μάθημα ζωής και μέρος της «ανάπτυξης» για ένα παιδί να μάθει να φέρει (να βαστάξει) τον πόνο.
- Οι ενήλικες γενικά δακρύζουν μόνο ως αντίδραση στη συναισθηματική δυσφορία, ενώ τα παιδιά δακρύζουν εύκολα για πλήθος λόγων. Μερικοί ενήλικες πιστεύουν ότι τα παιδιά, ειδικά τα αγόρια, πρέπει να διδάσκονται ποτέ να μην κλάψουν. Μερικές φορές οι ενήλικες πιστεύουν ότι το παράπονο ενός παιδιού από τον πόνο είναι απλώς μια εξάρτηση.
- Εάν ένα παιδί λέει ότι το στομάχι του πονάει σε μια σχολική μέρα, για παράδειγμα, ο ενήλικας μπορεί να πιστεύει ότι το παιδί απλώς θέλει να μείνει σπίτι και να μην πάει σχολείο. Αυτές οι συμπεριφορές συνδέονται με την περιορισμένη ικανότητα των παιδιών, να παρέχουν κλινικά σχετικές πληροφορίες σχετικά με τον πόνο τους και την εμμονή της κακής πληροφόρησης, σχετικά με τον πόνο, για να εμποδίζουν την κατάλληλη αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά. Έτσι, η «ωρίμανση» της αναγνώρισης, του ορισμού και της διαχείρισης του πόνου στα παιδιά είναι πολύ πρόσφατη. (Greenberg, 2005)

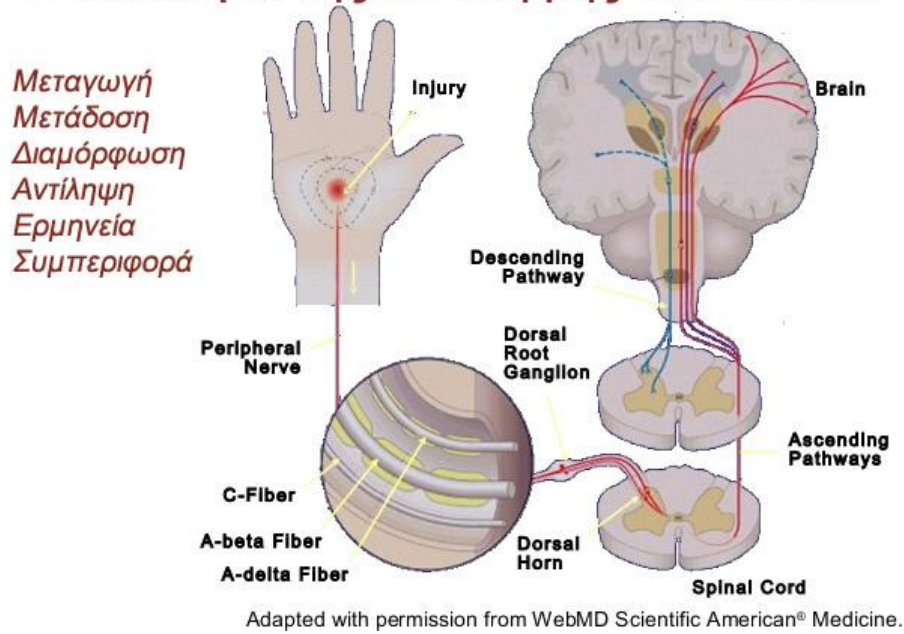
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2 Ανατομία και φυσιολογία του πόνου

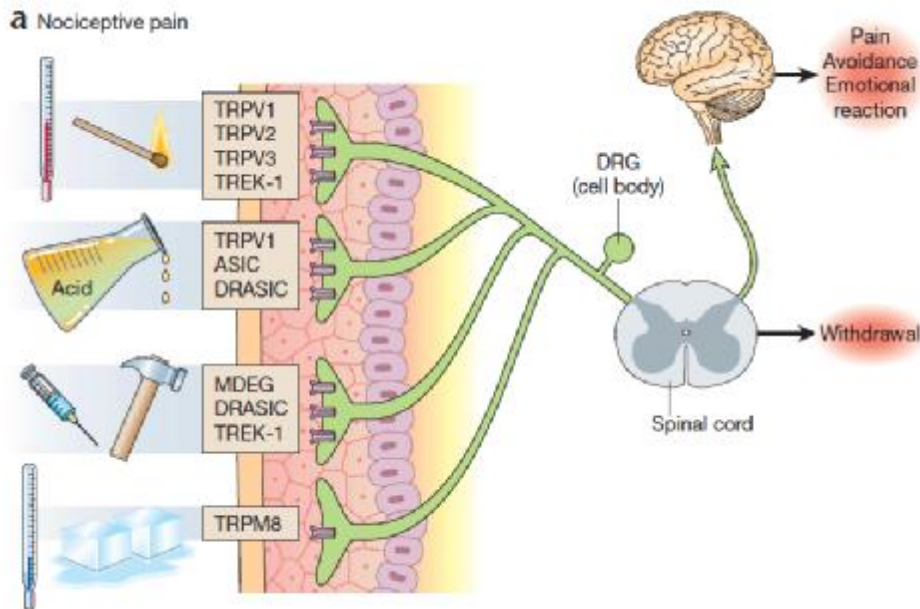
Παρόλο που χρησιμοποιείται μια μόνο λέξη για να γίνει περιγραφή οποιαδήποτε αίσθηση που είναι δυσάρεστη και πονάει, αυτό δεν σημαίνει ότι ο πόνος είναι μια μονολιθική οντότητα. Υπάρχει πόνος ως *αισθητική εμπειρία* και πόνος ως *αντιληπτική μεταφορά* του πόνου ή της θλίψης. Εδώ γίνεται αναφορά της *αισθητικής εμπειρίας* (Εικόνα 1). Ο πόνος στην αίσθηση μπορεί να χωριστεί περαιτέρω σε ξεχωριστές κατηγορίες. Ο πόνος συνήθως χρησιμεύει ως προειδοποιητική συσκευή, ένα σύστημα συναγερμού ενεργοποιημένο ως απάντηση στην επικείμενη βλάβη του οργανισμού. Αυτός ο τραυματικός πόνος (nociceptive) ενεργοποιείται μόνο από επιβλαβή ερεθίσματα που δρουν σε μια εξειδικευμένη αισθητήρια συσκευή (Εικόνα 2). Ο ερεθισμός του πόνου είναι απαραίτητος για την επιβίωση των οργανισμών σε ένα δυνητικά εχθρικό περιβάλλον. Ο ερεθισμός του πόνου, μόλις παρουσιαστεί, δηλαδή όταν ο συναγερμός έχει σημάνει, κυριαρχεί η προσοχή και μοιάζει περισσότερο σαν κινητήρια κίνηση παρά σαν μια αίσθηση που μοιάζει με πείνα ή δίψα. Το όριο για την πρόκληση πόνου πρέπει να είναι αρκετά υψηλό ώστε να μην παρεμβαίνει στις φυσιολογικές δραστηριότητες, αλλά αρκετά χαμηλό ώστε να μπορεί να προκληθεί πριν εμφανιστεί πραγματική βλάβη ιστού. Αυτό το όριο δεν είναι σταθερό και μπορεί να μετατοπιστεί είτε προς τα επάνω είτε προς τα κάτω, το οποίο μπορεί να είναι είτε προσαρμοστικό είτε δυσπροσάρμοστο. Οι μεταβολές στο όριο του πόνου και στην ανταπόκριση είναι μια έκφραση της νευρικής πλαστικότητας, το νευροβιολογικό μέσο με το οποίο οι αλλαγές στο νευρικό σύστημα μπορούν να διαμορφώσουν την ανταπόκριση σε οποιοδήποτε ερέθισμα. Αυτή η πλαστικότητα ή τροποποιήσιμο του αισθητηρίου συστήματος χαρακτηρίζει ουσιαστικά τα σύνδρομα κλινικού πόνου (Woolf & Salter, 2000), (Porreca, et al., 2002).

Μόλις ο ιστός έχει καταστραφεί μηχανικά ή με μόλυνση, ισχαιμία, ανάπτυξη όγκου ή αυτοάνοση διαδικασία, πολλαπλοί χημικοί μεσολαβητές απελευθερώνονται από φθαρμένα και φλεγμονώδη κύτταρα. Η προκύπτουσα «φλεγμονώδης σούπα» είναι πλούσια σε κυτοκίνες, αυξητικούς παράγοντες, κινίνες, πουρίνες, αμίνες, προστανοειδή και ιόντα, συμπεριλαμβανομένων των πρωτονίων (Boddeke, 2001), (Mantyh, et al., 2002). Μερικοί φλεγμονώδεις μεσολαβητές ενεργοποιούν άμεσα τους αισθητήρες του πόνου, προκαλώντας πόνο. Άλλοι δρουν μαζί για να προκαλέσουν ευαισθητοποίηση του σωματοαισθητικού νευρικού συστήματος, το οποίο είναι χαρακτηριστικό του φλεγμονώδους πόνου, επιτρέποντας την ευκολότερη ενεργοποίηση της οδού του πόνου έως ότου θεραπευθεί ο ιστός (Εικόνα 3). Η κακή προσαρμογή αντιπροσωπεύει εκείνες τις αλλαγές που δημιουργούν αυθόρμητο και υπερβολικό πόνο χωρίς διακριτό προστατευτικό ή αποκαταστατικό ρόλο. Ο πόνος γίνεται η παθολογία, συνήθως μέσω βλάβης ή δυσλειτουργίας του περιφερικού ή κεντρικού νευρικού συστήματος, που ονομάζεται «νευροπαθητικός πόνος» (Εικόνα 4). Μία μείωση στην ευαισθησία του πόνου με την πρόσληψη εγγενών ανασταλτικών μηχανισμών μπορεί επίσης να συμβεί, ιδιαίτερα σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου μια αντίδραση έκτακτης ανάγκης είναι μεγαλύτερη επιτακτική ανάγκη από την πρόληψη της βλάβης των ιστών (Fields, 2000).

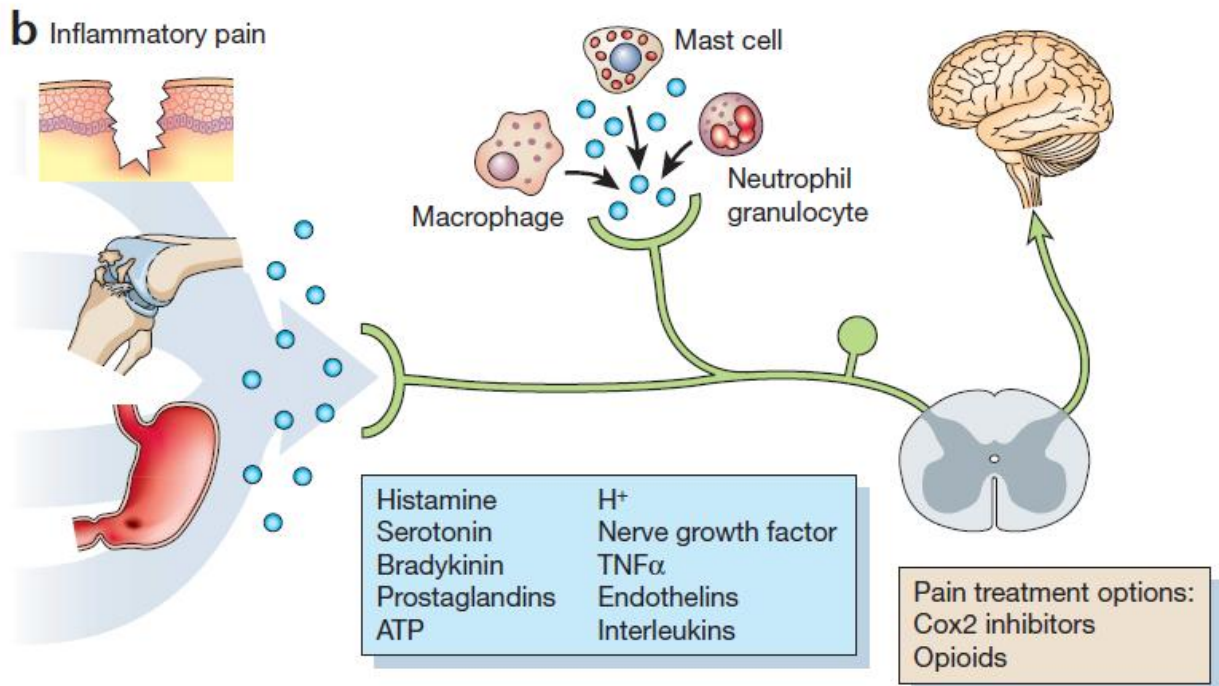
Φυσιολογία της αντίληψης του πόνου



Εικόνα 2. Τραυματικός πόνος (Nociceptive pain). Τραυματικός, φλεγμονώδης και νευροπαθητικός πόνος. (α) Τα επιβλαβή ερεθίσματα μετατρέπονται σε ηλεκτρική δραστηριότητα στα περιφερειακά τερματικά των μη μυλιωμένων ιών C και των μυκητοποιημένων οπτικών ιών Aδ με ειδικούς υποδοχείς ή διαύλους ιόντων ευαίσθητους στη θερμότητα, τα μηχανικά ερεθίσματα, πρωτόνια και το κρύο. Η δραστηριότητα αυτή διεξάγεται στο νωτιαίο μυελό και, μετά από μετάδοση σε κεντρικές διαδρομές, στον φλοιό, όπου παρατηρείται η αίσθηση του πόνου.

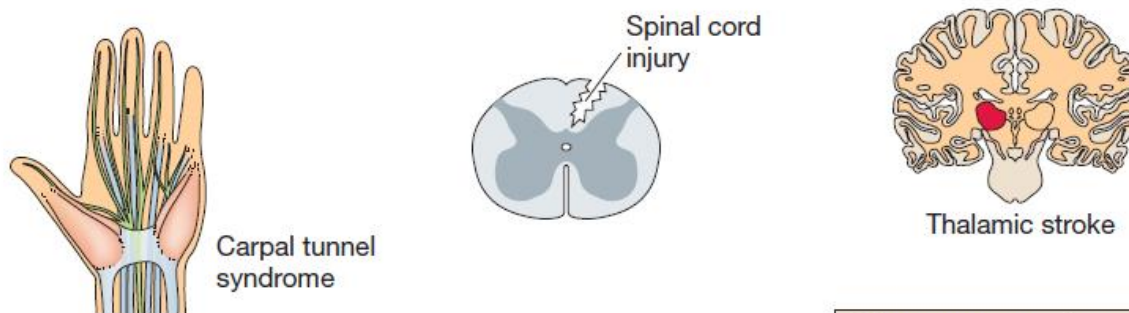


Εικόνα 3. Φλεγμονώδη πόνος. Ο κατεστραμμένος ιστός, τα φλεγμονώδη και τα καρκινικά κύτταρα απελευθερώνουν χημικούς μεσολαβητές δημιουργώντας μια «φλεγμονώδη σούπα» που ενεργοποιεί ή τροποποιεί τις ιδιότητες απόκρισης διέγερσης των προσαγωγών του nociceptor. Αυτό, με τη σειρά του, δημιουργεί αλλαγές στην ανταπόκριση των νευρώνων στο ΚΝΣ.



Εικόνα 4. Νευροπαθητικός πόνος. Ο νευροπαθητικός πόνος προκύπτει από βλάβες ή δυσλειτουργία του νευρικού συστήματος. Οι συνθήκες που επηρεάζουν το περιφερικό νευρικό σύστημα, όπως στο σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, ο νωτιαίος μυελός μετά από τραυματικές βλάβες ή ο εγκέφαλος μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, μπορούν να προκαλέσουν νευροπαθητικό πόνο, το οποίο χαρακτηρίζεται από συνδυασμό νευρολογικών ελλειμμάτων και πόνου.

C Neuropathic pain



Pain treatment options:
Tricyclic antidepressants
Anticonvulsants
Na⁺ channel blockers
NMDA receptor antagonists
Opioids

Ο πόνος μπορεί να ταξινομηθεί ευρέως σε δύο κύριους τύπους: τραυματικός πόνος (nociceptive pain) και νευροπαθητικός. Ο τραυματικός πόνος είναι ο πιο κοινός τύπος πόνου που παρατηρείται στο οξύ κλινικό περιβάλλον. Ο νευροπαθητικός πόνος ορίζεται ως «πόνος που προκαλείται από τραυματισμό ή νόσο του σωματοαισθητικού νευρικού συστήματος» (Jensen, et al., 2011). Αναφέρεται επίσης ως νευρογενής πόνος, νευραλγία, νευραλγικός πόνος και πόνος νεύρων. Είναι η παθοφυσιολογική συνέπεια πολλαπλών αλλαγών στο περιφερικό και στο κεντρικό νευρικό σύστημα που συμβαίνουν μετά από τραυματισμό των νεύρων (Cohen & Mao, 2014). Στην περιφέρεια, τέτοιες αλλοιώσεις οδηγούν σε δομικές και λειτουργικές αλλαγές στον κατεστραμμένο νευρώνα. Η αύξηση της έκφρασης των διαύλων ιόντων (ιδιαίτερα των διαύλων νατρίου με τάση) και των ρυθμισμένων υποδοχέων μειώνει το κατώφλι για την επαγωγή των δυναμικών δράσης και οδηγεί σε αυξημένο αριθμό δυναμικών δράσης που περιγράφονται ως «έκτοπα εκκρίσεις» - δηλαδή, αυθόρμητη πυροδότηση νευρικών παλμών (Baron, et al., 2010). Άλλες περιφερικές μεταβολές σχετίζονται με αλλοιώσεις στη μικρο-νευροανατομία (πχ. Οι ίνες αφής γίνονται ίνες πόνου).

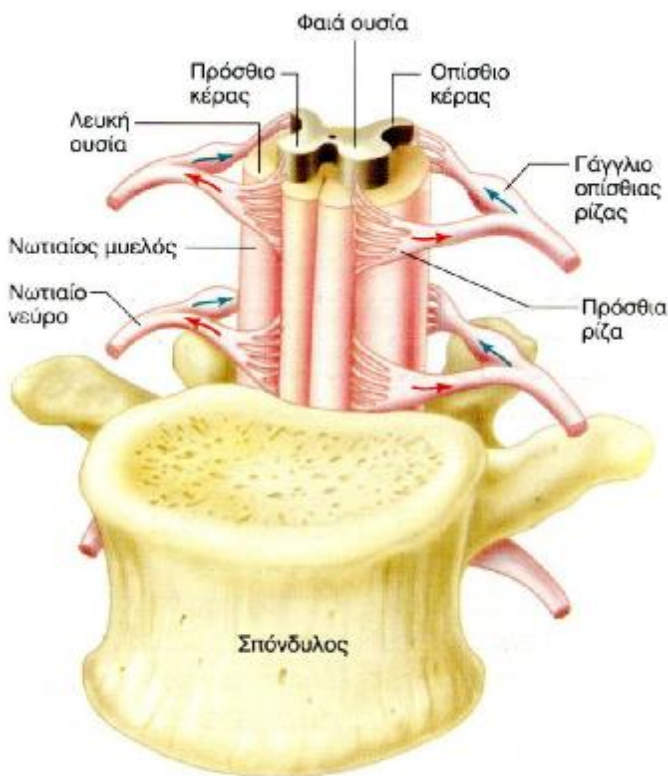
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3 Οδοί μετάδοσης του ερεθίσματος

3.1 Μετάδοση του πόνου στο νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο

Τα περιφερικά νεύρα (τα νεύρα εκτός του κεντρικού νευρικού συστήματος) φέρουν την ώθηση του πόνου στο νωτιαίο μυελό (Εικόνα 5). Στο νωτιαίο μυελό, ο γρήγορος πόνος και ο αργός πόνος μεταφέρονται στον εγκέφαλο μέσω διαφορετικών οδών. Η ώθηση του γρήγορου πόνου πηγαίνει σε συγκεκριμένες και περιορισμένες περιοχές στην επιφάνεια του εγκεφάλου (στον φλοιό), επιτρέποντας τον σχετικά ακριβή εντοπισμό του ερεθίσματος του πόνου. Η ώθηση από τον αργό πόνο κατανέμεται διάχυτα στον εγκέφαλο. Κάθε περιοχή του εγκεφάλου προκαλεί διαφορετική ανταπόκριση, γεγονός που εξηγεί ολόκληρο το φάσμα των συμπτωμάτων που μπορεί να προκαλέσει ο πόνος, όπως ο πόνος, οι δυσκολίες στον ύπνο (επειδή ο πόνος διεγείρει το «κέντρο αφύπνισης») και μια καταθλιπτική διάθεση. (Odendaal, 2010)

Εικόνα 5. Κεντρικό νευρικό σύστημα



Εγκάρσια διατομή νωτιαίου μυελού, κοιλιακή (πρόσθια) όψη.

3.2 Πόνος των νεύρων - ταχύς πόνος και βραδύς πόνος

Από τους υποδοχείς του πόνου, το ερέθισμα του πόνου μεταδίδεται μέσω των περιφερειακών νεύρων στο νωτιαίο μυελό και από εκεί στον εγκέφαλο. Αυτό συμβαίνει μέσω δύο διαφορετικών τύπων νευρικών ινών: ίνες «γρήγορου πόνου» και «αργού πόνου».



3.3 Τι είναι ο «ταχύς πόνος» και ο «βραδύς πόνος»;

Ένα ερέθισμα πόνου, π.χ. εάν κόβουμε τον εαυτό μας, αποτελείται από δύο αισθήσεις. Η πρώτη είναι η λεγόμενη αίσθηση «*γρήγορου πόνου*», και βιώνεται ως απότομος πόνος. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, αυτό γίνεται μια αίσθηση του «*αργού πόνου*», που είναι πιο αδύναμη και πιο καυτή. Αυτός ο αργός πόνος συνήθως διαρκεί για λίγες μέρες ή εβδομάδες, αλλά εάν υποβληθεί σε ακατάλληλη επεξεργασία από το σώμα, μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες και να προκαλέσει χρόνιο πόνο. Ο *γρήγορος* πόνος, όπως ο τραυματισμός του εαυτού μας με μια βελόνα ή το άγγιγμα ενός καύσιμου αντικειμένου, σχετίζεται κυρίως με τα οδυνηρά ερεθίσματα του δέρματος, του στόματος και του πρωκτού. Μεταδίδεται από σχετικά πυκνές νευρικές ίνες, παρόλο που ο όρος αυτός είναι σχετικός επειδή είναι ακόμα μικροσκοπικά λεπτός, με διάμετρο δύο έως πέντε χιλιοστού του χιλιοστού. Αυτά τα νεύρα ονομάζονται ίνες *A-δέλτα*. Λόγω του σχετικού πάχους τους, επιτρέπουν τη διέγερση του πόνου πολύ γρήγορα (με ταχύτητα από 5 έως 30 μέτρα ανά δευτερόλεπτο), εξ ου και το όνομα. Αυτό επιτρέπει στο σώμα να απομακρυνθεί αμέσως από το επώδυνο και επιβλαβές ερέθισμα, προκειμένου να αποφευχθεί περαιτέρω βλάβη. Ο *γρήγορος* πόνος είναι καλά εντοπισμένος, πράγμα που σημαίνει ότι ένα άτομο μπορεί κανονικά να περιγράψει με ακρίβεια πού ακριβώς είναι ο πόνος. Ο πόνος είναι *οξύς* και «κοφτερός». Ο πόνος δεν ακτινοβολεί, δηλαδή το παιδί, τον αισθάνεται σε ένα πολύ ιδιαίτερο σημείο. Είναι δύσκολο να ξεπεραστεί αυτός ο τύπος πόνου, ακόμη και με ισχυρά παυσίπονα. Αυτό σημαίνει ότι εάν πρέπει να γίνει χειρουργική επέμβαση, ο πόνος της τομής δεν μπορεί να απομακρυνθεί μόνο με ισχυρά οπιοειδή. Ωστόσο, η διείσδυση της προσβεβλημένης περιοχής ή του νεύρου με ένα τοπικό αναισθητικό θα απομακρύνει κάθε αίσθηση, συμπεριλαμβανομένου οποιουδήποτε *οξύ* πόνου. Αυτό συμβαίνει σε χειρουργική επέμβαση που εκτελείται με τοπική αναισθησία.

Ο *αργός πόνος*, ο οποίος αρχίζει αμέσως μετά τον γρήγορο πόνο, μεταδίδεται από πολύ λεπτές νευρικές ίνες που ονομάζονται ίνες *C-νεύρου* (η διάμετρος τους κυμαίνεται μεταξύ 0,2 και ένα χιλιοστό του χιλιοστού). Λόγω του μεγέθους τους, η ώθηση του πόνου μπορεί να μεταδοθεί αργά στον εγκέφαλο, με ταχύτητα μικρότερη από 2 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Η απάντηση του σώματος είναι να κρατήσει το προσβεβλημένο μέρος του σώματος ακίνητο (φρουρά, σπασμός ή ακαμψία), έτσι ώστε να μπορεί να γίνει επούλωση. Ο *αργός* πόνος μπορεί επίσης να είναι ο πρωταρχικός τύπος πόνου που προέρχεται από εσωτερικά όργανα όπως το έντερο και τη μήτρα - αλλά όχι τον εγκέφαλο, ο οποίος δεν είναι ευαίσθητος στον πόνο (*Πίνακας 1*). Ενώ ο εντοπισμένος πόνος στο δέρμα, όπως μια μικρή κοπή, είναι οδυνηρό, το τοπικό τραύμα σε ένα εσωτερικό όργανο δεν είναι επώδυνο. Για παράδειγμα, όταν ένας χειρουργός κάνει μια κοπή στο έντερο του παιδιού, αυτό δεν είναι οδυνηρό καθόλου - αλλά για το χειρουργό να φτάσει στο έντερο, πρέπει να κόψει το δέρμα και γι 'αυτό χρειάζεται να δοθεί αναισθητικό. Ωστόσο, ο μαζικός τραυματισμός ενός εσωτερικού οργάνου μπορεί να είναι σοβαρά επώδυνος, για παράδειγμα, εάν ένα ολόκληρο τμήμα του εντέρου πεθάνει (έμφρακτα). Άλλα παραδείγματα περιλαμβάνουν όταν ένας κυστικός αγωγός εμποδίζεται εξαιτίας των χολόλιθων, όταν η ουροδόχος κύστη γίνεται υπερβολική λόγω μιας πέτρας ή του μεγέθους του προστάτη και ο γνωστός πόνος της εργασίας. Αυτός ο πόνος είναι κακώς εντοπισμένος και αισθάνεται πιο διάχυτος, σε αντίθεση με τον πόνο στο δέρμα, το οποίο μπορεί να προσδιοριστεί επακριβώς. Συχνά επίσης ακτινοβολεί (π.χ. ο πόνος της χοληδόχου κύστης μπορεί να γίνει αισθητός από εμπρός προς τα πίσω) ή αναφέρεται σε άλλα μέρη του σώματος (π.χ. πόνος από καρδιακή προσβολή μπορεί να γίνει αισθητός στον αυχένα ή στον βραχίονα).

Τα οπιοειδή είναι πολύ αποτελεσματικά στη θεραπεία αυτού του τύπου πόνου. Τα τοπικά αναισθητικά εμποδίζουν τη μετάδοση των νεύρων, έτσι ώστε επίσης να απομακρύνουν αποτελεσματικά αυτόν τον τύπο πόνου αν μπλοκαριστούν τα κατάλληλα νεύρα.

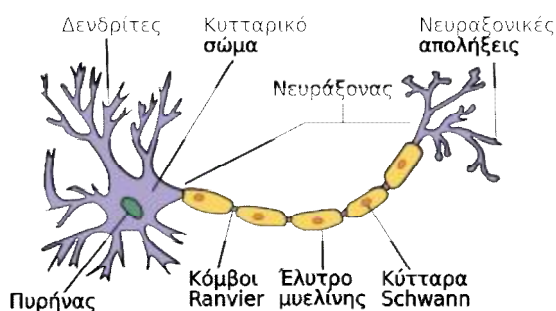
Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά του γρήγορου πόνου και του αργού πόνου

Χαρακτηριστικά του Γρήγορου Πόνου και του Αργού Πόνου	
	
Αργός πόνος C	Γρήγορος πόνος Aδ
Μεταδίδεται από πολύ λεπτές νευρικές ίνες	Μεταδίδεται από σχετικά παχύτερες (και επομένως ταχύτερα αγώγιμες) νευρικές ίνες
Κακώς εντοπισμένος	Καλά εντοπισμένο
Όλα τα εσωτερικά όργανα (εκτός από τον εγκέφαλο)	Κυρίως το δέρμα, το στόμα, τον πρωκτό
Το σώμα θέλει να είναι ακίνητο για να επιτρέψει την επούλωση (φύλαξη, σπασμός, ακαμψία)	Άμεση απόσυρση του ερεθίσματος για την αποφυγή περαιτέρω βλάβης
Ο πόνος ακτινοβολεί συχνά ή αναφέρεται	Ο πόνος δεν ακτινοβολεί
Αποτελεσματική ανακούφιση από οπιοειδή	Μικρή ανακούφιση από τα οπιοειδή
Παραδείγματα: πόνος στην εργασία, πόνος που ξεκινά μετά από γρήγορο πόνο από τραυματισμό	Παραδείγματα: πόνος από χειρουργική τομή

3.4 Μεταφορά σήματος.

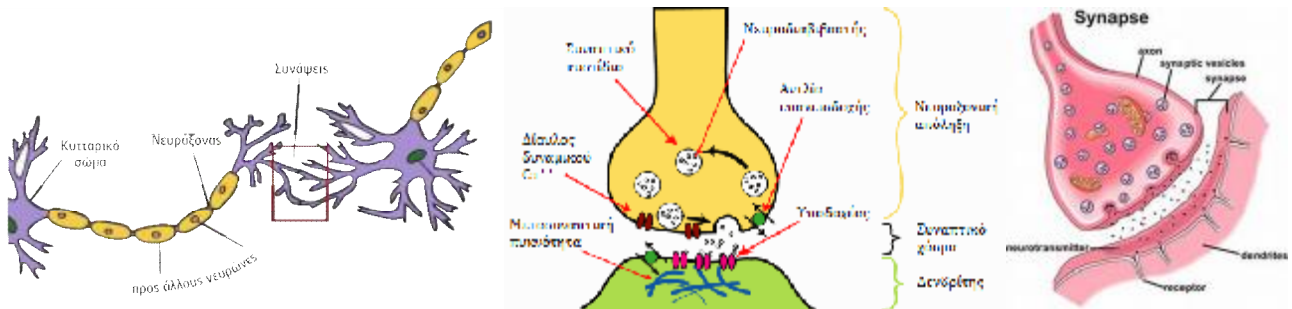
Όταν ευαισθητοποιείται ο υποδοχέας πόνου, το νεύρο διεγείρεται αν ενεργοποιηθούν πολλοί υποδοχείς, το νεύρο διεγείρεται πολύ και ξεκινά ένα ηλεκτρικό ρεύμα που ταξιδεύει πάνω στο νεύρο (Εικόνα 6).

Εικόνα 6. Νευρώνας (Νευρικά κύτταρα)



Εκεί που τελειώνει το νεύρο στο νωτιαίο μυελό. Απελευθερώνει ουσίες που ξεκλειδώνουν ένα υποδοχέα σε ένα άλλο νεύρο. Το κύμα ταξιδεύει στον εγκέφαλο (Εικόνα 7).

Εικόνα 7. Συνάψεις



3.5 Ποιοι είναι οι υποδοχείς του πόνου

- Αδ
- C

Βρίσκονται παντού: μύες, δέρμα, οστά (στα τοιχώματα και στις απολήξεις των νευρών).

Οι υποδοχείς του πόνου από ανατομικής πλευράς αποτελούν τις ελεύθερες νευρικές απολήξεις των προσαγωγών αισθητικών ινών τύπου Αδ και C. Βρίσκονται στα γάγγλια των οπισθίων ριζών των νωτιαίων νευρών (σώμα των κυττάρων). Φέρονται με τα περιφερικά άκρα προς το δέρμα, τους μύες, τις περιτονίες, τα οστά, τις αρθρώσεις και τα σπλάχνα.

3.6 Υποδοχείς πόνου

Για το πόνο έχουμε συγκεκριμένους υποδοχείς που εκλεκτικά διακρίνονται σε:

Μηχανικοί υποδοχείς: ανταποκρίνονται στην ισχυρή πίεση

Θερμικοί: ανταποκρίνονται στις εξαιρετικά υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες

Χημικοί: ανταποκρίνονται στην ισταμίνη και σε άλλες χημικές ουσίες (προσταγλαδίνες, ουσία P, κορτιζόλη)

Οι συγκεντρώσεις αυτών των ουσιών στους ιστούς φαίνεται να σχετίζονται άμεσα με τον βαθμό ιστικής βλάβης και, κατά συνέπεια, με το αντιλαμβανόμενο επίπεδο πόνου. Επιπλέον, οι προσταγλαδίνες και η ουσία P αυξάνουν την ευαισθησία των υποδοχέων πόνου αλλά δεν τους διεγείρουν άμεσα.

3.7 Πότε διεγείρονται οι υποδοχείς του πόνου;

Όταν το ερέθισμα μπορεί (ενδεχομένως) να είναι βλαπτικό για τον οργανισμό!

3.8 Ίνες πόνου - Πρωτοβάθμιες προσαγωγές ίνες

Τύπος C, είναι αμύελες: Αργός, βραδύς χρόνιος πόνος ταχύτητες της τάξης 0,5-2 m/sec. Μέτριος πόνος και αίσθηση θερμοκρασίας.

Τύπου Αδ ίνες είναι ελαφρώς εμύελες: Ταχύς πόνος **μηχανικά και θερμικά** ερεθίσματα ταχύτητες 6-30 m/sec – οξύς, διαξιφιστικός πόνος.

Άξονες από το δέρμα	Aα	Aβ	Aδ	C
Διάμετρος (μm)	13-20	6-12	1-5	0.2-1.5
Ταχύτητα(m/sec)	80-120	35-75	5-30	0.5-2
Αισθητικοί υποδοχείς	Ιδιοδεκτικοί υποδοχείς των μυοσκ. μυών	Μηχανουποδοχείς δέρματος	Πόνος θερμοκρασία	Θερμοκρασία, πόνος, φαγούρα

Ένα γρήγορο, διαξιφιστικό, πρωτεύων πόνο - ενεργ. A-d ινών. Έτσι η ενεργοποίηση των υποδοχέων του δέρματος παράγει 2 ξεχωριστές αισθήσεις που ερμηνεύονται ως πόνος. Ένα γρήγορο, διαξιφιστικό, πρωτεύων πόνο - ενεργ. Ad ινών. Ένα βραδύ, διαρκείας δευτερεύων πόνο – ενεργ. C ινών.

Πρωτοβάθμια προσαγωγά ερεθίσματα και σπονδυλικοί μηχανισμοί. Οπότε ενεργοποίηση των υποδοχέων του δέρματος παράγει 2 ξεχωριστές αισθήσεις που ερμηνεύονται ως πόνος.

Ένα γρήγορο, διαξιφιστικό, πρωτεύων πόνο- ενεργ. Ad ινών.

Ένα αργό, διαρκείας δευτερεύων πόνο – ενεργ. C ινών

3.9 Μηχανισμοί πόνου – είδη

Πόνο από τους ιστούς (Nociceptive): Μηχανικός, Φλεγμονώδης, Ισχαιμικός, Ερεθισμός στις τελικές απολήξεις (Εικόνα 8).

Νευροπαθητικός πόνος.

Περιφερικός νευρογενής πόνος: Χωρίς να πάθει βλάβη το νεύρο ή η ρίζα; Κατά πολλούς ΠΙΝΣ.

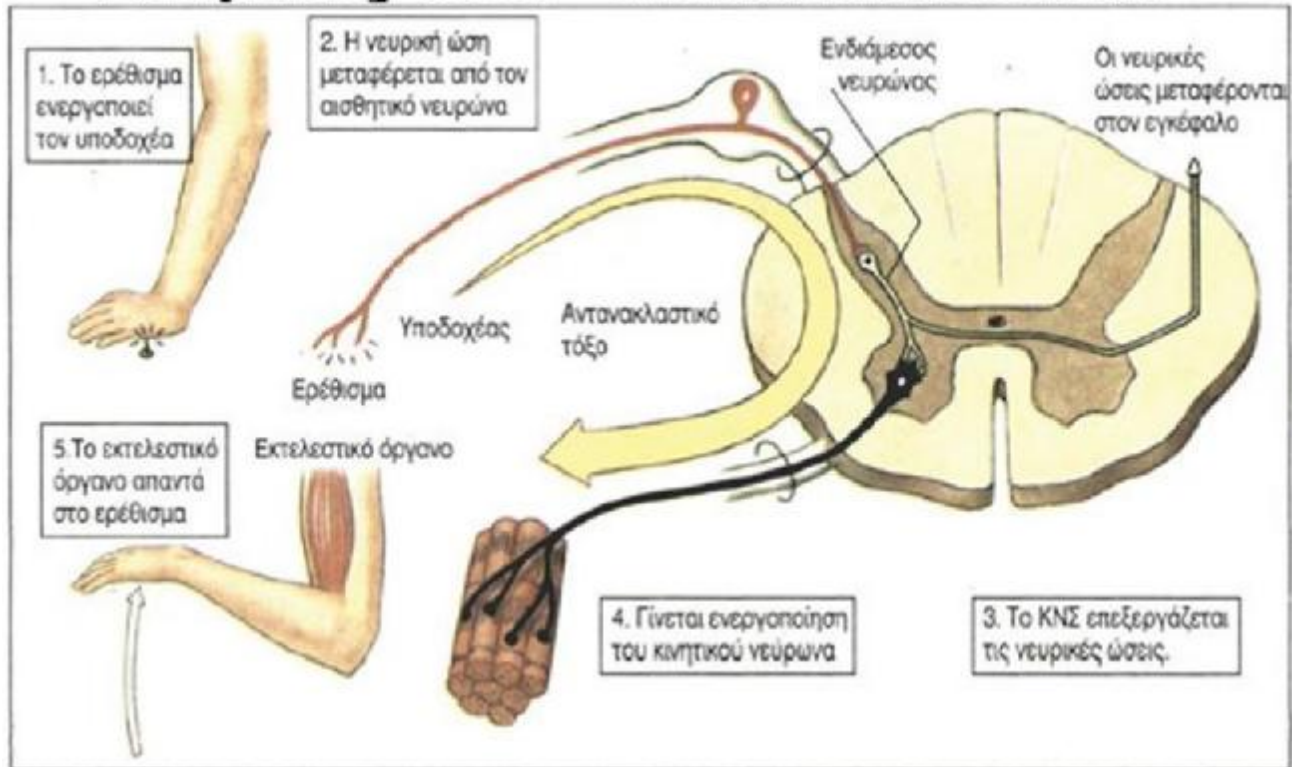
Κεντρικός νευρογενής πόνος. Από βλάβη νεύρου (περιφερική νευροπάθεια). Από βλάβη Ρίζας. Εν τέλει βλάβη στο ΚΝΣ.

Συναισθηματικός/Νοητικός πόνος

Χωρίς βλάβη στους ιστούς

Εικόνα 8. Νευρικές οδοί - Αντανακλαστικά

Νευρικές οδοί - Αντανακλαστικά



Τμήμα αντανακλαστικού τόξου	Λειτουργία
Υποδοχέας	Είναι ευαίσθητος σε ειδικό τύπο αλλαγών του περιβάλλοντος. Οι αλλαγές έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νευρικών ώσεων.
Αισθητικός νευρώνας	Μεταφέρει τη νευρική ώση από τον υποδοχέα στον νωτιαίο μυελό.
Ενδιάμεσος νευρώνας	Είναι το κέντρο επεξεργασίας. Μεταφέρει τη νευρική ώση από τον αισθητικό νευρώνα α) στον κινητικό νευρώνα και β) στον εγκέφαλο.
Κινητικός νευρώνας	Μεταφέρει τη νευρική ώση από το νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.
Εκτελεστικό όργανο	Αποκρίνεται στο ερέθισμα (νευρική ώση) που προέρχεται από τον κινητικό νευρώνα. Οι αδένες εκκρίνουν ουσίες και οι μύες συσπώνται.

3.10 Η αντίληψη του ερεθίσματος του πόνου: από τους υποδοχείς του πόνου στον εγκέφαλο.

Ο πόνος ερεθίζει τους υποδοχείς του πόνου και αυτό το ερέθισμα μεταφέρεται μέσω εξειδικευμένων νευρών στο νωτιαίο μυελό και από εκεί μέχρι τον εγκέφαλο. Το ερέθισμα του πόνου επεξεργάζεται στον εγκέφαλο, το οποίο στη συνέχεια στέλνει μια ώθηση προς τα κάτω στο νωτιαίο μυελό και μέσω των κατάλληλων νευρών που δίνουν εντολή στο σώμα να αντιδράσει, για παράδειγμα αποσύροντας το χέρι από ένα πολύ καυτό αντικείμενο. (Odendaal, 2010)

Οι **υποδοχείς του πόνου** υπάρχουν παντού στο σώμα, ιδιαίτερα στο δέρμα, στις επιφάνειες των αρθρώσεων, στο περίοστεο (η ειδική επένδυση γύρω από τον οστό), στα τοιχώματα των αρτηριών και σε ορισμένες δομές στο κρανίο. Άλλα όργανα, όπως το έντερο και οι μύες, έχουν λιγότερους υποδοχείς πόνου. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι ο ίδιος ο εγκέφαλος δεν έχει καθόλου υποδοχείς πόνου καθόλου και επομένως δεν είναι ευαίσθητος στον πόνο. Οι υποδοχείς του πόνου είναι ελεύθερες απολήξεις νευρών. Υπάρχουν τρεις τύποι διεγέρσεων του πόνου: *μηχανικός*, *θερμικός* και *χημικός*. Ένα *μηχανικό* ερέθισμα θα είναι, για παράδειγμα, υψηλή πίεση ή τέντωμα, και ένα ερέθισμα *θερμικού* πόνου θα ήταν υπερβολική θερμότητα ή κρύο.

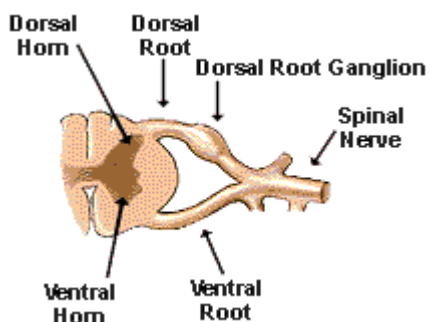
Οι *χημικοί* υποδοχείς πόνου μπορούν να ερεθιστούν από χημικές ουσίες από τον έξω κόσμο (π.χ. οξέα), αλλά και από ορισμένα προϊόντα που υπάρχουν στο σώμα και απελευθερώνονται ως αποτέλεσμα τραύματος, φλεγμονής ή άλλων επώδυνων ερεθισμάτων. Παραδείγματα αυτών των ουσιών είναι οι βραδυκινίνες, η σεροτονίνη, τα ιόντα καλίου και τα οξέα (όπως το γαλακτικό οξύ, το οποίο προκαλεί μυϊκό πόνο μετά από βαριά άσκηση). Οι ενώσεις που ονομάζονται προσταγλανδίνες απελευθερώνονται με επώδυνα ερεθίσματα και παρόλο που δεν διεγείρουν άμεσα τους υποδοχείς του πόνου, αυξάνουν την ευαισθησία τους. Η παρακεταμόλη και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) μειώνουν την επίδραση των προσταγλανδινών, γι 'αυτό και λειτουργούν ως παυσίπονα. Η παρακεταμόλη λειτουργεί στο κεντρικό νευρικό σύστημα και τα ΜΣΑΦ είναι ουσίες με περιφερική δράση.

3.11 Ενεργοποίηση των αλγούποδοχέων

Τρία στάδια:

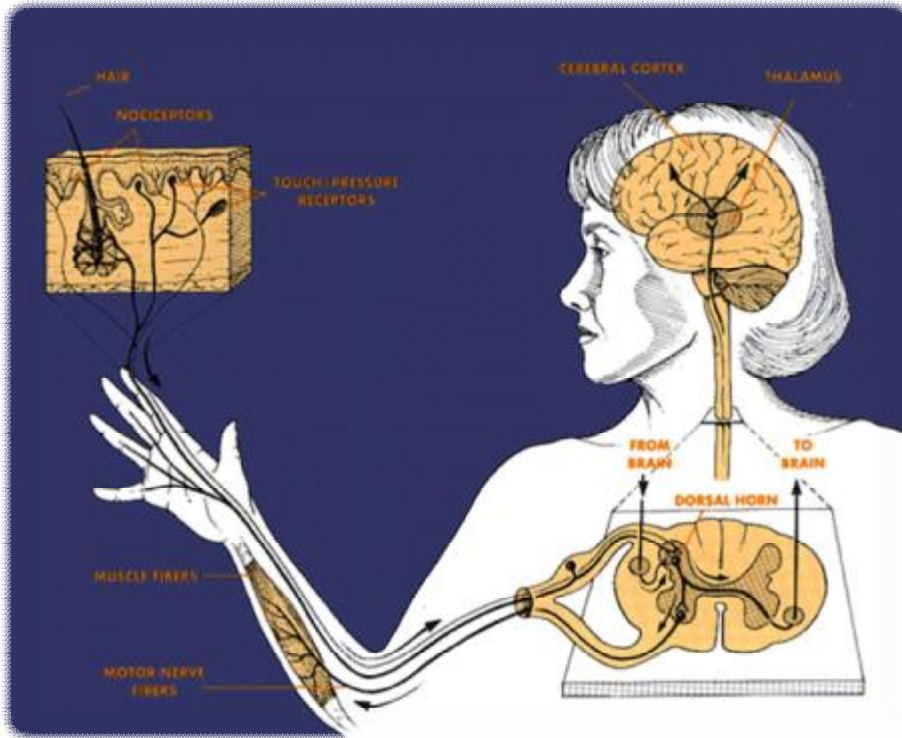
- Ενεργοποίηση των αλγούποδοχέων
- Μετάδοση του ερεθίσματος μέσω νευρικών ινών στον οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού όπου μετατρέπεται (πύλη του πόνου), (Εικόνα 9)
- Συνέχιση του ερεθίσματος σε υψηλότερα εγκεφαλικά κέντρα

Εικόνα 9. Πύλη του πόνου



Το ραχιαίο κέρασ ως ένα σχήμα πεταλούδας (Εικόνα 10). Το σώμα της πεταλούδας αποτελεί την γκρι συρραφή. Η γκρίζα συρραφή συνδέει τα μισά και περιβάλλει το κεντρικό κανάλι που φιλοξενεί το εγκεφαλικό νωτιαίο υγρό. Το πάνω μέρος του φτερού της πεταλούδας αποτελεί το ραχιαίο ή οπίσθιο κέρατο. Το κάτω μισό αποτελεί το κοιλιακό ή πρόσθιο κέρασ.

Εικόνα 10. Ραχιαίο κέρασ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4 Τύποι πόνου

Ένας τρόπος που οι επαγγελματίες υγείας κατατάσσουν τον πόνο είναι *πόσο* καιρό είναι παρόν. Αυτό είναι σαφώς μια τεχνητή και αυθαίρετη ταξινόμηση, αλλά βοηθά στην καθοδήγηση της κατάλληλης θεραπείας. Ο πόνος ταξινομείται προσωρινά ως *οξύς* ή *χρόνιος*. Αν και ο *οξύς* πόνος είναι πάντοτε ο πόνος που έχει παρουσιαστεί για μικρό χρονικό διάστημα και ο *χρόνιος* πόνος είναι πάντα ο πόνος που έχει παρουσιαστεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, δεν υπάρχει συμφωνία στην ιατρική βιβλιογραφία για το *πόσο* χρονικό διάστημα πρέπει να υπάρχει ο πόνος να θεωρηθεί *χρόνιος*. Η πιο συνηθισμένη ελάχιστη διάρκεια για τη διάγνωση *χρόνιου* πόνου φαίνεται να είναι έξι μήνες. Ωστόσο, ένας καλύτερος, αλλά κάπως πιο υποκειμενικός, ορισμός του *χρόνιου* πόνου είναι ο πόνος που επιμένει μετά τον αναμενόμενο χρόνο που χρειάζονται για να θεραπεύσουν οι ιστοί από έναν ιδιαίτερο τραυματισμό ή ασθένεια. Αυτό σημαίνει ότι ο *οξύς* πόνος είναι ο πόνος που βιώνουμε κατά τη διάρκεια του χρόνου που οι ιστοί τραυματίζονται πρόσφατα ή δεν έχουν θεραπευτεί τελείως.

Όπως προαναφέρθηκε, ο πόνος ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του διακρίνεται σε δύο διαφορετικούς κύριους τύπους: τον *ταχύ* πόνο και το *βραδύ* πόνο. Ο *ταχύς* πόνος εμφανίζεται σε 0,1 sec μετά την εφαρμογή αλγογόνου ερεθίσματος, ενώ ο *βραδύς* πόνος αρχίζει να γίνεται αισθητός μετά από 1 sec ή και περισσότερο και στη συνέχεια η έντασή του αυξάνεται βραδέως για πολλά δευτερόλεπτα, και σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και για αρκετά λεπτά. Ο *ταχύς* πόνος από πολλούς περιγράφεται επίσης και ως *οξύς* πόνος, νυγμώδης πόνος, ηλεκτρικός πόνος κλπ. Ο πόνος αυτού του τύπου γίνεται αισθητός με την εισαγωγή βελόνας στο δέρμα, είτε κατά την τομή του δέρματος με μαχαίρι, καθώς και σε οξύ έγκαυμα του δέρματος. Αισθητός γίνεται επίσης κατά την επίδραση στο δέρμα ηλεκτρικού ρεύματος. Ο *ταχύς* πόνος δεν γίνεται αισθητός από τους περισσότερους ιστούς του σώματος. Ο *βραδύς* πόνος αναφέρεται επίσης με διάφορα ονόματα όπως καυστικός πόνος, βύθιος πόνος, σφύζων πόνος, *χρόνιος* πόνος κλπ. Ο πόνος αυτού του τύπου συνήθως συσχετίζεται με καταστροφή ιστών. Μπορεί να καθίσταται βασανιστικός και να οδηγεί σε μακροχρόνια ανυπόφορη απελπιστική αγωνία. Μπορεί να προέρχεται τόσο από το δέρμα όσο και από οποιονδήποτε ιστό είτε και όργανο. (Guyton & Hall, 2001)

4.1 Οξύς

Ο *οξύς* πόνος, όπου θα πρέπει καταρχήν να διευκρινιστεί ο όρος *οξύς* πόνος και να προσεγγιστεί ετυμολογικά. Στην ελληνική το επίθετο *οξύς* έχει δύο έννοιες όσον αφορά τον πόνο. Είναι ο *οξύς* πόνος δυνατός, έντονος, διαπεραστικός πόνος αλλά και *ταχύς* και ορμητικός πόνος. Στο επίρρημα μάλιστα η έννοια του χρόνου είναι ακόμη πιο έντονη. Επομένως ο όρος *οξύς* καθορίζει και την ένταση και την διάρκεια του πόνου. Ο *οξύς* είναι ο έντονος πόνος με μικρή διάρκεια. Τα αίτια που μπορεί να τον προκαλέσουν είναι ένα τραύμα ή μια χειρουργική επέμβαση, κάποια νόσο του δέρματος ή των εν τω βάθει ιστών, μπορεί επίσης να συμβεί από παθολογική λειτουργία των σπλάχνων. Οι αιτίες αυτές προκαλούν ιστική βλάβη η οποία όμως είναι αναστρέψιμη. Ο πόνος από βιολογικής άποψης μπορεί να έχει προειδοποιητική, διαγνωστική ή θεραπευτική αξία. Ο *οξύς* μετεγχειρητικός πόνος όμως είναι άχρηστος και βλαβερός. Αρχίζει ξαφνικά και εντοπίζεται πολύ εύκολα. Ακόμη επηρεάζει τον καρδιακό ρυθμό και αυξάνει την αρτηριακή πίεση (Kingery, 1997).

Εφόσον ο πόνος ταξινομείται ανάλογα με την εντύπωση, την ένταση, τη διάρκεια και την αιτία του (Boivin, 1996), μπορεί να ειπωθεί ότι η πιο απλή ταξινόμηση είναι αυτή που έχει σχέση με τη διάρκεια του πόνου. Επομένως αφορά τον *οξύ* πόνο και τον *χρόνιο* πόνο. Ο *οξύς* όπως αναφέρθηκε έχει βραχεία διάρκεια, ενώ ο *χρόνιος* πόνος διαρκεί σχεδόν τρεις μήνες χωρίς παύσεις. Ο *οξύς* πόνος ονομάζεται η φυσιολογική προβλεπόμενη απάντηση σε ένα βλαπτικό χημικό, θερμικό ή μηχανικό

ερέθισμα, κατά τους Ready & Edwards. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι η πρόσφατη και αιφνίδια έναρξη και πιθανώς η μικρή διάρκεια. Επομένως, μπορεί να είναι σύντομος, να διαρκεί λεπτά ή ώρες, να είναι επίμονος ή ακόμα να διαρκεί εβδομάδες έως και μερικούς μήνες (3-6), μέχρι που η πάθηση ή το τραύμα να θεραπευθεί. (Ready & Edwards, 1992)

Η χειρουργική επέμβαση είναι ένα παράδειγμα σοβαρού οξέος πόνου που προκύπτει από εκτεταμένη βλάβη ιστών. Στο βιβλίο του, *Pain: The Science of Suffering*, ο Patrick Wall, ένας καθηγητής φυσιολογίας και μια αυθεντία στον πόνο, γράφει: «Η είσοδος στο νοσοκομείο περιλαμβάνει ένα τελετουργικό πέρασμα για να ορίσει το άτομο από ελεύθερο πολίτη στον εξαρτώμενο ασθενή. Τα έντυπα συμπληρώνονται με έμμεση απειλή. Έπειτα ζητούνται στοιχεία συγγενών και θρήσκευμα. Υπογράφεται μια μορφή άδειας που μεταφέρει την ευθύνη σε άλλους. Ο ασθενής απογυμνώνεται από τα καθημερινά ρούχα και ντύνεται με ένα αστείο φόρεμα σε ένα παράξενο δωμάτιο με περιέργους ανθρώπους.» (Wall, 2000) Μετά την επέμβαση οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν πόνο, αλλά η σοβαρότητα μπορεί να ποικίλει πολύ.

Είναι γνωστό ότι η σωστή αντιμετώπιση του πόνου των ασθενών δεν ήταν πάντα προτεραιότητα στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η ιατρική κοινότητα έχει αρχίσει να αναγνωρίζει τη σημασία της θεραπείας του οξέος πόνου, τόσο πολύ ώστε ο πόνος θεωρείται πλέον το «πέμπτο» ζωτικό σημείο, μετά από τη *θερμοκρασία*, τον *παλμό*, τον *αναπνευστικό ρυθμό* και την *αρτηριακή πίεση*. Όταν τα νοσοκομεία υποβάλλονται σε διαπίστευση, πρέπει να παρουσιάσουν τεκμηριωμένα έγγραφα ότι, κατά τη διάρκεια της εισαγωγής καταγράφονται τα ζωτικά σημεία των ασθενών και τους ρωτάνε αν πονάνε. Σύμφωνα με το *Εγχειρίδιο Συνολικής Διαπίστευσης για τα Νοσοκομεία: Το Επίσημο Εγχειρίδιο*, «Η ακόλουθη δήλωση σχετικά με τη διαχείριση του πόνου δημοσιεύεται σε όλους τους χώρους φροντίδας ασθενών (αίθουσες ασθενών, αίθουσες κλινικών, αίθουσες αναμονής κλπ.)... *Όλοι οι ασθενείς έχουν δικαίωμα ανακούφισης του πόνου.*» (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001). Το ιατρικό προσωπικό πρέπει στη συνέχεια, να δείξει ότι συνεργάζεται με τους ασθενείς και τις οικογένειες για να «καθιερώσει έναν στόχο για την ανακούφιση από τον πόνο και να αναπτύξει και να εφαρμόσει ένα σχέδιο για την επίτευξη αυτού του στόχου». Οι κανονισμοί αυτοί είναι ένα πολύ σημαντικό βήμα στην προσπάθεια να γίνει η ανακούφιση από τον πόνο, προτεραιότητα για κάθε ασθενή που εισέρχεται στο νοσοκομείο, όχι μόνο στους ενήλικες αλλά και στα παιδιά.

4.2 Χρόνιος

Ο John Bonica, πρωτοπόρος στην ιατρική του πόνου, πίστευε ότι ο *χρόνιος* πόνος είναι ο πόνος που επιμένει «ένα μήνα πέρα από τη συνηθισμένη πορεία μιας νόσου ή έναν εύλογο χρόνο για έναν τραυματισμό που θεραπεύει ή συνδέεται με μια χρόνια παθολογική διαδικασία... (Loeser, 2001)» Ο όρος «σύνδρομο χρόνιου πόνου» εισήχθη στη δεκαετία του '70 για να περιγράψει περιπτώσεις ανυπόληπτων παραπόνων του πόνου, αναλόγως των αντικειμενικών διαπιστώσεων, με σημαντική ψυχολογική επικάλυψη.

Ο *χρόνιος* είναι ο πόνος που διαρκεί πάνω από τρεις μήνες ή επιμένει ένα μήνα πέρα από τη συνηθισμένη πορεία μιας οξείας νόσου ή ενός λογικού χρόνου που απαιτείται για την επούλωση του τραύματος. Μπορεί να διαρκέσει ακόμη και χρόνια. Μπορεί διαχρονικά να αυξομειώνεται ή να παραμένει σταθερός. Επιπλέον έχει τη δυνατότητα να επηρεάζει αρνητικά τον ύπνο, να μειώνει την όρεξη και να προκαλεί κατάθλιψη. Ακόμη εμφανίζεται σε χρόνιες παθολογικές καταστάσεις και μπορεί να υποτροπιάσει (Kremer, et al., 1981). Ο *χρόνιος* υποτροπιάζων πόνος (π.χ. η νευραλγία) δεν είναι απειλητικός για τη ζωή. Κατά κανόνα, πρόκειται για επεισόδια έντονου πόνου, τα οποία ακολουθούνται από περιόδους ύφεσης (Turk, et al., 1983).

Ο πόνος μεταξύ παιδιών και εφήβων έχει αναγνωριστεί ως ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, αν και λίγα είναι γνωστά για την επιδημιολογία του πόνου στα παιδιά. Εκτιμάται ότι το 15-

25% των παιδιών και των εφήβων πάσχουν από υποτροπιάζοντα ή *χρόνιο* πόνο. Περισσότερο από το 50% αυτών έχουν παρουσιάσει επεισόδιο πόνου κατά τους προηγούμενους 3 μήνες. Η επικράτηση του *χρόνιου* πόνου αυξάνεται με την ηλικία και είναι συχνότερος στα κορίτσια από τα αγόρια. Τα κορίτσια έχουν πολύ περισσότερες πιθανότητες να αναφέρουν πολλαπλές αναφορές για την υγεία. Αυτή η τάση παρουσιάστηκε επίσης σε διεθνείς μελέτες και αποδείχθηκε σε όλες σχεδόν τις χώρες και περιοχές (Cohen, et al., 2008), (Currie, 2012), (Perquin, et al., 2000), (Apley & Naish, 1958).

Ο *χρόνιος* πόνος (που ορίζεται ως επίμονος και επαναλαμβανόμενος πόνος) είναι ένα σημαντικό πρόβλημα στον παιδιατρικό πληθυσμό, εκτιμάται συντηρητικά ότι επηρεάζει το 20% έως 35% των παιδιών και των εφήβων σε όλο τον κόσμο (King, et al., 2011), (Stanford, et al., 2008). Οι πιο συχνές καταστάσεις χρόνιου πόνου είναι ο μυοσκελετικός πόνος, οι πονοκέφαλοι και ο κοιλιακός πόνος. Τα παιδιά (εννοώντας το ηλικιακό εύρος 0-18 ετών δηλ. βρέφη, παιδιά και εφήβους), ενδέχεται να παρουσιάσουν φυσικά και ψυχολογικά επακόλουθα και οι οικογένειές τους μπορεί να βιώσουν συναισθηματικές και κοινωνικές συνέπειες ως αποτέλεσμα του πόνου και της συνακόλουθης αναπηρίας. Ο πόνος στην παιδική ηλικία συνεπάγεται σημαντικό άμεσο και έμμεσο κόστος από τη χρήση της υγειονομικής περίθαλψης και τους χαμένους μισθούς λόγω της λήξης της εργασίας για τη φροντίδα του παιδιού (Ho, et al., 2008), (Sleed, et al., 2005). Επιπρόσθετα, οι διαχρονικές μελέτες παρέχουν πειστικές αποδείξεις ότι ο *χρόνιος* πόνος στην παιδική ηλικία προδιαθέτει τόσο στη συνέχιση του πόνου όσο και στην ανάπτυξη νέων μορφών χρόνιου πόνου στην ενηλικίωση (Walker, et al., 2010).

Ενώ ο *οξύς* πόνος που ακολουθεί τον σωματικό τραυματισμό είναι γενικά αυτοπεριοριζόμενος, σε ορισμένους ασθενείς ο πόνος επιμένει πέρα από τον αναμενόμενο χρόνο επούλωσης (αυθαίρετα οριζόμενος ως > 3-6 μήνες) και αναπτύσσεται σε ένα *χρόνιο* επίμονο ή υποτροπιάζον σύνδρομο πόνου. Ο *χρόνιος* πόνος στα παιδιά είναι το αποτέλεσμα μιας δυναμικής ενσωμάτωσης των βιολογικών διεργασιών, των ψυχολογικών παραγόντων και των κοινωνικοπολιτιστικών παραγόντων που εξετάζονται σε μια αναπτυξιακή τροχιά. Ο *χρόνιος* πόνος επηρεάζει ολόκληρο το νευρικό σύστημα. Ο όρος κεντρική ευαισθητοποίηση, η οποία είναι η αυξημένη κεντρική νευρωνική απόκριση σε επίπονα και μη επώδυνα ερεθίσματα, έχει χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή παθολογία του κεντρικού νευρικού συστήματος που μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη ή συντήρηση πολλών τύπων *χρόνιου* πόνου (Woolf, 2011).

Η ολοκληρωμένη κλινική αξιολόγηση ενός παιδιού με *χρόνιο* πόνο και συνακόλουθη αναπηρία θα πρέπει να περιλαμβάνει την εξέταση των βιολογικών, βιομηχανικών, ψυχολογικών και κοινωνικοπολιτιστικών παραγόντων μέσα σε ένα αναπτυξιακό πλαίσιο. Η αρχική αξιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει πλήρη ιατρικό ιστορικό και ιστορικό πόνου, συμπεριλαμβανομένης της έναρξης, της έντασης, της ποιότητας, της θέσης, της διάρκειας, της μεταβλητότητας, της προβλεψιμότητας, των επιδεινώσεων και των παραγόντων ανακούφισης. Η διαρκής διαχείριση και επαναξιολόγηση, ωστόσο, θα πρέπει να αποφύγει την ενίσχυση της ανησυχίας για την ένταση του πόνου και μάλλον να επικεντρωθεί σε λειτουργικούς δείκτες βελτίωσης. Η ψυχοκοινωνική αξιολόγηση του παιδιού και της οικογένειας επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της συναισθηματικής λειτουργίας του παιδιού, των δεξιοτήτων αντιμετώπισης και του αντίκτυπου του πόνου στην καθημερινή ζωή, συμπεριλαμβανομένου του ύπνου, του φαγητού, του σχολείου, των κοινωνικών και σωματικών δραστηριοτήτων και των αλληλεπιδράσεων της οικογένειας και των συνομηλίκων. Μια πλήρης φυσική και νευρολογική εξέταση που περιλαμβάνει την παρατήρηση της γενικής εμφάνισης, της στάσης του σώματος και της βάδισης του παιδιού θα πρέπει να γίνεται με επίκεντρο αλλά χωρίς περιορισμό στην πληγείσα περιοχή.

Λόγω της πολύπλευρης φύσης του *χρόνιου* πόνου, η έγκαιρη αντιμετώπιση του *χρόνιου* πόνου και της συνακόλουθης αναπηρίας είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη ενός αποτελέσματος θεραπείας. Αυτό επιτυγχάνεται καλύτερα στο πλαίσιο ενός βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου

(χρησιμοποιώντας μια διεπιστημονική ομαδική προσέγγιση), η οποία είναι πιο αποτελεσματική από κάθε μεμονωμένη θεραπεία (Gatchel & Okifuji, 2006). Οι στρατηγικές θεραπείας θα πρέπει να βασίζονται στα ευρήματα της αξιολόγησης και θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τους υποκινητικούς και συνεισφέροντες παράγοντες. Η παραπομπή σε πρόγραμμα παιδικού πόνου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τα παιδιά με σύνθετα ή δυσκολογιάτρευτα προβλήματα. Οι θεραπείες που βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία πρέπει να χρησιμοποιούνται στη φροντίδα των παιδιών με *χρόνιο* πόνο. Επί του παρόντος, η ισχυρότερη βάση στοιχείων για την αποτελεσματικότητα των ψυχολογικών παρεμβάσεων (π.χ. στρατηγικές χαλάρωσης, παρεμβάσεις γονέων, γνωστικές στρατηγικές) για τη μείωση του πόνου στα παιδιά, συνιστάται συνήθως για παιδιά με *χρόνιο* πόνο (Palermo, et al., 2010).

4.3 Οξύ έναντι Χρόνιου πόνου

Στον Πίνακα 2, παρουσιάζεται η ταξινόμηση για τον *οξύ* και τον *χρόνιο* πόνο. Ο *οξύς* πόνος χρησιμεύει ως προστατευτικός μηχανισμός ενάντια στον επικείμενο τραυματισμό του ιστού ή στο θάνατο. Ο *χρόνιος* πόνος σε αντίθεση δεν εξυπηρετεί τέτοιο φυσιολογικό ρόλο και δεν είναι το ίδιο σύμπτωμα, αλλά μια κατάσταση ασθένειας.

Πίνακας 2. Οξύ έναντι Χρόνιου πόνου

Οξύ έναντι Χρόνιου πόνου		
Χαρακτηριστικό	Οξύς πόνος	Χρόνιος πόνος
Αιτία	Γενικά γνωστό	Πολύ συχνά άγνωστο
Διάρκεια του πόνου	Σύντομη, καλά χαρακτηρισμένη	Επιμένει μετά την επούλωση, ≥ 3 μήνες
Προσέγγιση θεραπείας	Επίλυση της υποκείμενης αιτίας, συνήθως αυτοπεριοριζόμενη	Υποκείμενη αιτία και διαταραχή πόνου. Το αποτέλεσμα είναι συχνά ο έλεγχος του πόνου, όχι η θεραπεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5 Παράγοντες που επηρεάζουν το επώδυνο ερέθισμα στα παιδιά

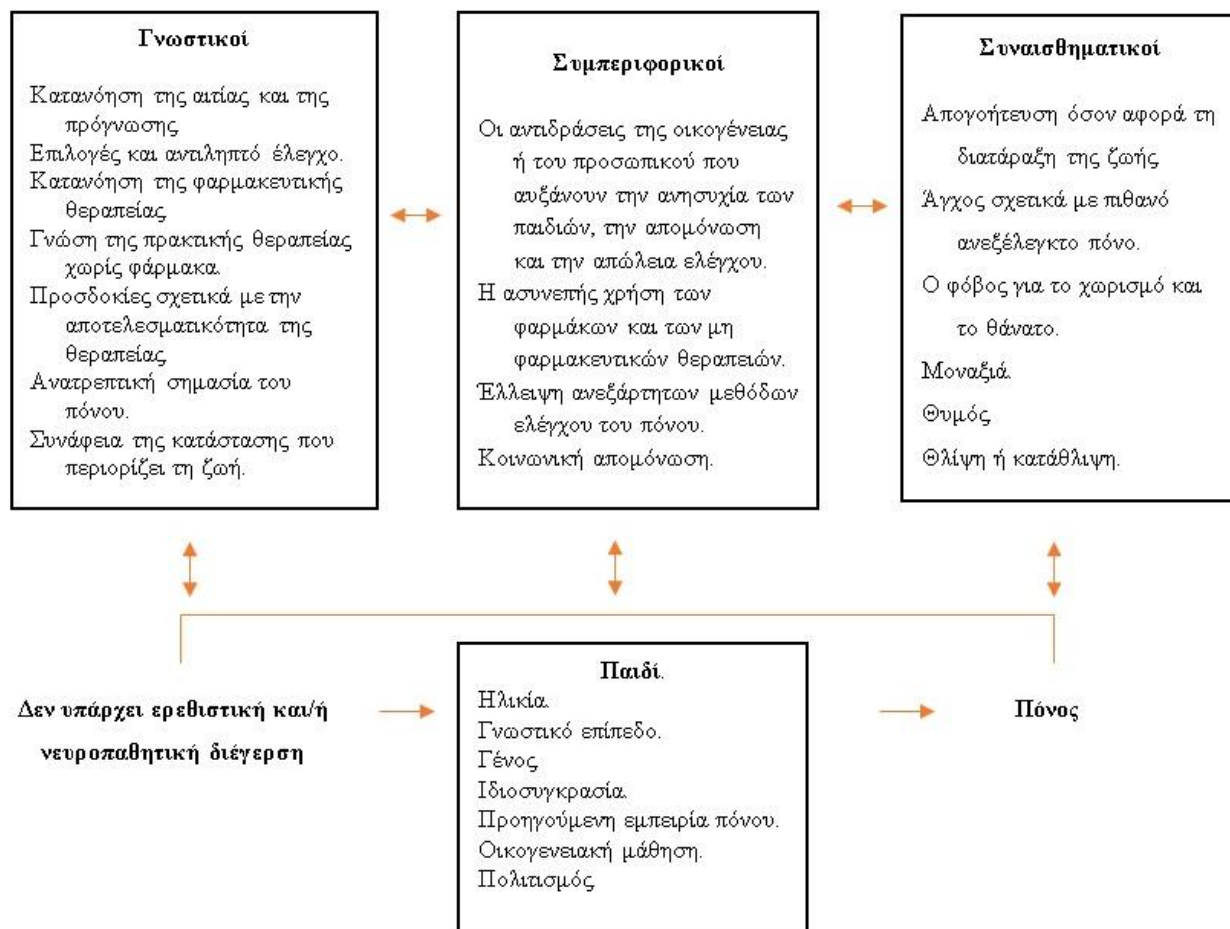
Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, έχουμε αποκτήσει μια αυξανόμενη εκτίμηση για την ευκαμψία και την πολυπλοκότητα του παιδικού πόνου. Όπως και με τους ενήλικες, ο πόνος των παιδιών συχνά ξεκινά από βλάβη ιστών που προκαλείται από επιβλαβή διέγερση, αλλά ο επακόλουθος πόνος δεν σχετίζεται άμεσα με την ποσότητα βλάβης ιστού. Ίσως ακόμη περισσότερο από ότι στους ενήλικες, σημειώνονται διαφορετικές αντιδράσεις στον πόνο στον ίδιο ιστό. Ο τελικός πόνος που προκαλείται από ένα σχετικά το σταθερό επιβλαβές ερέθισμα, μπορεί να διαφέρει ανάλογα τις προσδοκίες των παιδιών, τον αντιληπτό έλεγχο ή τη σημασία που αποδίδουν για τον πόνο (McGrath, 1990). Τα παιδιά δεν υποφέρουν από βλάβη ιστού σε απομονωμένο τρόπο, χωρίς συγκεκριμένο πλαίσιο, αλλά ερμηνεύουν ενεργά τη δύναμη και την ποιότητα οποιουδήποτε αισθήματος πόνου, καθορίζουν τη συνάφεια κάθε πόνου, και μάθουν πώς να ερμηνεύουν τον πόνο παρατηρώντας το γενικό περιβάλλον, ιδιαίτερα τη συμπεριφορά άλλων ανθρώπων. Οι αντιλήψεις του παιδιού για τον πόνο ορίζονται από την ηλικία τους και το γνωστικό επίπεδο, τις προηγούμενες εμπειρίες τους με τον πόνο που αξιολογούν κάθε νέο πόνο, η συνάφεια του πόνου ή ασθένεια που προκαλεί πόνο, τις προσδοκίες τους να αποκτήσουν τελικά ανάκτηση και ανακούφιση από τον πόνο και την ικανότητά τους να ελέγχουν τον πόνο τους εαυτούς τους. Αν και η ευκαμψία και η πολυπλοκότητα είναι κρίσιμα χαρακτηριστικά για κάθε αντίληψη του πόνου, η ευκαμψία φαίνεται ως ένα σημαντικότερο στοιχείο για τον έλεγχο του πόνου των παιδιών.

Έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες για τον εντοπισμό των κρίσιμων παραγόντων που ευθύνονται για την ευκαμψία της αντίληψης του πόνου (Prince, 1999). Οι μελέτες συμπεριφοράς των ζώων, στις οποίες καταγράφονται άμεσα οι φυσιολογικές αποκρίσεις που ενεργοποιούνται από ένα επιβλαβές ερέθισμα, έχουν δείξει ότι ορισμένοι παράγοντες όπως η προσοχή του πρωτεύοντος, η προβλεψιμότητα ενός επώδυνου ερεθίσματος και η συνάφεια του ερεθίσματος μπορούν να τροποποιήσουν άμεσα την ένταση των φυσιολογικών αποκρίσεων που προκαλούνται από ένα σταθερό επιβλαβές ερέθισμα (Casey, 2000). Μελέτες σε ανθρώπους αξιολογώντας την επίδραση των περιβαλλοντικών και ψυχολογικών παραγόντων στην αντίληψη του προκαλούμενου πόνου πειραματικά, έχουν διεξαχθεί κυρίως σε ενήλικες. Ωστόσο, τα αποτελέσματα από εργαστηριακές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν με παιδιά είναι σύμφωνα με εκείνα από μελέτες ενηλίκων (McGrath & Hillier, 2003), (Bernstein & Patcher, 2003). Επιπρόσθετα, σημαντικές ποσότητες αξιολογών στοιχείων σχετικά με τον ισχυρό μεσολαβητικό ρόλο των ψυχολογικών παραγόντων στον πόνο των παιδιών προέκυψαν από κλινικές μελέτες για οξύ, επαναλαμβανόμενο και χρόνιο πόνο. Αυτές οι μελέτες τονίζουν την ανάγκη να αναγνωριστεί και να αξιολογηθεί ο μεσολαβητικός αντίκτυπος αυτών των παραγόντων προκειμένου να ελέγχεται βέλτιστα ο πόνος των παιδιών.

Το μοντέλο που απεικονίζεται στον Πίνακα 3 παρέχει ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση αυτών των παραγόντων, για την ευκαμψία και την πολυπλοκότητα του παιδικού πόνου. Μερικοί παράγοντες, όπως το φύλο, η ιδιοσυγκρασία και το πολιτισμικό υπόβαθρο, είναι σχετικά σταθεροί για ένα παιδί, ενώ άλλοι παράγοντες, όπως η ηλικία, το γνωστικό επίπεδο, η προηγούμενη εμπειρία πόνου και η οικογενειακή μάθηση, αλλάζουν προοδευτικά (αναφέρονται στο ανοικτό πλαίσιο στο σχήμα). Αυτά τα χαρακτηριστικά του παιδιού διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά γενικά ερμηνεύουν και δοκιμάζουν τις διάφορες αισθήσεις που προκαλούνται από βλάβη ιστών. Αντιθέτως, οι γνωστικοί, συμπεριφορικοί και συναισθηματικοί παράγοντες (που παρατίθενται στα σκιασμένα πλαίσια) δεν είναι σταθεροί. Αντιπροσωπεύουν μια μοναδική αλληλεπίδραση μεταξύ του παιδιού και της κατάστασης στην οποία βιώνεται ο πόνος (McGrath, 1990), (Ross & Ross, 1988). Αυτοί οι παράγοντες κατάστασης μπορούν να ποικίλουν δυναμικά σε όλη τη διάρκεια της ασθένειας

ενός παιδιού, ανάλογα με τις συγκεκριμένες περιστάσεις στις οποίες τα παιδιά αισθάνονται πόνο. Για παράδειγμα, ένα παιδί που λαμβάνει θεραπεία για καρκίνο θα έχει επανειλημμένες ενέσεις, προσπάθειες πρόσβασης στο κεντρικό φλεβικό καθετήρα και οσφυϊκή διάτρηση, που μπορεί να προκαλέσουν πόνο ανάλογα με τα αναλγητικά, τα αναισθητικά ή τα ηρεμιστικά που χρησιμοποιούνται. Παρόλο που η βλάβη των ιστών από αυτές τις διαδικασίες είναι η ίδια κάθε φορά, η συγκεκριμένη σειρά περιστασιακών παραγόντων για κάθε θεραπεία είναι μοναδική για ένα παιδί, ανάλογα με τις προσδοκίες ενός παιδιού (και του γονέα του), τις συμπεριφορές του παιδιού (και του γονέα και του προσωπικού), και με τη συναισθηματική κατάσταση ενός παιδιού (και οικογένειας). Αν και η αιτιώδης σχέση μεταξύ ενός τραυματισμού και ενός επακόλουθου πόνου φαίνεται άμεση και προφανής, αυτό που τα παιδιά καταλαβαίνουν, το τι κάνουν και το πώς αισθάνονται όλα επηρεάζουν τον πόνο τους. Ορισμένοι παράγοντες μπορούν να εντείνουν τον πόνο, να επιδεινώσουν τα βάσανα ή να επηρεάσουν δυσμενώς την ποιότητα ζωής ενός παιδιού (McGrath & Hillier, 2003). Παρόλο που οι γονείς και οι υπεύθυνοι υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να μην μπορούν να αλλάξουν τα σταθερότερα χαρακτηριστικά των παιδιών, μπορούν να τροποποιήσουν τους παράγοντες κατάστασης και να βελτιώσουν δραματικά τον πόνο και τη ζωή των παιδιών.

Πίνακας 3. Ένα μοντέλο που απεικονίζει τους παράγοντες κατάστασης που τροποποιούν την αντίληψη του πόνου των παιδιών.



5.1 Οι επιπτώσεις των καταστατικών παραγόντων στο πόνο των παιδιών

Οι *γνωστικοί παράγοντες* περιλαμβάνουν την κατανόηση των παιδιών σχετικά με την πηγή πόνου, την ικανότητά τους να ελέγχουν τι θα συμβεί, τις προσδοκίες τους σχετικά με την ποιότητα και τη δύναμη των αισθήσεων πόνου που θα βιώσουν, τον κύριο προσανατολισμό προσοχής τους (δηλαδή, να αποσπώνται από ή να επικεντρώνονται κυρίως στον πόνο), και τις γνώσεις τους σχετικά με τις στρατηγικές ελέγχου του πόνου. Γενικά, ο πόνος των παιδιών μπορεί να μειωθεί με την παροχή κατάλληλων για την ηλικία πληροφοριών για τον πόνο, για παράδειγμα, με έμφαση στις συγκεκριμένες αισθήσεις που θα βιώσουν τα παιδιά (όπως η ποιότητα του τσιμπήματος μιας ένεσης παρά οι γενικές πτυχές του πόνου). Επίσης, αυξάνοντας τον έλεγχο και τις επιλογές τους, εξηγώντας το τι μπορεί να γίνει για να μειωθεί ο πόνος και διδάσκοντάς τους μερικές ανεξάρτητες στρατηγικές μείωσης του πόνου (McGrath, 1990), (McGrath & de Veber, 1986), (Poltorak & Benore, 2006). Για τα παιδιά με χρόνια και επαναλαμβανόμενο πόνο, βασικοί γνωστικοί παράγοντες περιλαμβάνουν επίσης τη σχέση ή την έννοια της ασθένειάς τους, ιδιαίτερα αν υπάρχει κάτι απειλητικό για τη ζωή και την κατανόησή τους για τη σημασία της ζωής τους.

Οι *παράγοντες συμπεριφοράς* αφορούν τις συγκεκριμένες συμπεριφορές των παιδιών, των γονέων και του προσωπικού όταν τα παιδιά αισθάνονται πόνο και επίσης συμπεριλαμβάνουν τις ευρύτερες συμπεριφορές των γονέων και των παιδιών ανταποκρινόμενοι στο χρόνια ή υποτροπιάζον πρόβλημα πόνου ή τη προϊούσα ασθένεια. Οι συνήθεις παράγοντες συμπεριφοράς περιλαμβάνουν

τις αντιδράσεις των παιδιών ή τις αντιδράσεις αντιμετώπισης (π.χ. κλαίγοντας, χρησιμοποιώντας μια στρατηγική ελέγχου του πόνου) και τις επακόλουθες αντιδράσεις του προσωπικού των γονέων και του υγειονομικού προσωπικού προς αυτά (π.χ. εκδηλώνοντας απογοήτευση, ενθαρρύνοντας ήρεμα τα παιδιά να χρησιμοποιούν στρατηγικές ελέγχου του πόνου, εμπλέκοντάς τους σε συζητήσεις και δραστηριότητες) (McGrath & Hillier, 2003). Περιλαμβάνουν επίσης την έκταση στην οποία τα παιδιά είναι σωματικά περιορισμένα κατά τη διάρκεια επεμβατικών ή αποσπασματικών θεραπειών και τους ευρύτερους φυσικούς και κοινωνικούς περιορισμούς στη ζωή των παιδιών και των οικογενειών, εάν τα παιδιά γίνουν πιο άρρωστα. Οι συμπεριφορές κινδύνου και ορισμένα τροποποιημένα πρότυπα συμπεριφοράς μπορούν να προκαλέσουν, να παροξύνουν ή να διατηρήσουν τον πόνο των παιδιών. Γενικά, καθώς η ψυχική ή σωματική δραστηριότητα των παιδιών αυξάνεται, καθώς τα παιδιά χρησιμοποιούν μεθόδους αντιμετώπισης και ελέγχου του πόνου, καθώς οι συμπεριφορές δυσφορίας και αναπηρίας μειώνονται και καθώς οι ανταποκρίσεις του προσωπικού και των γονέων καθίστανται πιο συνεπείς ενθαρρύνοντας το παιδί να χρησιμοποιεί μεθόδους ελέγχου του πόνου, ο πόνος τους πρέπει να μειωθεί. Τα παιδιά φαίνεται να αναφέρουν λιγότερο πόνο, να αισθάνονται λιγότερο άγχος από τον πόνο και να έχουν υψηλότερη ποιότητα ζωής όταν οι οικογένειες και το προσωπικό, τους ενθαρρύνουν να παραμείνουν αφοσιωμένοι στη ζωή και να ζήσουν όσο το δυνατόν πληρέστερα.

Οι *συναισθηματικοί παράγοντες* περιλαμβάνουν τα συναισθήματα των γονέων και των παιδιών ως ανταπόκριση στον πόνο, στις καθημερινές επιπτώσεις της υποκείμενης ασθένειας ή κατάστασης και στις επακόλουθες επιπτώσεις της παιδικής νόσου στην οικογένεια. Τα συναισθήματα των παιδιών επηρεάζουν την ικανότητά τους να κατανοούν τι συμβαίνει, την ικανότητά τους να αντιμετωπίζουν θετικά, τις συμπεριφορές τους και, τελικά, τον πόνο τους. Οι άμεσες συναισθηματικές αντιδράσεις του παιδιού στον πόνο μπορεί να διαφέρουν από μια σχετικά ουδέτερη αποδοχή σε ενόχληση, άγχος, φόβο, απογοήτευση, θυμό ή θλίψη. Τα συγκεκριμένα συναισθήματα εξαρτώνται από τη φύση του πόνου, συμπεριλαμβανομένου του τύπου, της αιτίας, της έντασης και της διάρκειας του, καθώς και του αντίκτυπου του στη ζωή των. Σε γενικές γραμμές, τα πιο συναισθηματικά προβληματικά παιδιά είναι τα ισχυρότερα ή πιο δυσάρεστα στον πόνο τους. Όταν τα παιδιά δεν καταλαβαίνουν τι συμβαίνει, όταν στερούνται ελέγχου και δεν γνωρίζουν ανεξάρτητες στρατηγικές ελέγχου του πόνου, η συναισθηματική τους δυσφορία αυξάνει και ο πόνος τους εντείνεται. Ομοίως, όταν οι συμπεριφορές των παιδιών περιορίζονται, όταν περιορίζονται σωματικά κατά τη διάρκεια ιατρικών διαδικασιών ή όταν διαταράσσονται οι καθημερινές τους δραστηριότητες και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, η συναισθηματική τους δυσφορία και ο πόνος μπορούν να ενταθούν. Τα παιδιά με απειλητικές για τη ζωή συνθήκες μπορεί να μην καταλαβαίνουν τι αισθάνονται ή να μην είναι σε θέση να εκφραστούν με λέξεις τους φόβους και τις ανησυχίες τους. Ακόμη και πολύ λεπτές συμπεριφοριστικές ενδείξεις μπορούν ακόμα να προκαλέσουν φόβο, αβεβαιότητα, ανησυχία ή κατάθλιψη ανάλογα με την ηλικία των παιδιών και τι καταλαβαίνουν για τη νόσο και τον διαχωρισμό τους. Έτσι, ένα βασικό στοιχείο του ελέγχου του πόνου θα πρέπει να αξιολογεί εάν αυτά τα συναισθήματα επιδεινώνουν τον πόνο και την αγωνία των παιδιών και βλάπτουν την ποιότητα της ζωής τους.

Οι γνωστικοί και οι συναισθηματικοί παράγοντες είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες κατάστασης που επηρεάζουν τον πόνο στα παιδιά. Τα παιδιά έχουν υποστεί μερικές φορές μια παρατεταμένη περίοδο διαλείποντος πόνου, σωματική αναπηρία και πολλαπλές αποσπασματικές θεραπείες. Τα παιδιά που υποβάλλονται σε ενεργές και συχνά μεταβαλλόμενες θεραπείες επικεντρώνονται περισσότερο στις μελλοντικές συνέπειες της νόσου τους. Οι σκέψεις, οι συμπεριφορές και τα συναισθήματά τους αλλάζουν καθώς η κατάστασή τους αρχίζει να βελτιώνεται ή να επιδεινώνεται. Φυσικά, ο τύπος υποστήριξης, ενημέρωσης και καθοδήγησης απαιτεί επίσης αλλαγές. Παρόλο που ο αντίκτυπος είναι έντονος για όλα τα παιδιά και τις οικογένειες, κάθε παιδί και οικογένεια είναι μοναδικό σε σχέση με τις συγκεκριμένες ψυχολογικές, ιατρικές, κοινωνικές και πνευματικές τους ανάγκες. Όλες οι οικογένειες βιώνουν αγωνία και θλίψη, αλλά μπορεί επίσης να

βιώσουν άρνηση, άγχος, θυμό, ενοχή, απογοήτευση και κατάθλιψη. Είναι σημαντικό οι επαγγελματίες υγείας να ακούν προσεκτικά και να προσέχουν προσεκτικά όχι μόνο να διασφαλίζουν ότι ικανοποιούνται όλες οι ανάγκες τόσο του παιδιού όσο και της οικογένειας αλλά και να επιλύουν τους μυριάδες παράγοντες που μπορούν να επιδεινώσουν τον πόνο και τα βάσανα των παιδιών. Οι κύριοι παράγοντες κατάστασης για χρόνιο και επαναλαμβανόμενο πόνο παρατίθενται στον Πίνακα 4.

Η φροντίδα των παιδιών με χρόνιο και υποτροπιάζον πόνο μπορεί μερικές φορές να περιλαμβάνει τη φροντίδα των παιδιών για παρηγορητική φροντίδα. Η μετατόπιση της φροντίδας από τις θεραπευτικές αγωγές προς τις παρηγορητικές θεραπείες μπορεί να σημαίνει σε ορισμένα παιδιά και οικογένειες ότι οι επαγγελματίες υγείας παραιτούνται από το παιδί. Τα παιδιά και οι οικογένειες πρέπει να κατανοήσουν ότι η διακοπή των αναποτελεσματικών θεραπειών δεν πρόκειται να σταματήσει, αλλά αποτελεί μια ορθολογική απόφαση που βασίζεται στα καλύτερα συμφέροντα των παιδιών. Ο έλεγχος του πόνου είναι επίσης ένα βασικό συστατικό της παρηγορητικής φροντίδας (Goldman, 1994), (Goldman, et al., 2003), (Chaffee, 2001), (American Academy of Pediatrics, Committee on Bioethics and Committee on Hospital Care, 2000), (Goldman, 1998), (Frager, 1997), (World Health Organization, 1998).

Πίνακας 4. Καταστάσεις Παράγοντες στην Παιδιατρική Παρηγορητική Φροντίδα

<p>Γνωστικοί Παράγοντες Το νόημα της ζωής Ανακριβής κατανόηση των εξής: <i>Επιπτώσεις των παραγόντων κατάστασης στον πόνο και την ποιότητα της ζωής</i> <i>Πορεία της ασθένειας</i> <i>Στόχοι θεραπείας</i> Μικρός ανεξάρτητος έλεγχος του πόνου Περιορισμένες επιλογές Προσδοκία για συνεχή πόνο και βάσανο Παρανόηση της φαρμακευτικής θεραπείας: <i>Ναρκωτικά, μη ναρκωτικά, βοηθητικά αναλγητικά</i> <i>Δοσολογία και χορήγηση</i> <i>Κριτήρια αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας</i></p>
<p>Παράγοντες Συμπεριφοράς Κοινωνική απόσυρση Σωματική αδράνεια, σωματική θεραπεία Παθητική προσέγγιση στον έλεγχο του πόνου Δευτερεύοντα κέρδη: <i>Μείωση του άγχους</i> <i>Συναισθηματική άρνηση</i> <i>Η προσοχή των γονέων ή του προσωπικού</i> Ακατάλληλη διαχείριση φαρμάκων: <i>Επιλογή ή τρόπο χορήγησης φαρμάκου</i> <i>Αποτυχία να αντιμετωπιστούν επιθετικά παρενέργειες φαρμάκων</i> Αδυναμία εκτίμησης των πηγών πόνου και τεκμηρίωση του επιπέδου του πόνου Αποτυχία χρήσης αποτελεσματικών μη θεραπευτικών μεθόδων</p>
<p>Συναισθηματικοί Άγχος σχετικά με: <i>Πόνο</i> <i>Ταλαιπωρία</i> <i>Το νόημα της ζωής</i> Φόβος: <i>του Διαχωρισμού</i> <i>του Ανεπαρκούς ελέγχου του πόνου</i></p>

*της Αύξησης των δυσμενών συμπτωμάτων
των Επιπτώσεων στην οικογένεια*

Θυμός

Θλίψη ή κατάθλιψη

Απομάκρυνση από το προσωπικό και τους φίλους

Τα παιδιά και οι γονείς δεν πρέπει να φοβούνται ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν παραιτηθεί από τον έλεγχο του πόνου και των ανατρεπτικών συμπτωμάτων. Όπως και με τον χρόνιο και υποτροπιάζοντα πόνο, όλα τα συμπτώματα πρέπει να αντιμετωπίζονται επιθετικά από τη διπλή προοπτική της στόχευσης της πρωταρχικής πηγής βλάβης των ιστών και της τροποποίησης των δευτερευόντων παραγόντων. Παρόλο που οι περισσότερες οικογένειες λαμβάνουν ακριβείς πληροφορίες σχετικά με την ασθένειά τους και τις απαιτούμενες θεραπείες, λίγα παιδιά ή οι γονείς τους λαμβάνουν συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον πόνο τους, τους παράγοντες που μπορούν να τον εξασθενίσουν ή να τον επιδεινώσουν, τη λογική των παρεμβάσεων που λαμβάνουν και την κατάρτιση σε μη φαρμακευτικές αποτελεσματικές μεθόδους ελέγχου του πόνου. Οι τελευταίοι μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα παιδιά στην παρηγορητική φροντίδα, τα οποία έχουν μειωμένο έλεγχο στη ζωή τους. Τα παιδιά και οι γονείς τους συχνά δεν καταλαβαίνουν ότι οι θεραπείες ελέγχου του πόνου μπορεί να διαφέρουν ως προς την αποτελεσματικότητα λόγω αλλαγής της νόσου, των επιδράσεων άλλων φαρμάκων και των παραγόντων κατάστασης. Έτσι, η εμπιστοσύνη τους σε ορισμένες θεραπείες ελέγχου του πόνου μπορεί να μειωθεί, παρόλο που αυτές οι θεραπείες θα αμβλύνουν αποτελεσματικά τον πόνο σε άλλη χρονική στιγμή. Ο φόβος για ανεπαρκή έλεγχο του πόνου θέτει ένα τεράστιο συναισθηματικό βάρος σε ένα ήδη προβληματικό παιδί και στην οικογένεια και μπορεί να δημιουργήσει μια κατάσταση στην οποία εντείνεται ο πόνος και η αναπηρία των παιδιών.

Η σωματική δραστηριότητα των παιδιών μπορεί να περιοριστεί προοδευτικά λόγω της αναπηρίας που προκαλείται από την κατάστασή τους. Οι γονείς που ενθαρρύνουν τα παιδιά να υιοθετούν παθητικούς ρόλους των ασθενών, να συμπεριφέρονται διαφορετικά από τα άλλα παιδιά και να εξαρτώνται κυρίως από άλλους για τον έλεγχο του πόνου, θα δημιουργήσουν αναμφισβήτητα μια κατάσταση στην οποία μεγιστοποιείται ο πόνος των παιδιών. Είναι δυνατόν να δημιουργηθεί ένα «κανονικό περιβάλλον» στο οποίο τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν και να εμπλέκονται ενεργά. Δεν μπορεί κανείς να τονίσει υπερβολικά τη σημασία ενός από τους τρεις παράγοντες: φαρμακολογικούς, ψυχολογικούς ή σωματικούς.

Τα παιδιά που εμφάνισαν δυσμενείς σωματικές επιδράσεις από τη φαρμακευτική αγωγή, όπως η αύξηση βάρους, μπορεί να έχουν γίνει αισθητά αυτοσυνείδητα για την εμφάνισή τους. Ως αποτέλεσμα, αυτά τα παιδιά μπορεί να έχουν σταδιακά απομακρυνθεί από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις με τους συνομηλίκους τους επειδή πρόβλεψαν αρνητικές αντιδράσεις. Τα παιδιά γίνονται πιο απομακρυσμένα από τους ανθρώπους και τις δραστηριότητες που είχαν απολαύσει. Επιπλέον, πολλά παιδιά μπορεί να χάσουν την ευκαιρία να θεωρηθούν ως μοναδικά άτομα από τους φίλους και τους συμμαθητές που εκτιμούν. Αντ' αυτού, θεωρούνται όλο και περισσότερο άρρωστοι ή διαφορετικοί. Οι συνομηλικοί τους και τα καθημερινά τους επιτεύγματα (κοινωνικά, ακαδημαϊκά ή αθλητικά) παρέχουν ιδιαίτερη σημασία για τη μοναδική αξία του παιδιού στον κόσμο. Παρόλο που οι οικογένειες δίνουν έμφαση στην αξία των παιδιών για αυτούς και για τον κόσμο, τα παιδιά συχνά χάνουν την αντικειμενική ανατροφοδότηση που έλαβαν συνήθως. Η αυξημένη απόσυρση και η κοινωνική απομόνωση μπορεί να επιδεινώσει τον πόνο και τη συναισθηματική τους δυσφορία. Παρόλο που είναι σημαντικό για τα παιδιά και τις οικογένειες, η αποκλειστική εστίαση στην οικογένεια αυξάνει την κοινωνική απομόνωση του παιδιού και μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη ανησυχία σε ορισμένα παιδιά. Ατυχώς, η οικογένεια μπορεί να εμποδίσει τα παιδιά να αλληλοεπιδρούν τόσο με τους συνομηλίκους, που μπορούν να μειώσουν το άγχος τους μέσω του παιχνιδιού και της συνομιλίας, καθώς και με τους επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι μπορούν να τους βοηθήσουν να επιλύσουν το άγχος τους. Οπότε μπορούμε να πούμε τη φράση ότι, «**Ένα παιδί που δεν είναι στο σχολείο, είναι παιδί του οποίου ο πόνος είναι πολύ πιο δύσκολο να θεραπευτεί**».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6 Επιπτώσεις μη αντιμετώπισης του πόνου

6.1 Άμεσες

Τα παιδιά φοβούνται το χωρισμό και την εγκατάλειψη. Ορισμένα παιδιά μπορεί να φοβούνται ότι η ασθένειά τους είναι τιμωρία. Τα παιδιά μπορεί να αισθάνονται φοβισμένα, απομονωμένα και ένοχα αν δεν είναι σε θέση να εκφράσουν ανοιχτά και να επιλύσουν τις ανησυχίες τους. Είναι σημαντικό να αναγνωριστούν και να επιλυθούν οι φόβοι τους, από τους επαγγελματίες υγείας. Τα παιδιά πρέπει να λαμβάνουν ακριβείς πληροφορίες, σύμφωνα με τις πεποιθήσεις τους, που παρουσιάζονται με ήρεμο, καθησυχαστικό τρόπο. **Τα ανεπίλυτα συναισθήματα προσθέτουν αγωνία και μπορεί να εντείνουν τον πόνο τους.**

Ο έλεγχος του πόνου αποτελεί εγγενές συστατικό της παιδιατρικής περίθαλψης. Επειδή τα παιδιά μπορεί να αισθάνονται πολύπλοκους πόνους εξαιτίας μυριάδων σωματικών και ψυχολογικών παραγόντων, ο έλεγχος του πόνου πρέπει να είναι επικεντρωμένος στο παιδί και όχι επικεντρωμένος στην ασθένεια. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να αξιολογήσουν προσεκτικά τις ποικίλες αιτίες και τους παράγοντες που συμβάλλουν στην επιλογή των πιο αποτελεσματικών θεραπειών για τον πόνο κάθε παιδιού. Η εκδήλωση, η θέση, η ένταση, η ποιότητα, η διάρκεια (ή η συχνότητα, εάν επαναλαμβάνονται), η έκταση του χώρου, το χρονικό πρότυπο και τα συνοδευτικά φυσικά συμπτώματα είναι τα βασικά χαρακτηριστικά πόνου για την αξιολόγηση (Πίνακας 5). Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να αξιολογούνται ως μέρος της αρχικής κλινικής εξέτασης με την ένταση πόνου και οποιαδήποτε άλλα χαρακτηριστικά που είναι κλινικά σχετικά με τα παιδιά που παρακολουθούνται τακτικά. Οι περιγραφές των παιδιών σχετικά με τη φύση του πόνου τους (όταν είναι διαθέσιμη η αυτοαναφορά), συμπληρώνουν τις πληροφορίες που λαμβάνονται μέσω ακτινολογικών και εργαστηριακών εξετάσεων. Επειδή διάφοροι παράγοντες κατάστασης συμβάλλουν συνήθως στον πόνο, την αγωνία και την αναπηρία των παιδιών, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αξιολογούν το βαθμό στον οποίο αυτά μπορεί να έχουν σημασία για ένα παιδί, βασιζόμενοι στις γνώσεις τους στις προηγούμενες εμπειρίες του παιδιού και της οικογένειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του παιδιού και τις παρατηρήσεις τους της τρέχουσας κατάστασης.

Πρέπει να επιλεχθούν συγκεκριμένες θεραπείες για να στοχεύουν τους υπεύθυνους κεντρικούς και περιφερειακούς μηχανισμούς και να μετριαστούν οι επιπτώσεις που επιδεινώνουν τον πόνο των περιστασιακών παραγόντων, αναγνωρίζοντας ότι οι πολλαπλές αιτίες και οι παράγοντες που συμβάλλουν θα διαφέρουν με την πάροδο του χρόνου. Οι θεραπείες φαρμάκων (αναλγητικά, αναλγητικά-ανοσοενισχυτικά και αναισθητικά) είναι απαραίτητα για τον έλεγχο του πόνου, αλλά οι μη-φαρμακευτικές θεραπείες (γνωστικές, σωματικές και συμπεριφορικές τεχνικές) είναι εξίσου απαραίτητες. Καθώς παρακολουθείται η βελτίωση του παιδιού ως απόκριση στις θεραπείες που ξεκίνησαν, βελτιώνεται από τους επαγγελματίες υγείας ανάλογα τον τρόπο διάγνωσης και θεραπείας του πόνου.

Πίνακας 5. Πρωτογενή στοιχεία της αξιολόγησης του πόνου

<p>Αισθητήρια Χαρακτηριστικά Επίθεση Τοποθεσία Ένταση Ποιότητα Διάρκεια Διάδοση σε άλλους τόπους (σύμφωνα με το νευρολογικό πρότυπο) Ακτινοβολία Χρονικό μοτίβο Συνοδευτικά συμπτώματα</p>
<p>Ιατρικά / Χειρουργικά Έρευνες που διεξήχθησαν Αποτελέσματα από ακτινολογικά και εργαστηριακά αποτελέσματα Συμβουλευτείτε τα αποτελέσματα Αναλγητικά και βοηθητικά φάρμακα (τύπος, δόση, συχνότητα, διαδρομή, διάρκεια δοκιμής φαρμάκου)</p>
<p>Κλινικοί παράγοντες Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά Ρόλοι ιατρικών και συνεργάτες επαγγελματιών υγείας Φύση των παρεμβάσεων Συμπληρωματική και εναλλακτική θεραπεία Τεκμηρίωση του πόνου Κριτήρια για τον προσδιορισμό της αναλγητικής αποτελεσματικότητας</p>
<p>Γνωστικοί παράγοντες Κατανόηση της πηγής πόνου Κατανόηση της διάγνωσης, της θεραπείας και της πρόγνωσης Προσδοκίες Έλεγχος Συνάφεια ασθένειας ή οδυνηρές θεραπείες Γνώση του ελέγχου του πόνου</p>
<p>Παράγοντες συμπεριφοράς Γενικό στυλ αντιμετώπισης Μάθηση συμπεριφορές πόνου Αμφίδρομη στάθμη κινδύνου Οι συμπεριφορές των γονέων Σωματικές δραστηριότητες και περιορισμοί Κοινωνικές δραστηριότητες και περιορισμοί</p>
<p>Συναισθηματικοί παράγοντες Εκνευρισμός Ανησυχία Φόβος Άρνηση Θλίψη Θυμός Κατάθλιψη</p>

Οι ιατρικές ειδικότητες, που παρέχουν φροντίδα στα παιδιά καθ' όλη τη διάρκεια της ασθένειάς τους, δεν υιοθετούν πάντοτε μια συνεπή προσέγγιση στην εκτίμηση του πόνου και τον έλεγχο του πόνου, παρόμοια με τη συνεπή προσέγγισή τους στη διάγνωση της νόσου και στην ιατρική περίθαλψη. Η αποτυχία να θεωρηθεί ο έλεγχος του πόνου ως σημαντικός σε όλη τη διάρκεια της παιδικής θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολίες για τα παιδιά, ειδικά **εάν οι προηγούμενες εμπειρίες με ανεπαρκή διαχείριση πόνου δημιουργούν υπερβολικό άγχος και άγχος για αυτούς και τους γονείς τους** (Brown & McGrath, 2011).

Σήμερα, γίνεται δεκτό χωρίς αμφιβολία ότι τα νεογνά απαιτούν τη θεραπεία του πόνου και ότι η παροχή γενικής αναισθησίας είναι υποχρεωτική για οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση. Οι αποκρίσεις του νεογνού στον πόνο οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι η έλλειψη εντοπισμού έδειξε έλλειψη συνειδητής αντίληψης των ερεθισμάτων (McGraw, 1941). Αυτή η αντίθετη ιδέα υποστηρίχθηκε με ανατομικές περιγραφές του εμβρυϊκού εγκεφάλου που δείχνουν έλλειψη της μυελίνωσης (Tilney, 1931) και της φαινομενικής ανικανότητας του ανθρώπινου βρέφους να διατηρήσει τη μνήμη (Merskey, 1970). **Ο πόνος χαρακτηρίστηκε αυστηρά ως συναισθηματική εμπειρία και τα βρέφη δεν είχαν την ικανότητα να επικοινωνούν τη συναισθηματική εμπειρία τους.** Επομένως, η επίδειξη της ανάγκης για νεογνική αναλγησία σε ένα σκεπτικιστικό ακροατήριο απαιτούσε μια μετατόπιση της εστίασης από τον πόνο στο ερέθισμα του πόνου (nociception) και από τη μνήμη έως τη νευροπλαστικότητα. Οι μελέτες ορόσημων που προέκυψαν από αυτή την προσπάθεια κατέδειξαν μια βαθιά αντίδραση στρες με επιβλαβείς επιδράσεις στην έκβαση που προκλήθηκε από το μη θεραπευμένο ερέθισμα του πόνου στο πρόωρο βρέφος (Anand, et al., 1987) καθώς και στοιχεία για μακροχρόνια υπεραλγησία ως νευροπλαστική συνέπεια μη θεραπευμένου νεογνικού πόνου (Taddio, et al., 1997).

6.2 Μακροπρόθεσμες

Όλα τα οπιοειδή έχουν παρόμοιο φάσμα παρενεργειών. Αυτά τα γνωστά προβλήματα θα πρέπει να αναμένονται και να αντιμετωπίζονται κάθε φορά που χορηγούνται οπιοειδή, έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν να λαμβάνουν έλεγχο του πόνου χωρίς να υποφέρουν από ανεπιθύμητες ενέργειες. Τα παιδιά μπορεί να μην αναφέρουν εθελοντικά όλες τις ανεπιθύμητες ενέργειες (π.χ. δυσκοιλιότητα, δυσφορία), γι' αυτό θα πρέπει να τους ζητηθεί ειδικά για αυτά τα προβλήματα. Κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να διαρκέσουν εντός των πρώτων 1 ή 2 εβδομάδων από την έναρξη της θεραπείας καθώς το παιδί αναπτύσσει ανοχή σε αυτές (π.χ. ναυτία, έμετο και υπνηλία). Ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να εκπαιδεύσει τον ασθενή σχετικά με αυτά τα προβλήματα και να τον ενθαρρύνει να δώσει επαρκή δοκιμή στο φάρμακο. Η αργή ογκομετρική ανάλυση ενδέχεται να ελαχιστοποιήσει αυτό το πρόβλημα. Άλλες παρενέργειες μπορεί να απαιτούν επιθετική θεραπεία. Εάν παραμένουν παρόλες τις κατάλληλες επεμβάσεις, μπορεί να υποδηλώνεται η μετατροπή σε εναλλακτικό οπιοειδές. Γενικά υπάρχει ατελής ανοχή μεταξύ των οπιοειδών, έτσι ώστε μια γενική κατευθυντήρια γραμμή για τη μετατροπή από ένα οπιοειδές σε άλλο να αρχίζει το νέο οπιοειδές στο χαμηλότερο εύρος δοσολόγησης και να ογκομετρίσουμε προς τα πάνω. Όταν χρησιμοποιούνται σε θεραπευτικές δόσεις, δεν έχει αποδειχθεί ότι τα οπιοειδή προκαλούν μακροχρόνια τοξικότητα για τα όργανα. Αυτό τα καθιστά ασφαλή επιλογή για χρήση σε βρέφη και παιδιά. Υπάρχουν ενδείξεις ότι **ο ανεπαρκής σοβαρός χρόνιος πόνος μπορεί να προκαλέσει νοητική βλάβη, η οποία βελτιώνεται με τη θεραπεία με οπιοειδή** (Brown & McGrath, 2011).

6.2.1 Στον συγγενή υποθυρεοειδισμό

Τα νεογνά και τα μικρά παιδιά μπορεί να υποστούν μόνιμες επιδράσεις που προκύπτουν από ένα ερέθισμα που εφαρμόζεται σε ένα ευαίσθητο σημείο της ανάπτυξης. Για παράδειγμα, ο *συγγενής υποθυρεοειδισμός*, αν δεν θεραπευθεί, προκαλεί φαινοτυπικές αλλαγές καθ' όλη τη διάρκεια ζωής. Η

συχνότητα εμφάνισης κολπικού καρκίνου είναι υψηλή σε παιδιά μητέρων που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία με στυλβεστερόλη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Linden & Henderson, 1972). Υπάρχουν ανησυχίες ότι η νεογνική έκθεση σε μερικούς αναισθητικούς παράγοντες (π.χ. κεταμίνη, μιδαζολάμη) μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένη νευρωνική απόπτωση και έλλειψη μακροχρόνιας μνήμης (Fredriksson, et al., 2004), (Wang, et al., 2005).

6.2.2 Σε διαταραχές ρύθμισης θερμοκρασίας

Η κακοήθης υπερθερμία (MH – *malignant hyperthermia*) είναι μια οξεία υπερμεταβολική κρίση που μπορεί να προκληθεί σε ευαίσθητους ασθενείς με τη χορήγηση σουκκινυλοχολίνης (succinylcholine) ή ενός από τους πτητικούς αναισθητικούς παράγοντες. Αν δεν αναγνωριστεί και δεν αντιμετωπιστεί, το ποσοστό θνησιμότητας υπερβαίνει το 80%. Η συχνότητα εμφάνισης κυμαίνεται από 1 στους 15.000 στον παιδιατρικό πληθυσμό σε 1 στους 40.000 στους ενήλικες (Britt & Kalow, 1970). Μία εξήγηση για τη διαφορά της επίπτωσης μεταξύ παιδιών και ενηλίκων είναι ότι η κατάσταση μπορεί να είναι πιο δύσκολη για τους ενήλικους από ό,τι για τα παιδιά ή ότι οι ενήλικες είναι λιγότερο εκτεθειμένοι σε αλοθάνη και σουκκινυλοχολίνη (succinylcholine). Αυτό δεν μπορεί πλέον να ισχύει με τη μειωμένη χρήση σουκκινυλοχολίνης (succinylcholine) στα παιδιά και την εξαφάνιση του αλοθάνη. Η κακοήθης υπερθερμία (MH) σπάνια παρατηρείται σε νεογνά και βρέφη, πιθανώς επειδή υπάρχει ανεπαρκής μυϊκή μάζα για να παραχθεί το πλήρες σύνδρομο. Υπάρχει αυξημένη συχνότητα εμφάνισης σε ορισμένες μυοπαθητικές καταστάσεις που εμφανίζονται γενικά κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής.

6.2.3 Καρδιοπνευμονική διακοπή

Η **καρδιοπνευμονική διακοπή** είναι η διακοπή της καρδιακής μηχανικής δραστηριότητας και συνδέεται με την αποτυχία της παροχής οξυγόνου σε όλους τους ιστούς του σώματος. **Αν δεν γίνει θεραπεία, αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υποξική-ισχαιμική βλάβη στον εγκέφαλο, την καρδιά και άλλα όργανα.** Εάν ξεκινήσει νωρίς και πραγματοποιηθεί άριστα, η καρδιοπνευμονική ανάνηψη (CPR) μπορεί να αποκαταστήσει τη ροή του αίματος και την παροχή οξυγόνου σε αυτά τα όργανα και να αποτρέψει ή να ελαχιστοποιήσει τον μόνιμο τραυματισμό.

6.2.4 Επίγνωση στο παιδί ηλικίας μικρότερης των 5 ετών

Καμία από τις μελέτες επίγνωσης δεν περιλαμβάνει παιδιά μικρότερα των πέντε ετών. Η επίγνωση απαιτεί **δηλωτική μνήμη** (Υπάρχει η **δηλωτική μνήμη** που είναι η ανάκληση όταν δηλαδή μπορείς να θυμηθείς γεγονότα λεπτομέρειες, επεισόδια, συνθήκες, κλπ. μια λειτουργία της **άδηλης μνήμης** όπου μερικές φορές σχετίζεται με γεγονότα που δε θυμούνται καν.) και τα παιδιά αρχίζουν να αναπτύσσουν κάποια μορφή **δηλωτικής μνήμης** σε ηλικία περίπου 3 ετών (Perris, et al., 1990). Επομένως, αν εξετάσουμε μόνο **δηλωτική** ανάκληση, υπάρχει μικρή σχέση με τη συζήτηση σχετικά με την επίγνωση σε βρέφη και νήπια. Ωστόσο, τα μικρότερα παιδιά θα μπορούσαν ακόμα να σχηματίσουν σιωπηρή μνήμη ή να έχουν περιόδους συνείδησης κατά τη διάρκεια της αναισθησίας. Υπάρχει ελάχιστη έρευνα ή συζήτηση για την εξέταση της επίδρασης της συνείδησης ή του σιωπηλού σχηματισμού μνήμης κατά τη διάρκεια της αναισθησίας σε βρέφη. Αυτό δεν σημαίνει ότι τα βρέφη δεν χρειάζονται αναισθησία. Αντίθετα, υπάρχουν καλά αποδεικτικά στοιχεία ότι το κάνουν. **Τα βρέφη σχηματίζουν άδηλη μνήμη για επώδυνες εμπειρίες και υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι ο μη θεραπευμένος πόνος είναι επιβλαβής για τα βρέφη, με αποτέλεσμα τη μορφολογική μεταβολή του νωτιαίου μυελού, τις συνεχείς αλλαγές στη συμπεριφορά και τις χειρότερες κλινικές εκβάσεις.** Παρομοίως, ένας στόχος της αναισθησίας είναι η μείωση των αυτόνομων αντανακλαστικών που σχετίζονται με τα ερεθίσματα της νοημοσύνης. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η παροχή επαρκούς αναλγησίας και αναισθησίας μειώνει τους δείκτες στρες που σχετίζονται με τέτοια αντανακλαστικά και επίσης βελτιώνει τις κλινικές εκβάσεις (Anand & Hickey, 1992), (Anand, et al., 1987), (Anand, et al., 1988). Είναι

ενδιαφέρον ότι μία μελέτη (Gruber, et al., 2001) δεν διαπίστωσε διαφορά μεταξύ των υψηλών δόσεων οπιοειδών μόνο και των υψηλών δόσεων οπιοειδών με μιδαζολάμη. **Αυτό το ενδιαφέρον εύρημα θα μπορούσε να σημαίνει ότι το να είναι κάποιος απαλλαγμένος από τον πόνο είναι πιο σημαντικό από το να είναι ασυνείδητος.**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7 Εκτίμηση έντασης πόνου

7.1 Φυσιολογικοί δείκτες (καρδιακή συχνότητα)

Τα φυσιολογικά μέτρα δεν είναι σε θέση να διακρίνουν μεταξύ φυσικών αντιδράσεων στον πόνο και άλλων μορφών στρες στο σώμα (Sweet & McGrath, 1998). Οι βαθιές φυσιολογικές αλλαγές συχνά συνοδεύουν την εμπειρία του πόνου. Οι φυσιολογικές παράμετροι, όπως ο καρδιακός ρυθμός, ο αναπνευστικός ρυθμός, η αρτηριακή πίεση, η παλαμιαία εφίδρωση, τα επίπεδα κορτιζόνης, η διαδερμικό οξυγόνο, ο πνευμονογαστρικός τόνος και οι συγκεντρώσεις ενδορφίνης, αντικατοπτρίζουν μια γενικευμένη και σύνθετη αντίδραση στο άγχος. Δεν είναι εντοπισμένες αντανακλάσεις στον πόνο, αλλά παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα γενικά επίπεδα δυσφορίας των παιδιών που βιώνουν πόνο. Όπως οι κλίμακες συμπεριφοράς, τα φυσιολογικά μέτρα μπορεί να είναι χρήσιμα για βρέφη και παιδιά που δεν είναι σε θέση να επικοινωνούν προφορικά. Οι φυσιολογικές παράμετροι παρέχουν έμμεσες εκτιμήσεις του πόνου και η παρουσία με τη δύναμη του πόνου μπορεί να συναχθεί μόνο από τις αλλαγές αυτών των παραμέτρων. Οι περισσότερες από τις μελέτες σχετικά με τις φυσιολογικές παραμέτρους αφορούσαν κυρίως βρέφη.

Καθώς το νεογνό αναπτύσσεται, διάφορα όργανα αλλάζουν και μεγαλώνουν. Για παράδειγμα, ο καρδιακός ρυθμός επιβραδύνεται (Πίνακας 6) και ο παλμός (ρυθμός) είναι συνήθως η φλεβοκομβική αρρυθμία. Ο καρδιακός ρυθμός συσχετίζεται και μπορεί να κυμαίνεται από 100 έως 180 κτύπους ανά λεπτό λίγο μετά τη γέννηση και όταν η κατάσταση του βρέφους έχει σταθεροποιηθεί, από 120 έως 140 κτύπους ανά λεπτό. Το σημείο μέγιστης ώθησης (PMI - *point of maximum impulse*) μπορεί να ψηλαφηθεί και συνήθως βρίσκεται στο τέταρτο έως πέμπτο μεσοπλευρίο χώρο, μέση προς την αριστερή μεσοκλειδική γραμμή. Το PMI δίνει κάποια ένδειξη της θέσης της καρδιάς, η οποία μπορεί να μετακινηθεί σε συνθήκες όπως συγγενής διαφραγματική κήλη ή πνευμοθώρακα.

Επειδή η ακρόαση ήχων αναπνοής και καρδιακών τόνων στα νεογνά είναι συνήθως δύσκολη για το μη εκπαιδευμένο αυτί, ας εξασκηθεί ο επαγγελματίας υγείας στην ακρόαση μιας παραμέτρου τη φορά. Να κλείσει τα μάτια του και να απομονώσει νοερά τους εξωτερικούς ήχους που ακούγονται, όπως ο θόρυβος του δωματίου ή η νεογνική κίνηση. Ας προσφερθεί στο νεογέννητο μια πιπίλα.

Πίνακας 6. Κανονικοί Καρδιακοί Ρυθμοί για Βρέφη και Παιδιά. Πηγή: (Adams, et al., 1989)

ΗΛΙΚΙΑ	Ρυθμοί (χτύποι/λεπτό)		
	ΑΝΑΠΑΥΣΗ (ΞΥΠΝΙΟ)	ΑΝΑΠΑΥΣΗ (ΚΟΙΜΙΣΜΕΝΟ)	ΛΣΚΗΣΗ (ΠΥΡΕΤΟΣ)
Νεογέννητο	100-180	80-160	Έως 200
1 εβδομάδα έως 3 μήνες	100-220	80-200	Έως 220
3 μήνες έως 2 έτη	80-150	70-120	Έως 200
2 έτη έως 10 έτη	70-110	60-90	Έως 200
10 έτη έως ενήλικα	55-90	50-90	Έως 200

7.2 Συμπεριφορικοί δείκτες (εκφράσεις προσώπου)

Οι συμπεριφορές δυσχέρειας, όπως η προφορά, η έκφραση του προσώπου και η κίνηση του σώματος, έχουν συνδεθεί με τον πόνο (Εικόνες 5, 6). Αυτές οι συμπεριφορές είναι χρήσιμες για την αξιολόγηση του πόνου σε βρέφη και παιδιά με περιορισμένες επικοινωνιακές δεξιότητες. Ωστόσο, η διάκριση μεταξύ συμπεριφορών πόνου και αντιδράσεων από άλλες πηγές δυσχέρειας, όπως η πείνα, το άγχος ή άλλοι τύποι δυσφορίας, δεν είναι πάντα εύκολη.

Εικόνα 1. Πλήρες, ισχυρό κλάμα του πρόωρου βρέφους μετά τη παρακέντηση φλέβας. (Νοσοκομείο Παιδών του Τέξας, Χιούστον, Φωτογραφία από τον Paul Vincent Kuntz.)



Εικόνα 2. Το πρόσωπο του πόνου μετά τη παρακέντηση φλέβας. Παρατηρήστε τα ερμητικά κλειστά μάτια, το ύψωμα των φρυδιών, τη ρινοχειλικό αυλάκι και το πλατιά ανοιχτό στόμα. (Νοσοκομείο Παιδών του Τέξας, Χιούστον, Φωτογραφία από τον Paul Vincent Kuntz.)



Η εκτίμηση της συμπεριφοράς είναι χρήσιμη για τη μέτρηση του πόνου σε βρέφη και προλεκτικά παιδιά που δεν έχουν τις γλωσσικές δεξιότητες για να επικοινωνήσουν ότι έχουν πόνο ή σε παιδιά με ψυχική θόλωση και σύγχυση που περιορίζουν την ικανότητά τους να επικοινωνούν με νόημα (McGrath, 1998). Η συμπεριφορά παρέχει σημαντικές πληροφορίες που δεν μπορούν να

ληφθούν από την αυτοαναφορά. Η αξιολόγηση της συμπεριφοράς μπορεί να παρέχει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της συνολικής εμπειρίας του πόνου όταν χορηγείται σε συνδυασμό με ένα υποκειμενικό μέτρο αυτοαναφοράς. Ωστόσο, οι κλίμακες συμπεριφορικού πόνου μπορεί να είναι πιο χρονοβόρες από τις αυτοαναφορές. Αυτά τα μέτρα εξαρτώνται από έναν εκπαιδευμένο παρατηρητή επαγγελματία υγείας, για να παρακολουθήσει και να καταγράψει τις συμπεριφορές των παιδιών όπως η προφορά, η έκφραση του προσώπου και οι κινήσεις του σώματος που υποδηλώνουν δυσφορία.

Τα μέτρα συμπεριφοράς είναι πιο αξιόπιστα κατά τη μέτρηση βραχέων, απότομων διαδικαστικών πόνων, όπως κατά τη διάρκεια ενέσεων οσφυϊκής διάτρησης. Είναι λιγότερο αξιόπιστοι κατά τη μέτρηση του μακροχρόνιου πόνου. Στα μεγαλύτερα παιδιά, τα ποσοστά των πόνων στα μέτρα συμπεριφοράς δεν συσχετίζονται πάντοτε με τις αναφορές των παιδιών για την ένταση του πόνου. Τα τέσσερα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα μέτρα συμπεριφορικού πόνου είναι τα FLACC, CHEOPS, TPPPS και PPRS (*Πίνακας 7*).

Πίνακας 7. Κλίμακα FLACC αξιολόγησης μετεγχειρητικού πόνου σε παιδιά. Αναπαραγωγή από: (Merkel, et al., 1997)

Κλίμακα FLACC			
Ευρήματα	Βαθμολογία		
	0	1	2
Εκφράσεις προσώπου	Καμιά ιδιαίτερη έκφραση ή χαμόγελο	Περιστασιακός μορφασμός ή συνοφρύωμα, απόσυρση	Συχνό έως σταθερό συνοφρύωμα, σφιγμένο σαγόνι, τρεμούλιασμα στο πηγούνι
Πόδια	Κανονική θέση ή χαλαρωμένα	Ανησυχία, σφιγμένα πόδια	Λάκτισμα ή πόδια τεντωμένα
Δραστηριότητα	Ήσυχος, κανονική θέση εύκολες κινήσεις	Νευρική κατάσταση, μεταποίζεται πέρα-δώθε, σφίξιμο	Κουλουριασμένο, άκαμπτο ή τρέμει
Κλάμα	Καμιά κραυγή (άγρυπνο ή κοιμισμένο)	Στεναγμοί ή κλαυθούρισμα, περιστασιακά παράπονα	Φωνάζει σταθερά, κραυγές ή αναφιλητά, συχνά παράπονα
Ανάγκη για παρηγοριά	Χαλαρό	Σχεπικά καθησυχασμένο, αναζητά αγκαλιά, συγχυσμένο	Δύσκολα παρηγορείται ή ανακουφίζεται

Το εργαλείο αξιολόγησης πόνου **FLACC** (**F**acial expression, **L**eg movement, **A**ctivity, **C**ry, **C**onsolability) είναι μια κλίμακα διαστημάτων που περιλαμβάνει πέντε κατηγορίες συμπεριφοράς: Έκφραση προσώπου, Θέση-στάση ποδιών, Δραστηριότητα, Κλάμα και Ανάγκη για Παρηγοριά (Manworren & Hynan, 2003). Μετράει τον πόνο με τον ποσοτικό προσδιορισμό συμπεριφορών πόνου με βαθμολογίες που κυμαίνονται από 0 (χωρίς συμπεριφορές πόνου) έως 10 (περισσότερες πιθανές συμπεριφορές πόνου). Το εργαλείο αξιολόγησης του πόνου FLACC έχει αναθεωρηθεί και επικυρωθεί ώστε να συμπεριλάβει συμπεριφορές συγκεκριμένες σε εκείνες με νοητική εξασθένηση (Malviya, et al., 2006).

Η Κλίμακα Πόνου του Νοσοκομείου Παίδων του Ανατολικού Οντάριο, Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (**CHEOPS**), αναπτύχθηκε σε συνεργασία με έμπειρους νοσηλευτές με αναπηρίες που ερωτήθηκαν για τις συμπεριφορές που παρατηρούνταν συχνότερα για να διαπιστωθεί εάν ένα παιδί πονάει (McGrath, et al., 1985). Περιγράφονται έξι κατηγορίες συμπεριφορών: κλάμα, έκφραση προσώπου, λεκτικές κινήσεις κορμού και άκρων, αφής και ποδιών. Η βαθμολόγηση σχεδιάστηκε ως εξής: 0 = συμπεριφορά που είναι η αντίθεση του πόνου, 1 = συμπεριφορά που δεν είναι ενδεικτική του πόνου και δεν είναι η αντίθεση του πόνου, 2 = συμπεριφορά που δείχνει ήπιο ή μέτριο πόνο και 3 = συμπεριφορά που υποδεικνύει έντονο πόνο. Το εύρος της συνολικής βαθμολογίας είναι 4 έως 13.

Η Μετεγχειρητική Κλίμακα Πόνου Νηπίου και Προσχολικής Ηλικίας, Toddler-Preschooler Postoperative Pain Scale (**TPPPS**), είναι μια παρατηρητική κλίμακα που αναπτύχθηκε για τη μέτρηση του μετεγχειρητικού πόνου σε παιδιά ηλικίας 1 έως 5 ετών (Tarbell, et al., 1992). Αποτελείται από επτά στοιχεία που κατανέμονται μεταξύ των τριών κατηγοριών συμπεριφοράς πόνου: (1) φωνητική έκφραση πόνου (παράπονα από τον πόνο - κλάμα, κραυγή, βογγητό, γκρίνια, γρύλισμα), (2) έκφραση πόνου προσώπου (ανοιχτό στόμα, τραβηγμένα χείλη στις γωνίες,

αλληθωρισμός, κλειστά μάτια, συνοφρυωμένο μέτωπο, ύψωμα των φρυδιών) και (3) έκφραση σωματικού πόνου (ανήσυχη συμπεριφορά).

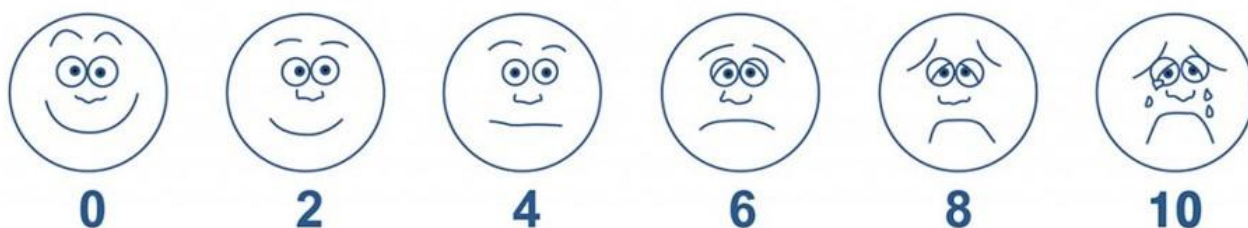
Η κλίμακα αξιολόγησης του πόνου των γονέων, Parent's Postoperative Pain Rating Scale (**PPPRS**), είναι μια κλίμακα που οι γονείς μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να αξιολογήσουν τον πόνο των παιδιών τους σημειώνοντας τις αλλαγές στη συχνότητα μιας σειράς συμπεριφορών (Chambers, et al., 1996).

Αν και τα παιδιά ηλικίας 4-5 ετών μπορούν να χρησιμοποιήσουν μέτρα αυτοαναφοράς (Πίνακας 8), η ικανότητά τους να τα χρησιμοποιούν μπορεί να επηρεάζεται από τα γνωστικά χαρακτηριστικά του προ-εγχειρητικού σταδίου (Stanford, et al., 2006). Η σκέψη του παιδιού τείνει να είναι εγωκεντρική, συγκεκριμένη και αντιληπτική. Απλές συγκεκριμένες λέξεις εντοπισμού, όπως «δεν πονώ» σε «πονώ πάρα πολύ», είναι πιο κατάλληλες από την «ελάχιστη αίσθηση του πόνου έως τον χειρότερο έντονο πόνο που μπορεί να φανταστεί».

Η ικανότητα να κάνει κάποιος διάκριση των βαθμών πόνου στις εκφράσεις του προσώπου φαίνεται να είναι εύλογα καθορισμένη από την ηλικία των 3 ετών (Stanford, et al., 2006). Τα προσωπάκια κλίμακες πόνου που διαμορφώθηκαν για τα μικρά παιδιά μπορεί να είναι ένα μέτρο της έντασης του πόνου, επιρροή του πόνου, ή και τα δύο, ειδικά όταν τα προσωπάκια είναι στηριγμένα από ένα χαμογελαστό προσωπάκι στο ένα άκρο και ένα προσωπάκι με δάκρυα στο άλλο άκρο (Chambers, et al., 1999), (Chambers, et al., 2005). Παρόλο που οι επαγγελματίες υγείας μπορεί να πιστεύουν ότι το χαμόγελο του προσώπου που χαμογελάει συγχέει το συναίσθημα του «νοιώθει χαρούμενο» με το να είναι «απαλλαγμένο από πόνο», δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν αυτή την έννοια. Οι ερευνητές εξέτασαν τις επιδράσεις του χαμογελαστού προσώπου (π.χ., Wong-Baker [WB] FACES Pain Scale) έναντι των ουδέτερων προσώπων στηρίγματος (πχ. Bieri Faces Pain Scale - Αναθεωρημένη) για τη μέτρηση του πόνου. Οι Chambers, Hardial, Craig και άλλοι (2005) έδειξαν μια υψηλή συσχέτιση μεταξύ των δύο μορφών ζυγοί προσώπων, με $r = 0,91$ μεταξύ του Bieri Faces (ουδέτερο στήριγμα) και της WB-FACES Pain Scale (χαλαρού στήριγματος). Αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι τα παιδιά είναι σε θέση να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε κλίμακα για την επικοινωνία του ποσού του πόνου που βιώνουν. Η κλίμακα FACES μπορεί να είναι χρήσιμη όχι μόνο όταν υπάρχει θέμα ηλικίας (παιδιά), αλλά και γνωστικά ή γλωσσικά ζητήματα.

FACES PAIN RATING SCALE (WONG AND BAKER 1988)		
Κλίμακα Πόνου, Περιγραφή	Οδηγίες	Προτεινόμενη Ηλικία, Σχόλια
Αποτελείται από 6 σχέδια προσωπάκια ξεκινώντας από το χαμογελαστό προσωπάκι για την «απουσία πόνου» μέχρι το δακρυσμένο προσωπάκι για τον «χειρότερο πόνο».	<p><i>Πρωτότυπες Οδηγίες:</i></p> <p>Εξηγούμε στο παιδί ότι κάθε προσωπάκι είναι για κάποιον που νοιώθει χαρούμενος διότι δεν υπάρχει πόνος ή λυπημένος διότι υπάρχει κάποιος ή πάρα πολύς πόνος. Το Προσωπάκι 0 είναι πολύ χαρούμενο διότι δεν υπάρχει πόνος. Το Προσωπάκι 1 πονάει λίγο. Το Προσωπάκι 2 πονάει λίγο περισσότερο. Το Προσωπάκι 3 πονάει ακόμα περισσότερο. Το Προσωπάκι 4 πονάει πάρα πολύ. Το Προσωπάκι 5 πονάει υπερβολικά, όσο δεν φαντάζεσαι, αλλά δεν είναι ανάγκη να κλαις να αισθάνεσαι τόσο άσχημα. Ζητάμε από το παιδί να επιλέξει το προσωπάκι που εκφράζει καλύτερα τον πόνο του. Σημειώνουμε τον αριθμό.</p> <p><i>Σύντομες οδηγίες:</i></p> <p>Δείχνουμε το κάθε προσωπάκι χρησιμοποιώντας λόγια για να περιγράψουμε την ένταση του πόνου. Ζητάμε από το παιδί να επιλέξει το προσωπάκι που εκφράζει καλύτερα τον πόνο του και σημειώνουμε τον ανάλογο αριθμό.</p>	<p>Για παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών. Χρησιμοποιώντας τις πρωτότυπες οδηγίες χωρίς λόγια, όπως χαρούμενο ή λυπημένο. Για λόγους κωδικοποίησης, οι αριθμοί 0, 2, 4, 6, 8, 10 μπορούν να αντικαταστήσουν το σύστημα 0-5 για να διευκολύνει το 0-10 σύστημα.</p> <p>Το FACES παρέχει τρεις κλίμακες σε μία: εκφράσεις προσώπου, αριθμούς και λέξεις.</p>

Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale



0	1 ή 2	2 ή 4	4 ή 6	6 ή 8	8 ή 10
Καθόλου πόνος	Λίγος πόνος	Λίγο μεγαλύτερος πόνος	Ακόμη μεγαλύτερος πόνος	Μεγάλος πόνος	Ο χειρότερος πόνος

7.3 The Comfort Scale

	1	2	3	4	5
Ετοιμότητα	Κοιμάται βαθιά	Ελαφρώς κοιμάται	Νωθρότητα	Ξύπνιο και σε ετοιμότητα	Αφυπνίσεις - συναγερμός
Ηρεμία/Διέγερση	Γαλήνιο ή ήσυχο	Ελαφρώς ανήσυχο	Ανήσυχο	Πολύ ανήσυχο	Πανικόβλητο
Αναπνευστική ανταπόκριση	Δεν υπάρχει αυθόρμητη αναπνοή	Αυθόρμητη αναπνοή με μικρή ή καθόλου ανταπόκριση στον αναπνευστήρα	Τυχαία αναπνοή ή αντίσταση στον αναπνευστήρα	Ενεργές αναπνοές κατά του αναπνευστήρα ή βήχει τακτικά	Καταπολεμά τον αναπνευστήρα
Φυσική κίνηση	Δεν υπάρχει κίνηση	Περιστασιακές κινήσεις	Συχνές κινήσεις	Βίαιες περιορισμένες στα άκρα	Βίαιες συμπεριλαμβανομένου του κορμού και της κεφαλής
Αρτηριακή πίεση	Πίεση < φυσιολογική τιμή	Πίεση σε σταθερή τιμή	Σπάνιες αυξήσεις του 15% ή περισσότερο	Συχνές αυξήσεις του 15% ή περισσότερο σε 3 επεισόδια	Παρατεταμένη αύξηση >15%
Καρδιακή συχνότητα	Παλμοί < φυσιολογική τιμή	Παλμοί σε σταθερή τιμή	Σπάνιες αυξήσεις του 15% ή περισσότερο	Συχνές αυξήσεις του 15% ή περισσότερο σε 3 επεισόδια	Παρατεταμένη αύξηση >15%
Μυϊκός τόνος	Μύες απόλυτα χαλαροί χωρίς μυϊκό τόνο	Μειωμένος μυϊκός τόνος	Κανονικός μυϊκός τόνος	Αυξημένος μυϊκός τόνος και κάμψη δακτύλων και των ποδιών	Ακραία μυϊκή ακαμψία και κάμψη των δακτύλων και των ποδιών
Ένταση προσώπου	Μύες του προσώπου εντελώς χαλαροί	Κανονικός μυϊκός τόνος προσώπου	Έντονη ένταση σε ορισμένους μύες του προσώπου	Η ένταση είναι εμφανής σε όλους τους μύες του προσώπου	Οι μύες του προσώπου συσπώνται και κάνουν γκριμάτσες

7.4 Βιολογικοί δείκτες (κορτιζόλη)

Η **κορτιζόλη** είναι ορμόνη, το κύριο φυσικό γλυκοκορτικοειδές που συντίθεται από τον φλοιό των επινεφριδίων. Η δραστική της μορφή είναι η **υδροκορτιζόνη**. Στην πραγματικότητα, συνήθως οι δύο όροι (κορτιζόλη και υδροκορτιζόνη) αναγνωρίζονται ως ταυτόσημοι και διακρίνονται μόνο από την κοινή χρήση τους στην ιατρική (υδροκορτιζόνη) και στη βιοχημεία (κορτιζόλη). Η κορτιζόλη θεωρείται η κατεξοχήν ορμόνη του **στρες**. Όταν το στρες αυξάνει σε υψηλά επίπεδα για μεγάλο χρονικό διάστημα ή και άνω του μέσου όρου για πολύ μεγάλο διάστημα (όπως στην κατάθλιψη) τα

επίπεδα της κορτιζόλης στον οργανισμό είναι υψηλά και προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες, φθείροντας τον οργανισμό (Παπαδοπούλου-Νταϊφώτη, et al., 2007).

7.5 Κλίμακες πόνου (αξιοπιστία και εγκυρότητα)

Τα ερωτηματολόγια και οι κλίμακες αξιολόγησης του πόνου δεν παρέχουν πάντοτε τα σημαντικότερα μέσα για την εκτίμηση του πόνου στα παιδιά, ιδιαίτερα για τα άτομα με σύνθετο πόνο. Μερικά παιδιά δεν μπορούν να σχετίζονται με ένα πρόσωπο ή έναν αριθμό που περιγράφει τον πόνο τους και μπορεί να μην είναι σε θέση να απομονώσουν τον πόνο από άλλα συμπτώματα που βιώνουν. Σε παιδιά με καρκίνο, τα πολλαπλά συμπτώματα καθιστούν δύσκολη την απομόνωση των συμπτωμάτων του πόνου από άλλα συμπτώματα. Η εκτίμηση του πόνου δεν μεταφράζει πάντα με ακρίβεια στους άλλους το πώς αισθάνονται πραγματικά (Woodgate & Yanofsky, 2004).

Στα παιδιά με χρόνιες ασθένειες, ιδιαίτερα εκείνα με σύνθετο πόνο, η πιο σημαντική πτυχή κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης είναι η ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης με το παιδί και την οικογένεια, έτσι ώστε να μπορεί να επιτευχθεί μια βαθύτερη κατανόηση της εμπειρίας του πόνου. Η εμπειρία του πόνου μπορεί να περιπλέκεται από τη διαδικασία του πόνου που εμφανίζεται στο κεντρικό νευρικό σύστημα (όπως υπεραλγησία, κεντρική ευαισθητοποίηση), από άλλα συμπτώματα (όπως κόπωση, ναυτία, έμετος, διάρροια, δυσκοιλιότητα) που συνοδεύουν ιατρικές θεραπείες και επιπλοκές (όπως μολύνσεις, απροσδόκητη ανάπτυξη συρίγγων, τυφλίτιδα) από ασθένειες ή θεραπείες (Turner, 2005). Η εμπειρία του πόνου μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του παιδιού να τρώει, να κοιμάται και να εκτελεί καθημερινές δραστηριότητες και προγραμματισμένες δραστηριότητες (Miaskowski & Lee, 1999), (Morin, et al., 1998).

Άλλα σημαντικά στοιχεία της αξιολόγησης περιλαμβάνουν:

- την έναρξη του πόνου,
- την διάρκεια του πόνου ή την μορφή,
- την αποτελεσματικότητα της τρέχουσας θεραπείας,
- τους παράγοντες που επιδεινώνουν ή ανακουφίζουν τον πόνο,
- άλλα συμπτώματα ή επιπλοκές που αισθάνονται ταυτόχρονα
- και παρεμβολή στη διάθεση, τη λειτουργία και τις αλληλεπιδράσεις του παιδιού με την οικογένεια (Turner, 2005).

Εκτός από την ερώτηση του παιδιού ή του γονέα το πότε άρχισε ο πόνος και πόσο διαρκεί ο πόνος, ο/η νοσηλευτής/τρια μπορεί να εκτιμήσει παραλλαγές και ρυθμούς ρωτώντας αν ο πόνος είναι καλύτερος ή χειρότερος σε ορισμένες ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας. Εάν το παιδί είχε πόνους για λίγο, το παιδί ή ο γονέας μπορεί να γνωρίζει ποια φάρμακα και δόσεις είναι χρήσιμες. Μπορεί επίσης να έχουν βρει ορισμένες μη φαρμακολογικές μεθόδους που βοήθησαν. Η νοσοκόμα μπορεί να ζητήσει από το παιδί ή τον γονέα εάν υπάρχουν δραστηριότητες, θέσεις και άλλα γεγονότα που μπορεί να αυξήσουν τον πόνο. Ο πόνος μπορεί να συνοδεύεται από άλλα συμπτώματα όπως ναυτία ή κακή όρεξη.

Άλλοι παράγοντες που δικαιολογούν την προσεκτική αξιολόγηση και μπορεί να θέσουν εμπόδια στην αποτελεσματική διαχείριση περιλαμβάνουν οικογενειακά θέματα και σχέσεις, φόβους και ανησυχίες σχετικά με τον εθισμό, έλλειψη γνώσης του επαγγελματία υγείας και της οικογένειας περί του πόνου, την ακατάλληλη χρήση φαρμάκων για τον πόνο και τη χρήση διαφορετικών παρεμβάσεων στον πόνο (Turner, 2005).

7.5.1 Ο φόβος του εθισμού στα οπιοειδή

Ένας από τους λόγους για τον αβάσιμο αλλά διαδεδομένο φόβο του εθισμού από τα οπιοειδή που χρησιμοποιείται για την ανακούφιση του πόνου είναι μια παρεξήγηση των διαφορών μεταξύ σωματικής εξάρτησης, ανοχής και εθισμού. Οι επαγγελματίες υγείας και η κοινωνία συχνά συγχέουν τον εθισμό με τις φυσιολογικές επιδράσεις των οπιοειδών, όταν στην πραγματικότητα αυτές οι τρεις καταστάσεις δεν σχετίζονται. Η Αμερικανική Εταιρεία Εθισμού Φαρμάκου (ASAM) ορίζει τους όρους αυτούς ως εξής:

Η **σωματική εξάρτηση** από ένα οπιοειδές είναι μια φυσιολογική κατάσταση στην οποία η απότομη διακοπή του οπιοειδούς ή η χορήγηση ενός ανταγωνιστή οπιοειδών οδηγεί σε σύνδρομο στέρησης. Η φυσική εξάρτηση από οπιοειδή είναι ένα αναμενόμενο περιστατικό σε όλα τα άτομα παρουσία συνεχούς χρήσης οπιοειδών για θεραπευτικούς ή μη θεραπευτικούς σκοπούς. Δεν σημαίνει, αυτό καθαυτό, τον εθισμό.

Η **ανοχή** είναι μια μορφή νευροπροσαρμογής στις επιδράσεις των χρόνιων χορηγηθέντων οπιοειδών (ή άλλων φαρμάκων) που υποδεικνύεται από την ανάγκη για αυξανόμενες ή συχνότερες δόσεις του φαρμάκου για την επίτευξη των αρχικών αποτελεσμάτων του φαρμάκου. Ένα άτομο μπορεί να αναπτύξει ανοχή τόσο στις αναλγητικές επιδράσεις των οπιοειδών όσο και σε ορισμένες από τις ανεπιθύμητες παρενέργειες, όπως η αναπνευστική καταστολή, η νάρκωση ή η ναυτία. Η ανοχή είναι μεταβλητή σε περίπτωση εμφάνισης, αλλά δεν συνεπάγεται από μόνη της τον εθισμό.

Ο **εθισμός** στο πλαίσιο της θεραπείας του πόνου με οπιοειδή χαρακτηρίζεται από ένα επίμονο φαινόμενο δυσλειτουργικής χρήσης οπιοειδών που μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή όλα τα ακόλουθα:

- Ανεπιθύμητες συνέπειες που συνδέονται με τη χρήση οπιοειδών
- Απώλεια ελέγχου της χρήσης οπιοειδών
- Προκατάληψη/ανησυχία για τη λήψη οπιοειδών, παρά την ύπαρξη επαρκούς αναλγησίας

Δυστυχώς, τα άτομα που έχουν σοβαρό, ανεπανόρθωτο πόνο μπορεί να στραφούν εντατικά στην εύρεση ανακούφισης. Μερικές φορές συμπεριφορές όπως η «παρακολούθηση ρολογιών» κάνουν τους ασθενείς να εμφανίζονται προκατειλημμένοι στη λήψη οπιοειδών. Ωστόσο, αυτή η ανησυχία επικεντρώνεται στην εύρεση ανακούφισης του πόνου, όχι στη χρήση οπιοειδών για λόγους άλλους και όχι για τον έλεγχο του πόνου. Αυτό το φαινόμενο έχει ονομαστεί **ψευδοεθισμός** και δεν πρέπει να συγχέεται με τον πραγματικό εθισμό.

Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να εκπαιδεύουν τα μεγαλύτερα παιδιά και τους γονείς για τον εξαιρετικά χαμηλό κίνδυνο πραγματικού εθισμού (λιγότερο από 1%) από τη χρήση οπιοειδών για τη θεραπεία του πόνου. Τα βρέφη, τα μικρά παιδιά και τα κωματώδη άρρωστα παιδιά απλώς δεν μπορούν να γίνουν εθισμένα επειδή δεν είναι σε θέση να ακολουθήσουν ένα συνεπές πρότυπο συμπεριφοράς αναζήτησης ναρκωτικών, όπως η κλοπή, η εμπορία ναρκωτικών, η πορνεία ή η χρήση του οικογενειακού εισοδήματος, για να αποκτήσουν οπιοειδή για μη-αναλγητικούς λόγους. (American Society of Addiction Medicine, 2001)

7.6 Κλίμακες πόνου για νεογνά και βρέφη

Η εκτίμηση του πόνου στο παιδί είναι πολύ δύσκολη, ειδικά στα νεογνά, αφού ο πιο αξιόπιστος δείκτης του πόνου, η αυτοαναφορά, δεν είναι εφικτός. Η αξιολόγηση πρέπει να βασίζεται σε φυσιολογικές αλλαγές και παρατηρήσεις συμπεριφοράς (Πίνακας 9). Παρόλο που συμπεριφορές όπως οι φωνητικές, οι εκφράσεις του προσώπου και οι κινήσεις του σώματος είναι κοινές σε όλα τα

βρέφη, διαφέρουν ανάλογα με τις διαφορετικές καταστάσεις. Το κλάμα που σχετίζεται με τον πόνο είναι πιο έντονο και συνεχές (Εικόνα 7). Η έκφραση του προσώπου είναι το πιο σταθερό και ειδικό χαρακτηριστικό. Υπάρχουν διαθέσιμες κλίμακες για τη συστηματική αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του προσώπου, όπως η συμπίεση των ματιών, το ύψωμα των φρυδιών, το ανοιχτό στόμα και η τεντωμένη γλώσσα (Hadjistavropoulos, et al., 1997). Τα περισσότερα βρέφη αποκρίνονται με αυξημένες κινήσεις του σώματος, αλλά το βρέφος μπορεί να αισθάνεται πόνο ακόμη και όταν βρίσκεται ήσυχα με τα μάτια κλειστά. Η απόκριση των πρόωρων βρεφών στον πόνο μπορεί να αμβλύνεται από τη συμπεριφορά ή να απουσιάζει. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετές αποδείξεις ότι τέτοια βρέφη είναι νευρολογικά ικανά να αισθάνονται πόνο. Επιπροσθέτως, τα βρέφη που βρίσκονται σε κατάσταση εγρήγορσης ή κατάσταση συναγερμού επιδεικνύουν μια πιο ισχυρή αντίδραση σε επώδυνα ερεθίσματα από τα βρέφη σε καταστάσεις ύπνου. Επίσης, ένα βρέφος που λαμβάνει παράλυση παρασίτων μυών όπως το βεκουρόνιο θα είναι ανίκανο για μια συμπεριφορική ή ορατή απόκριση στον πόνο.

Εικόνα 3. Πλήρες, ισχυρό κλάμα του πρόωρου βρέφους μετά τη παρακέντηση φλέβας. (Νοσοκομείο Παίδων του Τέξας, Χιούστον, Φωτογραφία από τον Paul Vincent Kuntz.)



<p>ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ</p> <p>Ζωτικές ενδείξεις – Παρατηρήστε τις παραλλαγές.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένος καρδιακός ρυθμός ή αρτηριακή πίεση • Ταχείες, ρηχές αναπνοές <p>Οξυγόνωση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μειωμένος διαδερμικός κορεσμός οξυγόνου (tcPo₂) • Μειωμένος κορεσμός αρτηριακού οξυγόνου (SaO₂) <p>Skin - Παρατηρήστε το χρώμα και το χαρακτήρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χλωμάδα ή έξαψη • Εφίδρωση • Palmar εφίδρωση <p>Εργαστηριακές ενδείξεις μεταβολικών ή ενδοκρινικών αλλαγών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υπεργλυκαιμία • Μειωμένο το pH • Αυξημένα κορτικοστεροειδή <p>Άλλες παρατηρήσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένος μυϊκός τόνος • Διεσταλμένες κόρες οφθαλμών • Μειωμένος τόνος του νευρικού τόνου • Αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση 	<p>ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΕΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ</p> <p>Φωνητικά – Παρατηρήστε την ποιότητα, το χρονισμό και τη διάρκεια.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κλαίει ή κλαψουρίζει • Στενάζει <p>Έκφραση προσώπου - Παρατηρήστε τα χαρακτηριστικά, το χρονισμό, τον προσανατολισμό των ματιών και του στόματος.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γκριμάτσες • Αυλακωμένο φρύδι (συνοφρύωση) • Τρέμουλο πηγουνιού • Μάτια ερμητικά κλειστά • Το στόμα ανοιχτό και τετραγωνικό <p>Οι κινήσεις του σώματος και η στάση του σώματος - Παρατηρήστε τον τύπο, την ποιότητα και την ποσότητα κίνησης ή έλλειψης κίνησης. Η σχέση με άλλους παράγοντες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Απόσυρση άκρων • Απότομες και σπασμωδικές κινήσεις • Σκληρότητα ή ευκαμψία • Σφίξιμο γροθιάς <p>Αλλαγές στην κατάσταση - Παρατηρήστε τον ύπνο, την όρεξη, το επίπεδο δραστηριότητας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αλλαγές στους κύκλους ύπνου-αφύπνισης, συμπεριφορά σίτισης ή επίπεδο δραστηριότητας • Νευρικότητα, ευερεθιστότητα • Νωθρότητα
--	---

Παρόλο που η τακτική χρήση των εργαλείων αξιολόγησης του πόνου μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες υγείας να καθορίσουν εάν το βρέφος είναι σε κατάσταση πόνου, οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να εξετάσουν την ωριμότητα του βρέφους, την κατάσταση συμπεριφοράς, τους διαθέσιμους ενεργειακούς πόρους για να ανταποκριθεί και στους παράγοντες κινδύνου για τον πόνο. Στα βρέφη με μειωμένη ικανότητα να ανταποκρίνονται έντονα στον πόνο, είναι επιτακτική η υποψία ότι ο πόνος υπάρχει σε όλες τις καταστάσεις που συνήθως θεωρούνται επώδυνες για τους ενήλικες και τα παιδιά, ακόμη και αν δεν υπάρχουν φυσιολογικά συμπτώματα ή συμπεριφοράς (Sweet & McGrath, 1998).

Διάφορα εργαλεία αξιολόγησης του πόνου έχουν αναπτυχθεί για την αξιολόγηση του πόνου στο νεογνό (Πίνακας 10). Ένα εργαλείο αξιολόγησης του πόνου που χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες υγείας που δουλεύουν με πρόωρα και τελειόμηνα βρέφη στις εγκαταστάσεις εντατικής φροντίδας των νεογνών ονομάζεται *CRIES*, το οποίο είναι ένα ακρωνύμιο για τους φυσιολογικούς και συμπεριφορικούς δείκτες του εργαλείου του πόνου: **C**rying (κλάμα), **R**equiring increased oxygen (απαιτούμενο O₂ για διατήρηση κορεσμού αιμοσφαιρίνης >95%), **I**ncreased vital organs (αυξημένες τιμές ζωτικών σημείων), **E**xpression (έκφραση) και **S**leeplessness (αδυναμία ύπνου). Κάθε δείκτης βαθμολογείται από 0 έως 2. Ο συνολικός πιθανός βαθμός πόνου, που αντιπροσωπεύει τον χειρότερο πόνο, είναι 10. Ένα ποσοστό πόνου μεγαλύτερο από 4 θα πρέπει να θεωρείται σημαντικό. Η μικρότερη βαθμολογία το 0, που σημαίνει απουσία υποκειμενικής έκφρασης του πόνου.

Το προφίλ πόνου για πρόωρα νεογνά – *Premature Infant Pain Profile (PIPP)* είναι μοναδικό επειδή έχει αναπτυχθεί ειδικά για πρόωρα βρέφη (Sweet & McGrath, 1998). Η κατηγορία «ηλικία κύησης κατά το χρόνο παρατήρησης» δίνει υψηλότερη βαθμολογία πόνου σε βρέφη με χαμηλότερη ηλικία κύησης. Τα βρέφη που κοιμούνται 15 δευτερόλεπτα πριν από την οδυνηρή διαδικασία, λαμβάνουν επίσης πρόσθετα σημεία για τις αμβλυνόμενες ανταποκρίσεις συμπεριφοράς τους σε επώδυνα ερεθίσματα.

Η μέτρηση για νεογνικό πόνο, αναταραχή και κλίμακα καταστολής – *Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale (NPASS)*, αναπτύχθηκε αρχικά για να μετρήσει τον πόνο ή την καταστολή σε πρόωρα βρέφη μετά τη χειρουργική επέμβαση. Μετρά τα πέντε κριτήρια (Πίνακας 11) σε δύο διαστάσεις (πόνος και καταστολή) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε νεογνά μόλις 23 εβδομάδες της κύησης έως βρέφη ηλικίας 100 ημερών. Πρόσθετα σημεία προστίθενται στη διάσταση της κλίμακας του πόνου για τα πρόωρα βρέφη με βάση την ηλικία κύησης (Sweet & McGrath, 1998).

Πίνακας 10. Κλίμακα CRIES αξιολόγησης πόνου σε τελειόμηνα νεογνά. Hb: Αιμοσφαιρίνη, ΚΣ: Καρδιακή συχνότητα, ΑΠ: Αρτηριακή πίεση. (Krechel & Bildner, 1995)

Ευρήματα	Βαθμολογία		
	0	1	2
Κλίμα Ανάγκες σε O ₂ για κορεσμό Hb >95%	Όχι Όχι	Υψίστοχο <30% O ₂	Απαιτηγόρητο >30% O ₂
Αυξημένες τιμές ζωτικών σημείων Έκφραση	ΚΣ και ΑΠ < προεγχειρητικές Καμία	Αύξηση ΚΣ και ΑΠ <20% προεγχειρητικά Μορρασμοί	Αύξηση ΚΣ και ΑΠ >20% προεγχειρητικά Μορρασμοί/γογγυσμός
Αδυναμία όπνου	Όχι	Επιπλά σε τικτικά διαστήματα	Μόνιμα ξύπνιο

Πίνακας 11. Η μέτρηση για νεογνικό πόνο, αναταραχή και κλίμακα καταστολής – Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale (NPASS) (Puchalski & Hummel, 2002)

<p>Γέννηση (ηλικία κύησης 23 εβδομάδων) και τελειόμηνα νεογνά έως 100 ημέρες</p>	<p>Η αξιοπιστία της εκτίμησης χρησιμοποιώντας ICC - 0,95 CI για κλίμακα πόνου προ της επέμβασης και μετά την επέμβαση. 0,95 CI για κλίμακα καταστολής προ της παρεμβάσεως και μετά την επέμβαση</p> <p>Εσωτερική συνοχή (Cronbach alpha): Κλίμακα πόνου προ της επέμβασης - 0,75 και 0,71 βαθμονομητές 1 και 2 Κλίμακα πόνου μετά την επέμβαση - 0,25 και 0,27 βαθμονομητές 1 και 2 Κλίμακα πόνου προ της επέμβασης πόνου - 0,88 και 0,81 βαθμολογητές 1 και 2 Η κλίμακα του πόνου μετά την επέμβαση - 0,86 και 0,89 οι βαθμονομητές 1 και 2</p>	<p>Κλάμα / ευερεθιστότητα (0-2) Συμπεριφορά / κατάσταση (0-2) Έκφραση προσώπου (0-2) Άκρα/τόνος (0-2) Ζωτικές ενδείξεις - καρδιακός ρυθμός, αναπνευστικός ρυθμός, πίεση αίματος, SaO₂ (0-2)</p>	<p>Pain score: 0 = no pain; 10 = intense pain Sedation score: 0 = no sedation; 10 = deep sedation Βαθμός Πόνου: 0 = χωρίς πόνο. 10 = έντονος πόνος Αποτέλεσμα Καταστολή: 0 = καθόλου καταστολή. 10 = βαθιά καταστολή</p>
--	--	--	--

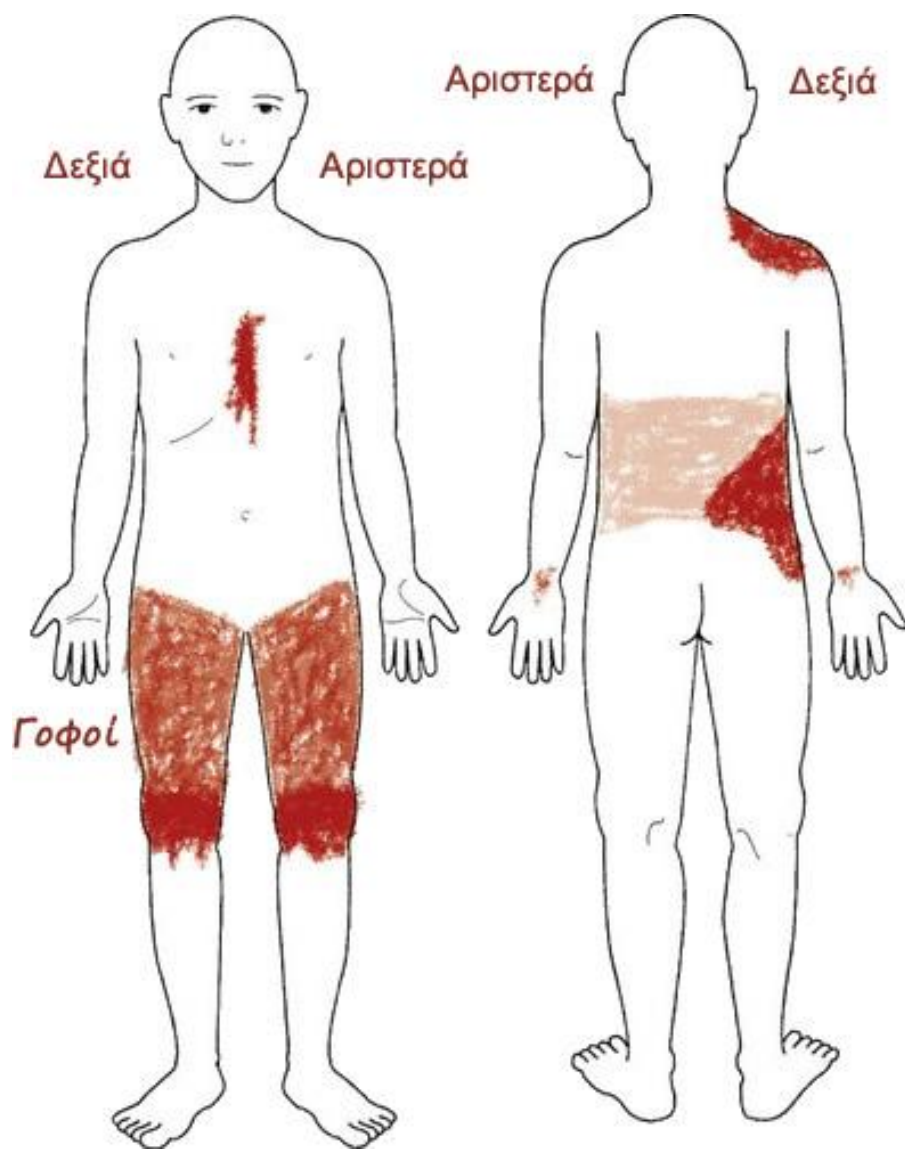
7.7 Κλίμακες πόνου για παιδιά και έφηβους

Πολλές γνωστικές δεξιότητες, όπως η μέτρηση, η ταξινόμηση και η συσσώρευση (η ικανότητα να τοποθετούνται με ακρίβεια σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά), γίνονται σαφείς μεταξύ 7 και 10 ετών περίπου. Τα μεγαλύτερα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν κλίμακα βαθμολόγησης από 0 έως 10 που χρησιμοποιείται σήμερα από εφήβους και ενήλικες. Ωστόσο, η χρήση της αριθμητικής κλίμακας 0 έως 10 είναι μόνο μια εκτίμηση της έντασης του πόνου, η οποία δεν μπορεί να αλλάξει σε κάποιες καταστάσεις πόνου (Jacob, et al., 2003a). Άλλες διαστάσεις όπως η ποιότητα του πόνου, η θέση του πόνου και η χωρική κατανομή του πόνου μπορεί να αλλάξουν χωρίς αλλαγή την έντασης του πόνου.

Δύο πολυδιάστατα εργαλεία αξιολόγησης έχουν τεκμηριωθεί σε παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω που εκτιμούν όχι μόνο την ένταση του πόνου, αλλά και την τοποθεσία του πόνου και την ποιότητα του πόνου. Με τη μέθοδο του McGill Pain Questionnaire (Melzack, 1973), το Εργαλείο Παιδιατρικού Πόνου Εφήβων – Adolescent Pediatric Pain Tool (APPT) είναι ένα πολυδιάστατο

εργαλείο πόνου για παιδιά και εφήβους το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των τριών διαστάσεων του πόνου: θέση, ένταση και ποιότητα (*Εικόνα 11*). Το APPT είναι ένα εργαλείο καρτέλα, έχοντας δύο όψεις (*Εικόνα 12*), με ένα εμπρόσθιο και οπίσθιο περίγραμμα του σώματος στη μία πλευρά (Savedra, et al., 1993), (Savedra, et al., 1989). Στην πίσω όψη υπάρχει μια 100 mm κλίμακα βαθμολόγησης γραφικών λέξεων (Tesler, et al., 1991) και μια λίστα περιγραφικού πόνου (Wilkie, et al., 1990). Κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία του APPT βαθμολογείται χωριστά. Το περίγραμμα του σώματος βαθμολογείται τοποθετώντας ένα διαφανές πλαστικό επικάλυμμα πρότυπου με 43 περιοχές του σώματος στο διάγραμμα με το περίγραμμα του σώματος. Μια εκτίμηση της διαπερατότητας του πόνου γίνεται μετρώντας τον αριθμό των σημείων σώματος που σημειώνονται. Ένας χάρακας ή μικρόμετρο προεκτυπωμένος στο APPT χρησιμοποιείται για να βαθμολογήσει την κλίμακα βαθμολογίας γραφικών λέξεων. Ο αριθμός των χιλιοστών από την αριστερή πλευρά της κλίμακας στο σημείο που σημειώνεται από το παιδί μετριέται: και η αριθμητική τιμή παρέχει μια συνολική αξιολόγηση της ποσότητας πόνου που βιώνει το παιδί. Ο συνολικός αριθμός των λέξεων στη λίστα των περιγραφών καταμετράται και οι βαθμολογίες κυμαίνονται από 0 έως 56. Ο επαγγελματίας υγείας υπολογίζει τότε τον αριθμό των λέξεων που επιλέγονται σε καθεμία από τις τρεις κατηγορίες - εκτιμητικές, αισθητικές και συναισθηματικές - και υπολογίζει μια ποσοστιαία βαθμολογία για κάθε μία (Savedra, et al., 1993).

Εικόνα 11. Χρωμάτισε τις περιοχές σε αυτά τα σχήματα, για να δείξεις πού πονάς. Κάνε το σημείο που θα χρωματίσεις τόσο μεγάλο ή μικρό όσο είναι το σημείο που πονά.



Εικόνα 12 Κλίμακα εκτίμησης πόνου στους εφήβους (APPT)

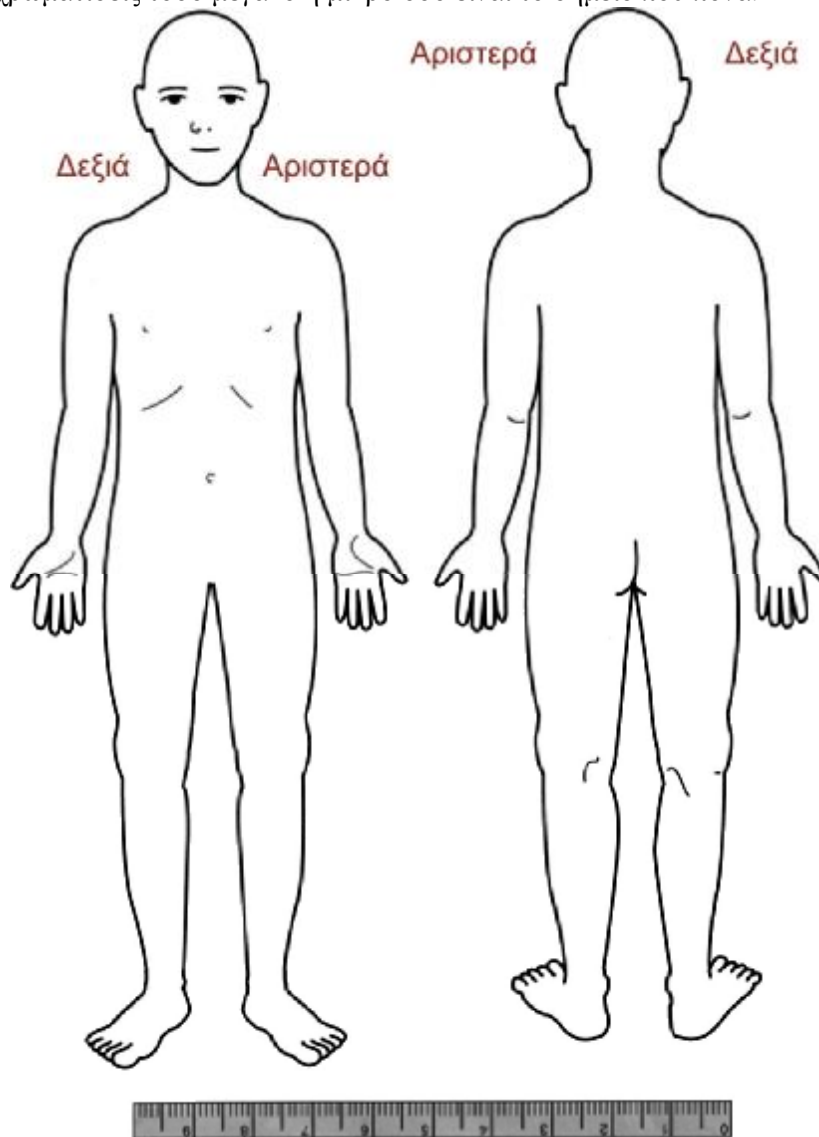
Κωδικός _____
Ημερομηνία _____



Κλίμακα εκτίμησης πόνου στους εφήβους (APPT)

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Χρωμάτισε τις περιοχές σε αυτά τα σχήματα, για να δείξεις πού πονάς. Κάνε το σημείο που θα χρωματίσεις τόσο μεγάλο ή μικρό όσο είναι το σημείο που πονά.



2. Σημείωσε πάνω στη γραμμή για να δείξεις πόσο πόνο αισθάνεσαι

Καθόλου πόνος Λίγο πόνος Μέτριος πόνος Μεγάλος πόνος Ο χειρότερος πόνος

3. Βάλε σε κύκλο όσες από τις παρακάτω λέξεις περιγράφουν τον πόνο σου.

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1.
Ενοχλητικός
Κακός
Απαίσιος
Άθλιος
Τρομερός
Ενοχλητικός | 5.
Εντονότατος
Σαν κάψιμο
Θερμός | 10.
Υπερβολικά μεγάλος
Αδυσώπητος
Γνήσιος
Φονικός | 15.
Διακεκομμένος
Αργά και που
Εμφανίζεται κρυφά
Εμφανίζεται μερικές φορές
Εμφανίζεται σταθερά |
| 2.
Πονεμένος
Πληγωμένος
Σαν πόνος
Σαν χτύπημα
Οδυνηρός | 6.
Σαν σπασμός
Συντριπτικός
Σαν τσίμπημα
Τσίμπημα
Συμπιεστικός | 11.
Διαβόητος
Τρομακτικός
Σε υπερβολικό βαθμό
Τρομοκρατικός | 16.
Αν το αισθάνεσαι να μεγαλώνει |
| 3.
Χαστουκισμένος
Κτυπημένος
Σφυροκοπημένος
Γρονθοκοπημένος
Χτυπημένος ρυθμικά | 7.
Με φαγούρα
Σαν γρατσουνιά
Σαν σούβλισμα
Γρατσουνιά
Σουβλιά | 12.
Ζαλιστικός
Αηδιαστικός
Ασφυκτικός | Περιγραφή πόνου με άλλα λόγια: |
| 4.
Κοφτερός
Διαπεραστικός
Σαν πόνος
Σαν βελόνα
Αιχμηρός
Σουβλερός | 8.
Σοκαριστικός
Εκρηκτικός
Εξουθενωτικός | 13.
Διαρκής
Ανεξέλεγκτος | |
| | 9.
Μουδιαστικός
Δύσκολος
Πρησμένος
Συμπαγής | 14.
Συνεχείς
Φεύγει και έρχεται
Εμφανίζεται ξαφνικά
Σταθερός
Διαρκής
Χρόνιος | |

Το Ερωτηματολόγιο Παιδιατρικού Πόνου – Pediatric Pain Questionnaire (**PPQ**) είναι ένα πολυδιάστατο εργαλείο πόνου για την αξιολόγηση των αντιλήψεων ασθενών και γονέων σχετικά με την εμπειρία του πόνου με τρόπο κατάλληλο για το επίπεδο γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών και των εφήβων. Το PPQ αντιπροσωπεύει μια προσπάθεια να εκτιμηθεί η πολυπλοκότητα του παιδιατρικού χρόνιου, επαναλαμβανόμενου πόνου και του στοχευμένου χρόνιου μυοσκελετικού πόνου σε παιδιά με νεανική ρευματοειδή αρθρίτιδα. Αποτελείται από οκτώ ερωτήματα: (1) το ιστορικό του πόνου, (2) τη γλώσσα του πόνου, (3) τα χρώματα που τα παιδιά συνδέουν τον πόνο, (4) τα συναισθήματα που βιώνουν, (5) οι χειρότερες εμπειρίες του πόνου, (6) οι τρόποι που αντιμετωπίζουν τον πόνο, (7) τις θετικές πλευρές του πόνου και (8) τη θέση του τρέχοντος πόνου τους. Το PPQ περιλαμβάνει τρία στοιχεία: (1) τις οπτικές αναλογικές κλίμακες, (2) τις κλίμακες βαθμολόγησης με χρωματική κωδικοποίηση και (3) λεκτικοί περιγραφείς για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τις αισθητικές, συναισθηματικές και εκτιμήσεις των διαστάσεων του χρόνιου πόνου (Varni, et al., 1987). Έχει επίσης πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό του πόνου του παιδιού και της οικογένειας, συμπτώματα, παρεμβάσεις ανακούφισης πόνου και κοινωνικοπεριβαλλοντικές καταστάσεις που μπορεί να επηρεάσουν τον πόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8 Φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου

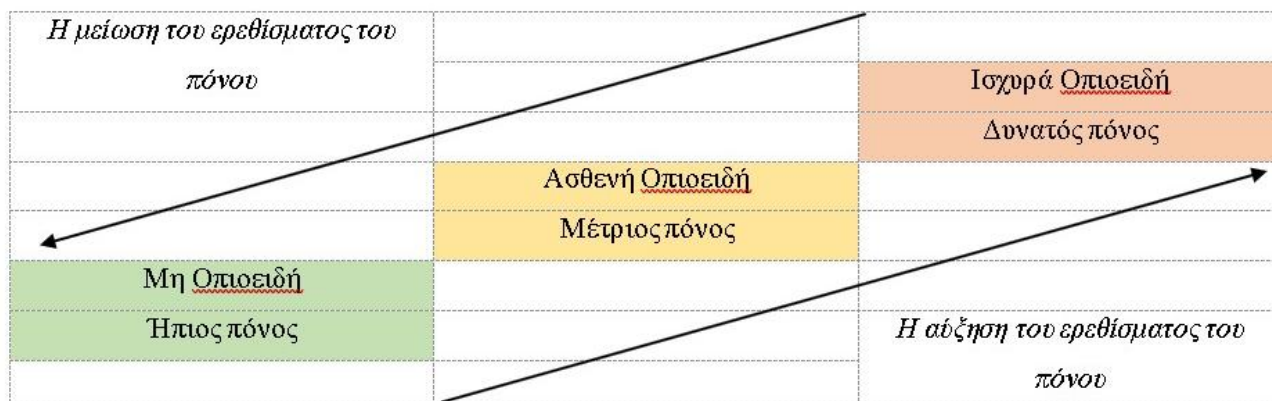
Η χορήγηση φαρμάκων συνιστά την πιο κοινή προσέγγιση στην αντιμετώπιση του πόνου. Εκτός από την χορήγηση των συνταγογραφούμενων φαρμάκων, ο νοσηλευτής ενδεχομένως να χρειαστεί να αποφασίσει σε συνεργασία με τον γιατρό τη δοσολογία και το χρόνο χορήγησης του φαρμάκου. Ο νοσηλευτής είναι επίσης υπεύθυνος για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και των ανεπιθύμητων ενεργειών του φαρμάκου, καθώς και για την εκπαίδευση του ασθενούς. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι αυτός του συνηγόρου του ασθενούς, αλλά και του ατόμου που παρέχει άμεση φροντίδα (Πατηράκη-Κουρμπάνη, 2009).

Η «κλίμακα αναλγητικής αγωγής» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για την χρήση φαρμακευτικής αγωγής στους ασθενείς με κακοήθη πόνο. Η ασπιρίνη αποτελεί την πρώτη επιλογή, ενώ ακολουθεί η προσθήκη ήπιων καθώς και ισχυρών οπιοειδών αναλγητικών φαρμάκων μέχρι να ανακουφιστεί ο ασθενής από τον πόνο. Η συνδυασμένη χρήση αυτών των αναλγητικών φαρμάκων αντανακλά την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των δύο τύπων αναλγητικών. Επικουρικά, είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν φάρμακα για την διαχείριση του φόβου και του άγχους. Η προσέγγιση αυτή προσδίδει έμφαση στο χρόνο χορήγησης των αναλγητικών παρά την αίτηση εκ μέρους του ασθενή (Ρηγάτσος, 2000).

8.1 Φάρμακα – Ιεραρχία αναλγητικών

Η ορθή χρήση των αναλγητικών φαρμάκων θα ανακουφίσει τα περισσότερα παιδιά με επίμονο πόνο, βασίζεται δε στις ακόλουθες θεμελιώδεις αρχές: (1) χρήση μιας στρατηγικής δύο σταδίων, (2) χορήγηση αναλγητικών σε τακτά διαστήματα, (3) χρήση της κατάλληλης οδού χορήγησης, και (4) προσαρμογή της αγωγής στο συγκεκριμένο παιδί. Οι τελευταίες τρεις αρχές (2-4) προτάθηκαν από τον ΠΟΥ το 1986, περιγραφόμενες ως «με το ρολόι», «από το στόμα» και «ανάλογα με το άτομο», σε συνδυασμό με την εισαγωγή της κλίμακας τριών βαθμίδων για την αντιμετώπιση του πόνου (Εικόνα 13). Αυτή η κλίμακα έχει εγκαταλειφθεί πλέον για τα παιδιά υπέρ μιας προσέγγισης δύο σταδίων (World Health Organization, 1996).

Εικόνα 13. Η ιεράρχηση των αναλγητικών σε τρία επίπεδα (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας)



Αν και ο αριθμός των αναλγητικών φαρμάκων που μπορούν να χορηγηθούν με ασφάλεια στα παιδιά είναι πολύ περιορισμένος, είναι ωστόσο δυνατό να επιτευχθεί επαρκής αναλγησία με μια προσέγγιση δύο σταδίων. Αυτή η προσέγγιση σημαίνει την επιλογή κατηγορίας αναλγητικού ανάλογα με το επίπεδο σοβαρότητας του πόνου του παιδιού: για παιδιά που εκτιμάται ότι έχουν ήπιο πόνο, η παρακεταμόλη και η ιβουπροφαίνη θα πρέπει να θεωρούνται ως οι πρώτες επιλογές, ενώ σε παιδιά που εκτιμάται ότι εμφανίζουν μέτριο ή σοβαρό πόνο, θα πρέπει να εξεταστεί η χορήγηση ενός οπιοειδούς αναλγητικού.

Το πρώτο στάδιο: ήπιος πόνος

Για παιδιά άνω των τριών μηνών που μπορούν να λάβουν αναλγητικά από το στόμα και των οποίων ο πόνος εκτιμάται ως ήπιος, η παρακεταμόλη και η ιβουπροφαίνη αποτελούν τα φάρμακα εκλογής. Για βρέφη κάτω των τριών μηνών, η μόνη επιλογή είναι η παρακεταμόλη. Κανένα άλλο μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμακο (ΜΣΑΦ) δεν έχει επαρκώς μελετηθεί στην παιδιατρική για την αποτελεσματικότητα και την ασφάλειά του ώστε να προταθεί ως εναλλακτική επιλογή της ιβουπροφαίνης. Αν και υφίστανται δεδομένα για την υπεροχή των αναλγητικών ιδιοτήτων της ιβουπροφαίνης έναντι της παρακεταμόλης στον οξύ πόνο, αυτά θεωρούνται χαμηλής ποιότητας διότι οι μελέτες έγιναν στον οξύ πόνο καθώς και λόγω της απουσίας δεδομένων μακροχρόνιας ασφάλειας για τη συνεχή χρήση της ιβουπροφαίνης στον επίμονο πόνο. Τόσο η παρακεταμόλη όσο και η ιβουπροφαίνη εμφανίζουν δυνητική τοξικότητα: υπάρχουν προβληματισμοί για την ενδεχόμενη τοξική δράση τους στο γαστρεντερικό και τους νεφρούς, καθώς και για την πιθανότητα αιμορραγίας με την ιβουπροφαίνη και άλλα ΜΣΑΦ. Υφίσταται επίσης κίνδυνος ηπατοτοξικότητας και οξείας υπερδοσολογίας με την παρακεταμόλη. Και τα δύο φάρμακα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα ως το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση του ήπιου παιδιατρικού πόνου. Διατίθενται ευρέως σε δοσολογικές μορφές κατάλληλες για παιδιά, όπως σιρόπια για χορήγηση από το στόμα, και είναι σχετικά οικονομικά. Ωστόσο, η ανάπτυξη κατάλληλων στερεών μορφών και των δύο φαρμάκων για χορήγηση από το στόμα, θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα. Μια στερεή μορφή για λήψη από το στόμα θα γίνεται καλύτερα αποδεκτή από τα παιδιά, αν είναι διαιρέσιμη και διαλυόμενη, επιτρέπει την ευκολότερη χορήγησή της από τους επαγγελματίες υγείας και τους φροντιστές, απαιτεί μικρή μόνο ποσότητα νερού για τη λήψη της και διασφαλίζει ακριβέστερο καθορισμό της δόσης σε σύγκριση με τα συνήθη δισκία.

Το δεύτερο στάδιο: μέτριος έως σοβαρός πόνος

Αν η ένταση του πόνου εκτιμάται ως μέτρια ή σοβαρή, είναι απαραίτητη η χορήγηση ενός ισχυρού οπιοειδούς. Η μορφίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής για το δεύτερο στάδιο, ενώ θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, και άρα να καταστούν διαθέσιμα, και άλλα ισχυρά οπιοειδή ώστε

να εξασφαλιστούν εναλλακτικές επιλογές της μορφίνης, σε περίπτωση μη ανεκτών παρενεργειών. Η απόφαση να συνταγογραφηθούν και να χορηγηθούν οπιοειδή αναλγητικά προσπερνώντας το πρώτο στάδιο θα πρέπει να βασίζεται στην κλινική εκτίμηση της σοβαρότητας του πόνου του παιδιού, στην προσεκτική εκτίμηση της λειτουργικής ανικανότητας που προκύπτει από τον πόνο, στην αιτία του πόνου, την αναμενόμενη πρόγνωση καθώς και άλλα στοιχεία.

Αξιολόγηση της προσέγγισης δύο σταδίων

Η προσέγγιση δύο σταδίων αποτελεί αποτελεσματικότερη στρατηγική για τη φαρμακευτική αντιμετώπιση του επίμονου πόνου σε παιδιά με διάφορες παθήσεις, σε σύγκριση με την αναλγητική κλίμακα τριών βαθμίδων, που είχε εισαχθεί από τον ΠΟΥ το 1986. Η κλίμακα εκείνη συνιστούσε τη χρήση κωδεΐνης ως ασθενούς οπιοειδούς για την αντιμετώπιση του μέτριου πόνου, ενώ η προσέγγιση δύο σταδίων προτείνει τη χρήση χαμηλών δόσεων ισχυρών οπιοειδών αναλγητικών για την αντιμετώπιση του μέτριου πόνου. Τα οφέλη από τη χρήση ενός αποτελεσματικού ισχυρού οπιοειδούς υπερβαίνουν τα οφέλη από τη χρήση ενός οπιοειδούς ενδιάμεσης ισχύος στον παιδιατρικό πληθυσμό (βλ. το Πίνακα σχετικά με την κωδεΐνη). Παράλληλα, οι σαφώς αναγνωρισμένοι κίνδυνοι που σχετίζονται με τα ισχυρά οπιοειδή θεωρούνται αποδεκτοί, συγκρινόμενοι με την αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με την ανταπόκριση στην κωδεΐνη και την τραμαδόλη στα παιδιά. Ωστόσο, καθώς καινούργια δεδομένα θα γίνονται διαθέσιμα σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της τραμαδόλης ή άλλων εναλλακτικών οπιοειδών ενδιάμεσης ισχύος για την αντιμετώπιση του επίμονου πόνου σε παιδιά, η στρατηγική των δύο σταδίων μπορεί να αναθεωρηθεί.

Ένα φάρμακο που εξαιρείται από την αντιμετώπιση του πόνου είναι η **κωδεΐνη**. Η κωδεΐνη είναι ένα «ασθενές» οπιοειδές ευρέως διαθέσιμο, το οποίο έχει στο παρελθόν προταθεί για τον έλεγχο του μέτριου πόνου. Ωστόσο, παρουσιάζει γνωστά προβλήματα ασφάλειας και αποτελεσματικότητας που σχετίζονται με τη γενετική μεταβλητότητα στη βιομετατροπή της. Η κωδεΐνη αποτελεί προφάρμακο που μετατρέπεται από το ένζυμο CYP2D6 στον ενεργό μεταβολίτη της, τη μορφίνη. Η αποτελεσματικότητα ενός προφαρμάκου εξαρτάται από την ποσότητα του ενεργού μεταβολίτη που σχηματίζεται. Η κυμαινόμενη έκφραση των ενζύμων που συμμετέχουν στη βιομετατροπή των προφαρμάκων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών όσο και μεταξύ ασθενών διαφορετικών εθνικών ομάδων, όσον αφορά στο ρυθμό μετατροπής στον ενεργό μεταβολίτη και στη συγκέντρωσή του στο πλάσμα. Στο έμβρυο, η δραστηριότητα του CYP2D6 είναι απύσχα ή λιγότερη από το 1% των τιμών των ενηλίκων. Αυξάνεται μετά τη γέννηση, αλλά υπολογίζεται ότι δεν είναι μεγαλύτερη από το 25% των τιμών των ενηλίκων σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Ως συνέπεια, η αναλγητική δράση της κωδεΐνης είναι (πολύ) χαμηλή, ή απύσχα, σε νεογνά και μικρά παιδιά. Ακόμη, το ποσοστό των ατόμων που μεταβολίζουν πολύ περιορισμένα την κωδεΐνη μπορεί να κυμαίνεται σε διάφορες εθνικές ομάδες από 1% έως 30%, με αποτέλεσμα το φάρμακο να είναι αναποτελεσματικό σε μεγάλους αριθμούς ασθενών, συμπεριλαμβανομένων και των παιδιών (Williams, et al., 2001), (Tremlett, et al., 2010). Αντιστρόφως, άτομα που μεταβολίζουν την κωδεΐνη γρήγορα και εκτεταμένα, εμφανίζουν κίνδυνο σοβαρής τοξικότητας από τα οπιοειδή, με δεδομένη την υψηλή και ανεξέλεγκτη μετατροπή της κωδεΐνης σε μορφίνη (Willmann & et.al, 2009). Η τραμαδόλη αποτελεί ένα άλλο αναλγητικό με οπιοειδή δράση που έχει χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο του μέτριου πόνου. Ωστόσο, δεν υπάρχουν προς το παρόν διαθέσιμα δεδομένα για την συγκριτική της αποτελεσματικότητα και ασφάλεια στα παιδιά. Ακόμη, η τραμαδόλη δεν έχει άδεια για παιδιατρική χρήση σε πολλές χώρες. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την τραμαδόλη και άλλα ενδιάμεσης ισχύος οπιοειδή.

8.2 Τα αναισθητικά

Τα τοπικά αναισθητικά συμβάλουν στην αντιμετώπιση του πόνου που οφείλεται σε ιατρονοσηλευτικές διαδικασίες μειώνοντας σημαντικά τον κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών συγκριτικά με τη συστηματική αναλγησία. Κύριοι εκπρόσωποί τους είναι η ενέσιμη υδροχλωρική λιδοκαΐνη 1% και τοπικά αναισθητικά υπό τη μορφή κρέμας ή τζελ.

Η ενέσιμη υδροχλωρική λιδοκαΐνη χρησιμοποιείται σε επεμβατικές διαδικασίες, όπως η εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, η οσφυονωτιαία παρακέντηση (με ασαφή ωστόσο αποτελεσματικότητα) και η περιτομή. Η δόση για την τελευταία, κυμαίνεται από 0,4-0,6 ml διαλύματος υδροχλωρικής λιδοκαΐνης 1%, και χορηγείται υποδορίως με πολύ μικρή βελόνα (25 G), με στόχο τον αποκλεισμό του ραχιαίου νεύρου του πέους. Ο ήπιος πόνος που προκαλείται κατά την έγχυση του διαλύματος, αντιμετωπίζεται με επάλειψη της περιοχής εκ των προτέρων με κρέμα λιδοκαΐνης-πριλοκαΐνης, θέρμανση του διαλύματος και ήπια έγχυση αυτού.

Η κρέμα EMLA (εύτηκτο μείγμα λιδοκαΐνης-πριλοκαΐνης 5%), είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο τοπικό αναισθητικό για λιγότερο επεμβατικές διαδικασίες, όπως λήψη αίματος από φλέβα ή αρτηρία. Η ασφάλεια και αποτελεσματικότητά της, προϋποθέτει άθικτο δέρμα, κάλυψη της περιοχής με κομμάτι υφάσματος και εκτέλεση της διαδικασίας 45-60 λεπτά μετά την επάλειψη. Στις ανεπιθύμητες ενέργειες αναφέρεται μεθαιμοσφαιριναιμία και ερεθισμός του δέρματος σε ευαίσθητα νεογνά. Στα νεότερα τοπικά αναισθητικά περιλαμβάνονται το τζελ τετρακαΐνης 4% με συντομότερο χρόνο έναρξης δράσης και εξάλειψη του κινδύνου για μεθαιμοσφαιριναιμία καθώς και η κρέμα λιποσωμικής λιδοκαΐνης.

Σύμφωνα με μελέτες, η χρήση της κρέμας λιδοκαΐνης-πριλοκαΐνης 5% πριν τη λήψη φλεβικού αίματος έχει συσχετιστεί με μείωση της έντασης των εκφράσεων του προσώπου, λιγότερο κλάμα και μείωση της καρδιακής συχνότητας. Δύναται επίσης να εφαρμοστεί κατά τη λήψη αρτηριακού αίματος και κατά την οσφυονωτιαία παρακέντηση (με μικρότερη αποτελεσματικότητα) καθώς και κατά την περιτομή. Δεν είναι αποτελεσματική για την αντιμετώπιση του πόνου κατά την πτερνοκέντηση, καθώς ο πόνος στη συγκεκριμένη παρέμβαση προέρχεται κυρίως από την πίεση του δέρματος για τη λήψη του αίματος. Επίσης, η πριλοκαΐνη προκαλεί αγγειοσύσπαση, η οποία εμποδίζει την συλλογή του αίματος. (Lehr & A., 2007)

8.2.1 Ακεταμινοφαΐνη (παρακεταμόλη)

Η παρακεταμόλη ανήκει στα φάρμακα που δεν αποτελούν βασική επιλογή για την αντιμετώπιση του πόνου που οφείλεται σε διαδικασίες στα νεογνά. Ως ήπιου και μετρίου πόνου αναλγητικό, η δράση της έχει ελεγχθεί κατά την περιτομή και την πτερνοκέντηση, υποδηλώνοντας ότι η μη συνδυαστική χρήση της με άλλα φαρμακευτικά και μη φαρμακευτικά μέσα, δεν προσφέρει ουσιαστική αναλγησία. Εντούτοις, η χρήση της σε νεογνήτητα αποδεικνύεται ασφαλής έχοντας ελάχιστες έως καθόλου παρενέργειες συγκριτικά με τα βρέφη και τα μεγαλύτερα παιδιά. Μπορεί να χορηγηθεί από το στόμα σε συνιστώμενη δόση 10-20 mg/Kg ή από το ορθό σε δόση 20-25 mg/kg κάθε 6-8 ώρες. Παρεντερικά, συνιστάται δόση φόρτισης 20mg/Kg ακολουθούμενη από δόσεις των 10 mg/Kg κάθε 6-8 ώρες. Οι μέγιστες δόσεις δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 40 mg/kg για νεογνά 26-32ης εβδομάδας κύησης και τα 60 mg/kg για νεογνά 32-42ης εβδομάδας κύησης. (Anand, et al., 2011)

8.2.2 Οπιοειδή

Ανεξαρτήτως ηλικίας, τα οπιοειδή αποτελούν την πιο αποτελεσματική θεραπεία για περιπτώσεις μέτριου και έντονου πόνου. Παράλληλα με την αναλγητική τους δράση, εξασφαλίζουν καταστολή και μετριάζουν τις φυσιολογικές απαντήσεις στο στρες. Στα νεογνά, πιο συχνά χρησιμοποιούνται η

μορφίνη και η φαιντανύλη και ακλουθούν η σουλφαιντανύλη, η αλφαιντανύλη, η ρεμιφιντανύλη και η τραμαδόλη. (Anand, 2018)

8.2.3 Μορφίνη

Η μορφίνη είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο οπιοειδές στα νεογνά και η αναλγητική της δράση στηρίζεται στην ενεργοποίηση των μ-υποδοχέων. Μεταβολίζεται από τα ηπατικά ένζυμα στους μεταβολίτες μορφίνη-3-γλυκουρονίδιο (M3G) και μορφίνη-6-γλυκουρονίδιο (M6G), το οποίο διαθέτει μεγαλύτερη ισχύ από τη μορφίνη όντας παράλληλα υπεύθυνο για την πρόκληση αναπνευστικής καταστολής. Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες της μορφίνης, στις οποίες τα πρόωρα νεογνά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα, είναι η υπόταση και επίσχεση ούρων. (Anand, et al., 2011)

Η αποτελεσματικότητα της μορφίνης στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση, τη μείωση του μετεγχειρητικού πόνου, την επίτευξη επαρκούς καταστολής και τη μείωση του στρες που συνδέεται με τη διασωλήνωση και το μηχανικό αερισμό, είναι αποδεδειγμένη στα νεογνά. Ωστόσο, αναφορικά με την αποτελεσματικότητά της στον οξύ πόνο, τα δεδομένα είναι ασαφή. (Harrison, et al., 2010)

Χαρακτηριστικά, δύο μελέτες αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της συνεχούς χορήγησης μορφίνης στη μείωση του σκορ κλίμακων πόνου κατά την ενδοτραχειακή αναρρόφηση σε διασωληνομένα πρόωρα νεογνά. Σε μια εξ αυτών, καταγράφηκε μικρή μείωση στο σκορ της κλίμακας PIPP, (Anand, et al., 2004) ενώ στην άλλη σε καμία από τις κλίμακες (PIPP, VAS, NIPS) που χρησιμοποιήθηκαν, δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική μείωση στο σκορ σε σχέση με τη μη χορήγηση μορφίνης. (Simons, et al., 2003) Παρομοίως, σε μελέτη όπου συγκρίθηκε η χορήγηση μορφίνης (αρχικά σε δόση φόρτισης και εν συνεχεία σε συνεχή έγχυση) με τη δεξτρόζη 5% σε διασωληνομένα νεογνά κατά την πτεροκέντηση, δεν καταγράφηκε υπεροχή της μορφίνης, καθώς η μεταβολή στο σκορ τόσο της κλίμακας PIPP όσο και της κλίμακας DAN ήταν στατιστικώς μη σημαντικά. (Carbajal, et al., 2005)

Αντίθετα, άλλη μελέτη καταδεικνύει την αναλγητική ικανότητα της μορφίνης στον οξύ πόνο. Κατά τη χορήγησή της είτε σε άπαξ δόση (0.1mg/Kg) μόνη της, είτε σε συνδυασμό με τετρακαΐνη 4% πριν από την τοποθέτηση κεντρικής φλεβικής γραμμής σε διασωληνομένα νεογνά, καταγράφηκε μείωση της καρδιακής συχνότητας και της διάρκειας των εκφράσεων του προσώπου σε σχέση με τη μη χορήγηση αναλγησίας ή τη χορήγηση μόνο τετρακαΐνης. Ωστόσο, για την ομάδα των νεογνών στα οποία χορηγήθηκε μορφίνη απαιτήθηκε αύξηση της μηχανικής υποστήριξης για 12 ώρες μετά τη διαδικασία. (Taddio, et al., 2006)

Συμπερασματικά, η χορήγηση μορφίνης σε συνεχή έγχυση σε διασωληνομένα πρόωρα νεογνά υπό μηχανικό αερισμό, η οποία έχει ως βασικό στόχο τη διαχείριση του στρες και την καταστολή και δευτερευόντως την εκμετάλλευση της αναλγητικής της δράσης για την αντιμετώπιση του οξέως πόνου, δεν συνίσταται. Συγκεκριμένα, εκτός από σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες (υπόταση, παράταση του μηχανικού αερισμού), δεν συμβάλει στη μείωση της θνησιμότητας, στη μείωση της ενδοκοιλιακής και περικοιλιακής λευκομαλακίας, ενώ η αποτελεσματικότητά της στη μείωση του οξέως πόνου φαίνεται να είναι ανεπαρκής. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η μορφίνη σε άπαξ δόσεις για την αντιμετώπιση του οξέως πόνου στα νεογνά σε διαδικασίες όπως διασωλήνωση, πτεροκέντηση, ενδοτραχειακή αναρρόφηση, τοποθέτηση κεντρικού καθετήρα. Παρόλα αυτά και οι άπαξ δόσεις μορφίνης αμφισβητούνται σχετικά με την ικανότητα τους να αντιμετωπίσουν επαρκώς τον οξύ πόνο. (Anand, 2018)

8.2.4 Φαιντανύλη

Η φαιντανύλη, εν συγκρίσει με τη μορφίνη, είναι περίπου 100 φορές πιο ισχυρή, με ταχύτερη έναρξη δράσης, προκαλεί λιγότερη καταστολή και υπόταση, δεν επηρεάζει την κινητικότητα του

εντέρου και δεν προκαλεί επίσχεση ούρων στον ίδιο βαθμό. Αντιθέτως, εμφανίζει μεγαλύτερη ανοχή και εντονότερα σημεία στέρησης μετά τη διακοπή. Χορηγούμενη είτε σε συνεχή έγχυση είτε με bolus δόση, είναι αποτελεσματική στη μείωση του πόνου και του στρες που βιώνουν τα νεογνά που υποβάλλονται σε μηχανικό αερισμό. Ωστόσο, οι συνεχείς εγχύσεις μπορεί να απαιτήσουν αυξημένη αναπνευστική υποστήριξη. Επιπλέον, τόσο η φαιτανύλη όσο και τα παράγωγά της (αλφαιτανύλη και ρεμιφιντανύλη) μπορούν να χρησιμοποιηθούν με επιτυχία για τη μείωση του πόνου κατά την ενδοτραχειακή διασωλήνωση.

Γενικά, η φαιτανύλη σε συνεχή έγχυση θα πρέπει να αποφεύγεται στα πρόωρα νεογνά που υποβάλλονται σε μηχανικό αερισμό. Η χρήση της θα πρέπει να επιλέγεται σε περιπτώσεις όπου απαιτείται ταχείας δράσης οπιοειδές υπό ελεγχόμενες συνθήκες υποστήριξης της αναπνοής και της καρδιακής λειτουργίας, στον μετεγχειρητικό πόνο, στην πνευμονική υπέρταση και σε ορισμένες έντονα επώδυνες διαδικασίες (π.χ εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης). (Anand, 2018)

8.2.5 Κεταμίνη

Η κεταμίνη είναι ανταγωνιστής των υποδοχέων της N-μεθυλ-D-ασπαρτάμης (NMDA) και το μόνο αναλγητικό που προκαλεί καταστολή και αμνησία. Στις δράσεις της περιλαμβάνονται ακόμη, η αύξηση της αρτηριακής πίεσης, η μείωση του αναπνευστικού ρυθμού, η βρογχοδιαστολή και η μη μεταβολή της εγκεφαλικής αιματικής ροής. Βάσει της αιμοδυναμικής της σταθερότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαδικασίες όπως καθετηριασμός καρδιάς σε περιπτώσεις νεογνών με συγγενείς καρδιοπάθειες και πνευμονική υπέρταση. Σημαντική αναλγητική δράση έχει καταγραφεί επίσης από τη χρήση της κεταμίνης σε δόσεις 1-2 mg/Kg πριν την ενδοτραχειακή αναρρόφηση.

Σύμφωνα με τη μέχρι σήμερα μελέτη για την κεταμίνη στα νεογνά, συνίσταται η χρήση της να περιορίζεται στον χειρουργικό πόνο και τις πολύ επώδυνες επεμβατικές διαδικασίες. Ταυτόχρονα, ενδελεχής μελέτη πρέπει να διεξαχθεί προκειμένου να αποδειχτεί αν η κεταμίνη μπορεί να προκαλέσει απόπτωση νευρικών κυττάρων στον ανώριμο εγκέφαλο, όπως έχει ενοχοποιηθεί σε μελέτες που έγιναν σε τρωκτικά. (Anand, et al., 2011), (Anand, 2018)

8.2.6 Κατασταλτικά

Η μιδαζολάμη ανήκει στην κατηγορία των βενζοδιαζεπινών και τυγχάνει ευρείας χρήσης στα νεογνά συγκριτικά με τα υπόλοιπα κατασταλτικά. Ως αγωνιστής του γ-αμινοβουτυρικού οξέος, επιδρά στους A-υποδοχείς των βενζοδιαζεπινών, η ενεργοποίηση των οποίων, προκαλεί καταστολή, αγγόλυση, μυοχάλαση, αμνησία ενώ ταυτόχρονα έχει και αντισπασμωδική δράση. Στις ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνονται η αναπνευστική καταστολή, η υπόταση η εξάρτηση και η αντοχή. Η μιδαζολάμη, όπως και τα υπόλοιπα κατασταλτικά δεν εμποδίζει τη διαδικασία μετάδοσης των ερεθισμάτων πόνου, ενώ δύναται να καλύψει σημαντικές κλινικές εκδηλώσεις του πόνου. (Anand & Hall, 2006)

Μελέτες που έλεγξαν τις δράσεις τις μιδαζολάμης σε διασωληνομένα νεογνά, δείχνουν ότι σε πρόωρα και άρρωστα νεογνά είναι δυνατόν να επιμηκυνθεί η κατασταλτική δράση της, ενώ ο συνδυασμός μορφίνης και μιδαζολάμης παρέχει καλύτερη κατασταλτική δράση σε σχέση με τη μορφίνη μόνο. Η χρήση της στη διασωλήνωση συνδέθηκε με σημαντικό αποκορεσμό οξυγόνου, ενώ για σειρά άλλων διαδικασιών προτιμάται με στόχο την επίτευξη ήρεμου περιβάλλοντος με ύπνοση μυοχάλαση και αμνησία. Γενικά, η παρατεταμένη χρήση της μιδαζολάμης πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και φειδώ σε πρόωρα νεογνά λαμβάνοντας υπόψη ορισμένες αναφορές που τη συνδέουν με πιθανή καταστροφή εγκεφαλικών νευρικών κυττάρων. (Anand, 2018), (Anand & Hall, 2006)

Άλλα κατασταλτικά με παρόμοια δράση όπως αυτή της μορφίνης, αλλά με πολύ πιο περιορισμένη χρήση στα νεογνά κατά τις επώδυνες διαδικασίες είναι η λοραζεπάμη, η φαινοβαρβιτάλη, η θιοπεντάλη, η προποφόλη και η ένυδρος χλωράλη.

Ο οξύς πόνος που προέρχεται από ιατρονοσηλευτικές επεμβατικές διαδικασίες, ίσως είναι αδύνατον να εξαλειφθεί πλήρως σε μια MENN, καθώς σημαντικός αριθμός αυτών είναι αναπόσπαστο κομμάτι της θεραπείας. Ωστόσο, η πρόσφατη μελέτη πάνω στο θέμα συνηγορεί υπέρ της ουσιαστικής μείωσης και καλύτερης διαχείρισης του φαινομένου. Ξεκινώντας από τη συνεργασία του προσωπικού πάνω σε πρωτόκολλα περιορισμού της αιτίας με επέκταση στη συνειδητοποιημένη προληπτική αναλγησία, που θα συνδυάζει μη φαρμακευτικές και φαρμακευτικές τεχνικές ταυτόχρονα, θα μπορούσαμε να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

9 Μη φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου

Ο πόνος συνδέεται συχνά με το φόβο, την άγχος και το στρες (Kain, et al., 2006). Ορισμένες μη φαρμακολογικές τεχνικές, όπως αποσπάσεις, χαλάρωση, φανταστικές εικόνες και δερματική διέγερση, παρέχουν στρατηγικές αντιμετώπισης που μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση της αντίληψης του πόνου, να κάνουν τον πόνο πιο ανεκτό, να μειώσουν το άγχος και να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα των αναλγητικών ή να μειώσουν την απαιτούμενη δοσολογία (Rusy & Weisman, 2000). Επιπλέον, αυτές οι τεχνικές μειώνουν την απειλή του πόνου, παρέχουν μια αίσθηση ελέγχου, βελτιώνουν την άνεση και προωθούν την ξεκούραση και τον ύπνο (Greco & Berde, 2005). Παρόλο που υπάρχει ελάχιστη έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα πολλών από αυτές τις παρεμβάσεις, οι στρατηγικές είναι ασφαλείς, μη επεμβατικές και φθηνές και οι περισσότερες είναι ανεξάρτητες νοσηλευτικές λειτουργίες. Οι περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες μπορούν να ασκήσουν ισχυρή επίδραση στις αντιλήψεις των παιδιών και μπορούν να τροποποιηθούν με τη χρήση ψυχοκοινωνικών στρατηγικών, εκπαίδευσης, γονικής υποστήριξης και παρεμβατικών γνωστικών συμπεριφορών. Για τα παιδιά που υποβάλλονται σε επανειλημμένες οδυνηρές επεμβάσεις, οι γνωσιακές συμπεριφορικές παρεμβάσεις είναι αποτελεσματικές για τη μείωση του άγχους και της δυσφορίας (McGrath & Hillier, 2003).

Εάν το παιδί δεν μπορεί να εντοπίσει μια γνωστή τεχνική αντιμετώπισης, ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να περιγράψει διάφορες στρατηγικές και να αφήσει το παιδί να επιλέξει το πιο ελκυστικό. Ο πειραματισμός με διάφορες στρατηγικές που είναι κατάλληλες για την ηλικία του παιδιού, την ένταση του πόνου και τις ικανότητες είναι συχνά απαραίτητος για τον προσδιορισμό της πιο αποτελεσματικής προσέγγισης. Οι γονείς θα πρέπει να συμμετέχουν στη διαδικασία επιλογής, μπορεί να είναι εξοικειωμένοι με τις συνήθειες ικανότητες αντιμετώπισης του παιδιού και μπορούν να βοηθήσουν στην αναγνώριση πιθανών επιτυχημένων στρατηγικών. Η συμμετοχή των γονέων ενθαρρύνει επίσης τη συμμετοχή τους στην εκμάθηση της δεξιότητας με το παιδί και ενεργώντας ως προπονητές. Εάν ο γονέας δεν μπορεί να βοηθήσει το παιδί, άλλα κατάλληλα άτομα μπορούν να συμμετάσχουν όπως ο παππούς, ένας μεγαλύτερος αδελφός, ή ένας νοσηλευτής (McGrath & Hillier, 2003).

9.1 Απόσπαση της προσοχής

Τα παιδιά θα πρέπει να μάθουν να χρησιμοποιούν μια συγκεκριμένη στρατηγική πριν εμφανιστεί ο πόνος ή πριν γίνει ισχυρός. Τα παιδιά ανταποκρίνονται στις στρατηγικές ελέγχου του πόνου που περιλαμβάνουν τη φαντασία τους και την αίσθηση του παιχνιδιού (Gerik, 2005). Για να μειωθεί η προσπάθεια του παιδιού, οδηγίες για μια στρατηγική, όπως η απόσπαση της προσοχής ή η χαλάρωση, μπορούν να ηχογραφηθούν και να παιχτούν κατά τη διάρκεια μιας περιόδου χαλάρωσης. Ωστόσο, ακόμη και αν έχουν μάθει μια παρέμβαση, τα παιδιά συχνά χρειάζονται βοήθεια για να την χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια μιας οδυνηρής διαδικασίας. Η παρέμβαση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί μετά τη διαδικασία. Αυτό δίνει στο παιδί την ευκαιρία να ανακάμψει, να νιώσει τον έλεγχο και να το αντιμετωπίσει πιο αποτελεσματικά (McGrath & Hillier, 2003).

Σε αυτό το σημείο αναφέρουμε την αποτελεσματικότητα των μεθόδων απόσπασης στον διαδικαστικό πόνο και άγχος με την εφαρμογή καρτών απόσπασης της προσοχής και καλειδοσκοπίου σε παιδιά. Μια μελέτη που διεξήχθη στο τμήμα φλεβοτομής του Νοσοκομείου Μητρότητας και Παίδων Karaman στην Τουρκία (Canbulat, et al., 2013) στόχευε να διερευνήσει δύο διαφορετικές μεθόδους απόσπασης, κάρτες απόσπασης και το καλειδοσκόπιο, για τον πόνο και την

ανακούφιση από το άγχος των παιδιών κατά τη διάρκεια της φλεβοτομής. Το δείγμα αποτελείτο από παιδιά ηλικίας 7-11 ετών που χρειάστηκαν εξετάσεις αίματος. Τα παιδιά ταξινομήθηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες: την ομάδα καρτών απόσπασης της προσοχής, την ομάδα καλειδοσκοπίων και την ομάδα ελέγχου. Τα δεδομένα ελήφθησαν με συνέντευξη των παιδιών με τους γονείς τους και τον παρατηρητή πριν και μετά τη διαδικασία. Τα ποσοστά πόνου των παιδιών αξιολογήθηκαν από τις αναφορές των γονέων και των παρατηρητών, καθώς και από την αυτοαναφορά χρησιμοποιώντας τη Βαθμολογία κλίμακας πόνου FACES κατά τους Wong Baker. Τα επίπεδα άγχους των παιδιών αξιολογήθηκαν από τις αναφορές των γονέων και των παρατηρητών χρησιμοποιώντας την Κλίμακα Παιδικού Φόβου – Children Fear Scale (CFS). Η CFS είναι μια κλίμακα 0-4 που δείχνει πέντε πρόσωπα γελοιογραφίας που κυμαίνονται από μια ουδέτερη έκφραση προσώπου (0 = χωρίς άγχος) σε ένα φοβισμένο προσωπάκι (4 = σοβαρό άγχος) (McMurtry, et al., 2011).

Συνολικά συμπεριλήφθηκαν εκατόν ογδόντα οκτώ παιδιά (μέση ηλικία, $8,8 \pm 1,5$ ετών). Τα ποσοστά πόνου των παιδιών έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ($p = .005$). Τόσο η ομάδα καρτών απόσπασης ($2,41 \pm 2,49$) όσο και η ομάδα καλειδοσκοπίου ($3,10 \pm 2,16$) είχαν χαμηλότερα επίπεδα πόνου από ότι η ομάδα ελέγχου ($4,44 \pm 3,64$). Η ομάδα καρτών απόσπασης είχε τα χαμηλότερα επίπεδα πόνου ($2,41 \pm 2,49$) μεταξύ όλων των ομάδων. Τα επίπεδα άγχους των παιδιών ήταν σημαντικά διαφορετικά μεταξύ των ομάδων ($p = <.001$). Τόσο η ομάδα καρτών απόσπασης ($1,10 \pm 1,20$) όσο και η ομάδα καλειδοσκοπίου ($1,61 \pm 1,12$) είχαν χαμηλότερα επίπεδα άγχους από ότι η ομάδα ελέγχου ($2,41 \pm 1,30$). Η ομάδα καρτών απόσπασης είχε τα χαμηλότερα επίπεδα άγχους ($p = <.001$).

Οι κάρτες απόσπασης (Εικόνα 14) αποτελούνταν από οπτικές κάρτες των 5 x 8 εκ., καλυμμένες με διάφορες εικόνες και σχήματα. Σε αυτή τη μέθοδο, τα παιδιά πρώτα εξέτασαν προσεκτικά τις κάρτες. Στη συνέχεια, ο ερευνητής ρώτησε κάποιες ερωτήσεις σχετικά με αυτές τις κάρτες που πρέπει να απαντηθούν από τα παιδιά, όπως «Πόσες πασχαλίτσες υπάρχουν στην εικόνα;» «Πόσοι πίθηκοι υπάρχουν στην εικόνα;» ή «Μπορείς να δεις τον κομήτη;» Η διαδικασία απόσπασης μέσω καρτών απόσπασης της προσοχής ξεκίνησε λίγο πριν τη φλεβοτομή και συνεχίστηκε μέχρι το τέλος της φλεβοτομής.

Το καλειδοσκόπιο είναι ένα κυλινδρικό παιχνίδι με κάτοπτρα που περιέχει διάφορα χαλαρά, χρωματισμένα αντικείμενα όπως χάντρες (Εικόνα 15). Οι εικόνες μέσα σε ένα καλειδοσκόπιο βασίζονται στην αρχή της πολλαπλής αντανάκλασης των χρωματισμένων αντικειμένων σε τυπικά τρεις καθρέφτες που έχουν οριστεί σε 60° γωνία μεταξύ τους (Εικόνα 16). Ο θεατής εξετάζει το ένα άκρο και το φως που εισέρχεται από το άλλο άκρο δημιουργεί πολύχρωμα συμμετρικά μοτίβα στο εσωτερικό, καθώς ένας από τους κυλίνδρους περιστρέφεται. Αυτά τα συμμετρικά πολύχρωμα μοτίβα συνήθως τραβούν την προσοχή των παιδιών σε κάθε στροφή. Η διαδικασία της απόσπασης μέσω καλειδοσκοπίου ξεκίνησε λίγο πριν τη φλεβοτομή και συνεχίστηκε μέχρι το τέλος της φλεβοτομής.

Αυτή η μελέτη κατέληξε στο ότι, οι κάρτες απόσπασης της προσοχής ήταν η πιο αποτελεσματική μέθοδος για την ανακούφιση από τον πόνο και το άγχος των παιδιών κατά τη διάρκεια της φλεβοτομής. Επίσης, η μέθοδος απόσπασης με καλειδοσκόπιο ήταν μια αποτελεσματική μέθοδος για την ανακούφιση από τον πόνο και το άγχος κατά τη διάρκεια της φλεβοτομής στα παιδιά.

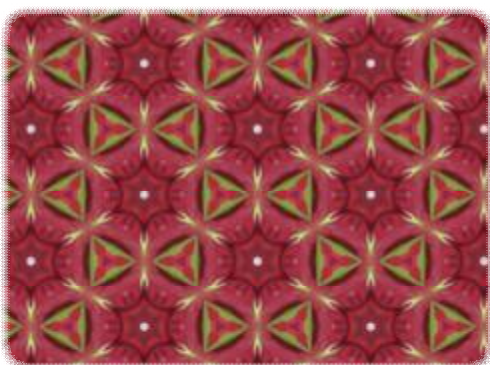
Εικόνα 14. Κάρτες απόσπασης της προσοχής



Εικόνα 15. Καλειδοσκόπιο



Εικόνα 16. Παράδειγμα εικόνων μέσα σε ένα καλειδοσκόπιο.



Ορισμένες ειδικές στρατηγικές για την απόσπαση της προσοχής είναι:

- Εμπλοκή του γονέα και το παιδί για τον εντοπισμό ισχυρών αποσπάσεων. Συμπεριληφθεί το παιδί στο παιχνίδι, χρησιμοποιώντας το ραδιόφωνο ή CD player ή παιχνίδι στον υπολογιστή. Το παιδί να τραγουδάει ή να κάνει ρυθμική αναπνοή.
- Βαθιά αναπνοή και εκπνοή όταν του ειπωθεί να σταματήσει.
- Φύσημα φούσκας για να «φυσήξει μακριά τον πόνο».
- Φωνάζοντας δυνατά ή λέγοντας «αχ», με τις οδηγίες να «φωνάζει δυνατά ή σιγανά όσο αισθάνεται ότι πονάει. Έτσι γίνεται γνωστό τι συμβαίνει.»
- Βλέποντας μέσα στο καλειδοσκόπιο (ένα σωληνάριο γεμάτο από χρυσόσκονη με υγρό) και ενθαρρύνοντας να συγκεντρωθεί ρωτώντας, «Μήπως βλέπεις τα διάφορα σχέδια;»
- Χρήση αστείων, όπως παρακολουθώντας κινούμενα σχέδια, λέγοντας ανέκδοτα ή αστείες ιστορίες, ή ανόητες κινήσεις με το παιδί.
- Ανάγνωση ενός βιβλίου, ασχολία με παιχνίδια ή επίσκεψη φίλων.

Η **εικονική πραγματικότητα** (virtual reality) έχει χαρακτηριστεί ως ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για την απομάκρυνση του πόνου (Gold, et al., 2006). Η προσοχή του συμμετέχοντα οδηγείται μακριά από τον «πραγματικό κόσμο» προς τον «εικονικό κόσμο» με την ανάμειξη οπτικών, ακουστικών, και των ψηλαφητών ερεθισμάτων (*Εικόνα 17*).

Εικόνα 17. Η εικονική πραγματικότητα ανακουφίζει τον πόνο και το άγχος στο παιδί.



Ο Δρ. Keith Nemes, λέει ότι, οι Αμερικανοί έχουν βρει ένα παυσίπονο χωρίς κόστος που λένε ότι είναι εξίσου αποτελεσματικό με τα συνταγογραφούμενα φάρμακα: την **προσευχή** (Nemes, 2012). Περισσότεροι από τους μισούς από αυτούς που απάντησαν σε δημοσκόπηση του ιατρικού κέντρου του Πανεπιστημίου TODAY / ABC News / Stanford Medical Center δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν την προσευχή για τον έλεγχο του πόνου. Από αυτούς, το 90% λέει ότι λειτούργησε καλά, και το 51% λέει «πολύ καλά». Μεταξύ δώδεκα θεραπειών, όπως η ανάπαυση στο κρεβάτι, τα μασάζ και τα βότανα, μόνο τα συνταγογραφούμενα φάρμακα ήταν τόσο επιτυχημένα όσο και η προσευχή για τον πόνο: 89% αναφέρουν ότι τα φάρμακα αυτά λειτουργούν καλά και το 51% λένε «πολύ καλά». Αυτό δεν αποτελεί έκπληξη για τους ιερείς και γιατρούς που λένε ότι έχουν δει τον τρόπο με τον οποίο η προσωπική πίστη μπορεί να επηρεάσει την αντίδραση ενός ασθενούς σε κάθε είδους πόνο, ψυχολογικό ή σωματικό. «Η προσευχή, σας δίνει τη δυνατότητα να στρέψετε το νου προς μια νέα οπτική γωνία», λέει ο οικογενειακός γιατρός Harold Betton, ο οποίος είναι επίσης πάστορας της εκκλησίας New Light Baptist Church στο Little Rock. Με την εστίαση στην προσευχή, λέει, οι πιστοί μειώνουν το στρες και αποκτούν τον έλεγχο του πόνου.

9.2 Αρωματοθεραπεία

«Κύριος ἔκτισεν ἐκ γῆς φάρμακα, καὶ ἀνὴρ φρόνιμος οὐ προσοχθεῖ αὐτοῖς.» (Σοφία Σειράχ 38,4) Δηλαδή: *Ο Κύριος ὄρισε να φυτρώνουν φαρμακευτικά βότανα από την γη, ο δε φρόνιμος άνθρωπος δεν τα αποστρέφεται.* (Ιουδαίος, 200–175 π.Χ.)

Θα γίνει αναφορά στη χρήση της αρωματοθεραπείας για το άγχος λόγω πρόωρων ή δύσκολων συνθηκών γέννησης σε μωρά και παιδιά έως 2 ετών. Τα παιδιά με ειδικές ανάγκες έχουν συχνά μια δύσκολη γέννηση. Υπάρχουν αρκετά άρθρα που είναι σχετικά με τις δύσκολες γεννήσεις με Διαταραχή Μετατραυματικού Στρες PTSD – (Post Traumatic Stress Disorder) σε βρέφη και Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής ADD (Attention Deficit Disorder) στα παιδιά. Είναι δεδομένο ότι πολλά αιθέρια έλαια είναι πολύ ασφαλή όταν χρησιμοποιούνται σωστά (Jacobson, 2016) και είναι γνωστό ότι ηρεμούν το νευρικό σύστημα, αρκεί να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια από τους γονείς. Τα περισσότερα από τα παιδιά που έχουν νευρολογικές δοκιμασίες έχουν δύο πολύ βασικά ζητήματα: Να μάθουν πώς να ηρεμήσουν το σύστημά τους και να μάθουν πώς να φέρνουν την τάξη στη διαταραχή. Πώς να ηρεμήσουν αρκετά ώστε να αισθάνονται να χρησιμοποιούν το σώμα τους με εσωτερική ηρεμία και σε σχέση με τους ανθρώπους και τα αντικείμενα έξω από τον εαυτό τους.

Μια μελέτη (Botting, et al., 1997) διαπίστωσε ότι τα μωρά που γεννιούνται με χαμηλό βάρος και την είχαν μέχρι την ηλικία των δώδεκα, συνέχιζαν να υποφέρουν από ψυχολογικά προβλήματα με μεγαλύτερο κίνδυνο το σύνδρομο υπερκινητικότητας και ελαττωματικής προσοχής (ADHD - Attention Deficit Hyperactivity Disorder), άγχος και κατάθλιψη.

Οι Streeck-Fischer και van der Kolk (2000), πιστεύουν ότι το συνεχιζόμενο άγχος μετά τη γέννηση, το οποίο τα πρόωρα βρέφη συνήθως υπομένουν, μπορεί να διαταράξει την ικανότητα των βρεφών να οργανώνουν την αίσθηση, την συναίσθηση και τη σκέψη στο σημείο που το παιδί μπορεί να παρουσιάσει αποσυνδεδεμένες και περιέργες αντιδράσεις σε καταστάσεις μελλοντικού άγχους.

Η Dianne I. Maroney (2003) δηλώνει ότι, η περίοδος που τα βρέφη αυτά υφίστανται ένα τέτοιο στρες είναι «κατά τη διάρκεια μιας περιόδου όπου η ανάπτυξη του εγκεφάλου εμφανίζεται σε σημαντικό ρυθμό και σε μια περίοδο που ο εγκέφαλος είναι ιδιαίτερα ευάλωτος». Συνεχίζει, «ο εγκέφαλος τριπλασιάζεται σε μέγεθος κατά τα πρώτα 5 χρόνια της ζωής. Μεγάλο μέρος αυτής της ανάπτυξης είναι η μυελίνωση των νευρώνων και οι συναπτικές διασυνδέσεις τους.»

Ανάγκη λοιπόν είναι ο επαγγελματίας υγείας να κάνει ό,τι μπορεί για να βοηθήσει το παιδί ώστε να μην έχει σοβαρές επιπτώσεις στη λειτουργική του ικανότητα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Έτσι το πρώτο ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι η ασφάλεια, η ηρεμία και αυτό που ακολουθεί φυσικά είναι η ψυχική εστίαση. Ας φανταστεί κανείς ένα υγιές μωρό θηλάζοντας. Το μωρό είναι ήρεμο, ικανοποιημένο και τα μάτια πηγαίνουν από τη θηλή στο πρόσωπο της μητέρας - ο εντοπισμός - και το κεφάλι και η σπονδυλική στήλη ακολουθούν. Στη συνέχεια το χέρι του μωρού πηγαίνει από το στήθος για να φτάσει στο στόμα της μητέρας. Η μητέρα φιλάει το χέρι και το μωρό πλησιάζει και πάλι. Αυτή η προσέγγιση/επαφή φέρνει σε περισσότερη σύνδεση της κίνησης μέσω των νευρώσεων και η αρχή της κύλισης ή και κίνησης της κάτω ράχης. Όλες αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε ένα ήρεμο και κινητό σύστημα. Όταν ένα παιδί φοβάται, από την άλλη πλευρά, οι συσπάσεις είναι φυσιολογικές και η κίνηση είναι στην καλύτερη περίπτωση, αδέξιο. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει κίνηση του κεφαλιού και των άκρων, καθώς και το πιπίλισμα, την κατάποση, την πέψη και την αναπνοή.

Επειδή ένας από τους πρωταρχικούς τρόπους με τους οποίους τα βρέφη μπορεί να ασχοληθεί με το άγχος είναι μια ηρεμιστική και στενή σχέση με τους γονείς, οι θεραπείες αιθέριου ελαίου επικεντρώνονται και στους γονείς. Με το να φροντίζει και να ηρεμεί τους γονείς ο επαγγελματίας υγείας, αυτή η αίσθηση της ήρεμης υποστήριξης μεταφέρεται στο βρέφος. Δεδομένου ότι ακόμη και η χρήση αιθερίων ελαίων σε πολύ χαμηλή αραιώση στο νεογέννητο δέρμα είναι αμφισβητήσιμη, οι θεραπείες καλύτερα «εφαρμόζονται» από τους γονείς (Davenport, 2012).

Σύμφωνα με την Tyler Woods, Ph.D (2009) τα αιθέρια έλαια που είναι χρήσιμα για την παροχή βοήθειας σε άτομα με PTSD μπορεί να περιλαμβάνουν: περγαμόντο, κυπαρίσσι, γεράνι, γιασεμί, λεβάντα, μελίσα, neroli, τριαντάφυλλο, σανδαλόξυλο, ylang-ylang.

Η μέθοδος της αρωματοθεραπείας βελτιώνει την ατμόσφαιρα και το περιβάλλον του νοσοκομείου, εξασφαλίζει κάποιο βαθμό αισθητηριακού αποκλεισμού από τον πόνο και συνδυάζεται με φυσικές θεραπείες, όπως οι μαλάξεις.

Η αιτία των αλγών και πόνων στην παιδική ηλικία μερικές φορές είναι εύκολο να αναγνωρισθεί – ίσως για παράδειγμα να έπαιξε στο γήπεδο ή να κολυμπούσε. Αλλά τα παιδιά είχαν ενεξήγητο μυϊκό πόνο για όσο διάστημα μπορεί κανείς να θυμηθεί, οπότε ο όρος *αυξανόμενος πόνος* είναι γνωστός από το παρελθόν. Η αντίληψη ότι τα άλγη και οι πόνοι που βιώνουν τα παιδιά και σχετίζονται με τη ραγδαία ανάπτυξη, είναι ατεκμηρίωτο, και σήμερα προτιμάται ο όρος *ο επαναλαμβανόμενος πόνος των άκρων στην παιδική ηλικία*. Τα άλγη και οι πόνοι έρχονται και φεύγουν χωρίς προφανή λόγο, συνήθως στα πόδια και τα χέρια, ειδικά το βράδυ ή κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Οποιαδήποτε αιτία των αλγών και πόνων, οι μαλάξεις βοηθούν.

9.2.1 Αιθέρια Έλαια για Βρέφη: Ηλικία έως 1 έτους

Για σιγουριά: (Price & Price Parr, 1996), (Woods, 2009)

- Να μην τοποθετείται κανένα αιθέριο έλαιο στο δέρμα του νεογέννητου.
- Να υπάρχει συμβουλή του παιδίατρου σχετικά με τη χρήση ελαίων.
- Το Aromahead Institute (2011) συνιστά τη διατήρηση των μειγμάτων αιθερίων ελαίων από το δέρμα των μωρών μέχρι την ηλικία των 1 έτους.
- Να μην τοποθετείται απευθείας αδιάλυτο αιθέριο έλαιο στο ενήλικο δέρμα.
- Τοποθετείται πρώτα το μίγμα αραιού αιθέριου ελαίου σε δέρμα ενηλίκου – Προσεκτική ανάγνωση των οδηγιών.
- Να χρησιμοποιηθεί ένας διαχύτης - Ένας διαχύτης συνδέεται σε μια ηλεκτρική έξοδο και αναγκάζει ξηρό αέρα μέσω λαδιού σε ένα φίλτρο.
- Να χρησιμοποιηθεί ένα υδροζόλ (Hydrosol) γύρω από χώρους ύπνου ή ρούχων.
- Να κρατηθούν τα Αιθέρια Έλαια μακριά από τα μάτια (τα χέρια του μωρού) και τους βλεννογόνους αδένες.
- Η καθημερινή χρήση αιθερίων ελαίων δεν συνιστάται κατά τη διάρκεια του θηλασμού.

9.2.2 Βρέφη και Παιδιά - 1 έως 2 Ετών

Μετά από το πρώτο έτος, μερικά από τα απαλά έλαια μπορούν να προστεθούν στο λουτρό του παιδιού, σε ένα διαχύτη ή σε πολύ χαμηλή αραίωση ή υδροζόλ ψεκασμένο κοντά στο σημείο που το παιδί θα κοιμηθεί - ενώ το παιδί δεν είναι παρόν. Η Valerie Ann Worwood (2000), προειδοποιεί ενάντια στη χρήση του νεφελοποιητή στο σπίτι, καθώς η συμπύκνωση που εκπέμπεται μπορεί να είναι πολύ υψηλή. Συνιστά την κατανομή των ελαίων του *Πίνακα 12*, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια σε βρέφη και παιδιά.

Πίνακας 12. Έλαια για βρέφη και παιδιά, 1 έως 2 ετών

Για ηλικία 0-2 μηνών	2-6 μηνών	7 μηνών – 1 έτους
German chamomile (<i>Matricaria recutita</i>)	<i>Τα έλαια της ηλικίας 0-2 μηνών και τα εξής:</i>	<i>Όλα τα έλαια της ηλικίας 0-6 μηνών και τα εξής:</i>
Roman chamomile (<i>Chamaemelum noble</i>)	<i>Eucalyptus radiata (Eucalyptus radiata)</i>	<i>Palmarosa (Cymbopogon martini)</i>
Lavender (<i>Lavandula angustifolia</i>)	<i>Neroli (Citrus aurantium)</i>	<i>Petigrain (Citrus aurantium)</i>
Mandarin (<i>Citrus reticulata</i>)	<i>Tea tree (Melaleuca alternifolia)</i>	<i>Naouli (Melaleuca quinquenervia)</i>
Dill (<i>Anethum graveolens</i>)	<i>Geranium (Pelargonium graveolens)</i>	<i>Tangerine (Citrus reticulata)</i>
	<i>Rose otto (Rosa damascena)</i>	<i>Cardamom (Elettaria cardamomum)</i>

9.3 Μουσικοθεραπεία

Η μουσικοθεραπεία χρησιμοποιεί τη μουσική και τις θεραπευτικές της ικανότητες για την μείωση του πόνου, του άγχους και της κατάθλιψης. Η μουσική παρέχει ένα οικείο αισθητηριακό ερέθισμα το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει θετικές αντιδράσεις, όπως χαλάρωση των μυών, μείωση της καρδιακής συχνότητας και της αρτηριακής πίεσης (Πατηράκη-Κουρμπάνη, 2009).

Οι μελέτες που διεξήχθησαν σχετικά με την αποτελεσματικότητα της μουσικοθεραπείας στην μείωση της αντίληψης του οξέος πόνου ανέδειξαν τόσο θετικά όσο και αρνητικά αποτελέσματα. Ωστόσο, οι ασθενείς θεωρούν τη μουσικοθεραπεία ως μια θετική εμπειρία (Πατηράκη-Κουρμπάνη, 2009).

9.4 Χειρομαλάξεις και χειροπρακτική

Οι χειρομαλάξεις αποτελούν μια από τις συμπληρωματικές θεραπείες και έχουν σκοπό την ανακούφιση από τον πόνο και την χαλάρωση. Κατά την διάρκεια αυτής της θεραπείας, πραγματοποιούνται ειδικοί χειρισμοί στους μύες και στον μαλακό ιστό του σώματος, προκειμένου να επιτευχθεί χαλάρωση των μαλακών μορίων, αύξηση της θερμότητας, της αιματικής ροής καθώς και της μεταφοράς του οξυγόνου στο σημείο του πόνου με αποτέλεσμα την μείωση του δυσάρεστου αυτού ερεθίσματος. Η θεραπεία με χειρομαλάξεις δεν θεωρείται επικίνδυνη, αλλά θα πρέπει να εφαρμόζεται ορθά από αδειοδοτημένους και αναγνωρισμένους επαγγελματίες.

Από την άλλη πλευρά η χειροπρακτική είναι μια θεραπευτική μέθοδος που επικεντρώνεται στη σχέση ανάμεσα στη δομή του σώματος και τη λειτουργία του. Η σχέση αυτή ανάμεσα στη δομή, κυρίως της σπονδυλικής στήλης, και στη λειτουργία, καθώς και η επίδρασή τους στην υγεία αποτελούν στοιχείο κλειδί για την χειροπρακτική ιατρική. Η χειροπρακτική θεραπεία κατευθύνεται στην ομαλοποίηση της σχέσης της σχέσης ανάμεσα στη δομή και τη λειτουργία, προάγοντας την έμφυτη λειτουργία του σώματος για αυτοθεραπεία. Ωστόσο, οι χειροπρακτικοί ενδέχεται να συνδυάσουν θεραπείες, όπως η εφαρμογή θερμότητας ή ψύχους, η ηλεκτρική διέγερση, οι ασκήσεις, η συμβουλευτική και τα συμπληρώματα διατροφής μαζί με το χειρισμό της σπονδυλικής στήλης (Kingdom, et al., 2006).

9.5 Χαλάρωση

Ο σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να μάθει ο ασθενής να εκτελεί δραστηριότητες που χαλαρώνουν στο μέγιστο βαθμό το σώμα του και το πνεύμα του. Η χαλάρωση αποσπά την προσοχή του ασθενούς από τον πόνο, ελαττώνει τις δυσμενείς επιδράσεις του άγχους, αυξάνει την αντοχή και τον έλεγχο στον πόνο και την αποτελεσματικότητα άλλων θεραπευτικών μεθόδων (Dewit, 2005).

9.6 Βελονισμός

Ο βελονισμός περιλαμβάνεται μεταξύ των συχνότερων εφαρμοζόμενων και μελετώμενων εναλλακτικών αναλγητικών παρεμβάσεων. Ο εντοπισμός των σημείων βελονισμού γίνεται με κλινική εξέταση και ψηλάφηση. Ανακαλύπτει κανείς ένα μικρό οζίδιο στην περιοχή του πόνου το οποίο μπορεί να είναι επιφανειακά στο δέρμα, σε μια σκληρυμένη περιοχή στη μάζα του μυ ή κοντά σε τένοντες και περιτονίες. Καμιά φορά η περιοχή είναι αποχρωματισμένη και ελαφρώς διογκωμένη. Τα τελευταία χρόνια έχουν επίσης εφευρεθεί ηλεκτρικές συσκευές εντοπισμού των σημείων βελονισμού οι οποίες παράγουν έναν ηχητικό βόμβο μόλις αγγίζουν το ακριβές σημείο. Σε όλες τις περιπτώσεις όμως το σημείο βελονισμού δεν μπορεί να βρεθεί χωρίς τη γνώση της ακριβούς ανατομικής του θέσης. Μετά το βελονισμό ο ασθενής μπορεί να συνεχίσει τις δραστηριότητες του χωρίς κανένα απολύτως πρόβλημα. Με το βελονισμό μπορούμε: να θεραπεύσουμε διάφορες παθήσεις. να ανακουφίσουμε τον ασθενή από βασανιστικά συμπτώματα. να προλάβουμε την εκδήλωση μιας ασθένειας. να τονώσουμε και να αναζωογονήσουμε γενικά τον οργανισμό. να σταματήσουμε τον οξύ ή χρόνιο πόνο. να ελαττώσουμε τα φάρμακα σε μία χρόνια πάθηση. να καταπολεμήσουμε την παχυσαρκία, το κάπνισμα, τον αλκοολισμό. να περιορίσουμε το θεραπευτικό αδιέξοδο που συναντάμε συχνά σε χρόνιες εκφυλιστικές παθήσεις (Dewit, 2005).

9.7 Το θεραπευτικό άγγιγμα

Είναι μια θεραπεία στην οποία ο νοσηλευτής μεταβιβάζει ενέργεια στον ασθενή μέσω των χεριών του, με δύναμη λίγο μεγαλύτερη από μια ώθηση, ώσπου να πάρει εμπρός το σύστημα ανάρρωσης του αρρώστου. Η έρευνα έχει δείξει, ότι το θεραπευτικό άγγιγμα είναι αποτελεσματικό στη μείωση του άγχους και στην ανακούφιση από τον πόνο. Για την εφαρμογή του θεραπευτικού αγγίγματος από τον νοσηλευτή είναι απαραίτητη ειδική εκπαίδευση και εξάσκηση (Banyard, 2008).

9.8 Ο Νοσηλευτής ως θεραπευτικό μέσω του πόνου

Ο νοσηλευτής μέσω της φυσικής του παρουσίας, της διάθεσής του να πληροφορεί, να εξηγεί και να απαντά στις ερωτήσεις του ασθενούς δημιουργεί το κατάλληλο «θεραπευτικό πεδίο», ώστε να ανταποκριθεί με επιτυχία στις φυσικές και συναισθηματικές του ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζει την αυθεντικότητα της άνευ όρων παρουσίας του, η οποία βοηθά στην απομάκρυνση εμποδίων που παρακωλύουν τη θεραπευτική προσέγγιση. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί, η δημιουργία ενός κλίματος ενδιαφέροντος και εμπιστοσύνης ως επίκεντρο του νοσηλευτικού ρόλου και φροντίδας. Ο νοσηλευτής, ενθαρρύνει τον άρρωστο να εκφραστεί, να κατανοήσει και να αποδεχθεί τις εμπειρίες που βιώνει και επιπλέον να αξιοποιήσει τις δυνατότητές του. Οι ασθενείς συχνά δεν κατανοούν την αιτία που πονούν. Για τον λόγο αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να παρέχει τον σωστό χρόνο, ώστε το άτομο να προσαρμοστεί στην νέα κατάσταση. Επιπλέον, υποστηρίζει ψυχολογικά τον ασθενή και την οικογένειά του και προσφέρει όχι μόνο πληροφορίες σχετικά με τον πόνο, αλλά προτείνουν και τρόπους αντιμετώπισης των πρακτικών και των ψυχολογικών προβλημάτων που αυτός επιφέρει. Βασικό στοιχείο επίσης αποτελεί και η επικοινωνία του νοσηλευτή με τον ασθενή. Η επικοινωνία εξάλλου αποτελεί ζωτικό στοιχείο κατά την άσκηση της νοσηλευτικής παρέμβασης. Χωρίς επικοινωνία ίσως δεν θα μπορούσε να υπάρξει και η Νοσηλευτική με τις σημερινές της διαστάσεις. Η Νοσηλευτική διεργασία, ως επιστημονική μέθοδος

άσκησης και πραγμάτωσης της Νοσηλευτικής, επιτυγχάνεται με το διάλογο, μέσα σε διαπροσωπικό κλίμα και ειδικές δεξιότητες της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας. Ολόκληρη η Νοσηλευτική άλλωστε είναι διαπροσωπική επικοινωνία. Ο καρκίνος και μια σειρά από άλλες θανατηφόρες παθήσεις επιτείνουν την κοινωνική απομόνωση, η επικοινωνία όμως με στόχο την υποστήριξη του ασθενούς είναι ορισμένες φορές ότι έχει απομείνει και συχνά παρέχεται ως υποκατάστατο θεραπείας. Οι νοσηλευτές είναι εκείνοι που βρίσκονται σε συνεχή και άμεση επαφή με τον ασθενή, σε σύγκριση με άλλους επαγγελματίες υγείας, όπου η επαφή τους είναι περιστασιακή και για ορισμένες χρονικές περιόδους. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα, να αναπτύσσεται μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή μια σχέση πρόσωπο με πρόσωπο, η οποία αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην κάλυψη των φυσικών και συναισθηματικών αναγκών του ασθενή. Επίσης, ο νοσηλευτής μέσω της συνεχούς επαφής του με τον άρρωστο παρέχει συνεχή παρακολούθηση, εντοπίζοντας και καταγράφοντας σημαντικές αλλαγές στην κατάσταση του ασθενή πριν ακόμη η κλινική κατάσταση εκδηλωθεί πλήρως και η διαταραχή γίνει ασαφής. Ο νοσηλευτής οφείλει να κινητοποιήσει τις κατάλληλες θεραπευτικές και διαγνωστικές διαδικασίες, ακόμη και όταν η κατάσταση είναι ασαφής και δεν μπορεί να αιτιολογηθεί ο πόνος. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ο χρόνος που χρειάζεται το σύστημα να κινηθεί πριν η κατάσταση του ασθενή γίνει σοβαρή. Το φαινόμενο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «γκρίζα ζώνη», όταν δηλαδή οι αλλαγές στην κλινική εικόνα του ατόμου είναι ανεπαίσθητες, παρά ταύτα δυνητικά είναι σημαντικές για την ασφάλειά του. Η στήριξη του ασθενή ανέρχεται επίσης σε κοινωνικό επίπεδο. Σε πολλές περιπτώσεις ο άρρωστος που πονά νιώθει κοινωνικά απομονωμένος, αυτό συμβαίνει γιατί κανείς από το συγγενικό περιβάλλον του ή από το προσωπικό υγείας δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσει ειλικρινά μαζί του ή προσποιούνται σε σχετικά με το θέμα της υγείας του. Το άγχος που δημιουργεί η κατάσταση του αρρώστου, κάνει τους συγγενείς και το προσωπικό υγείας πολλές φορές να αποσύρονται, προκειμένου να προστατέψουν την ψυχολογία τους. Ο νοσηλευτής καλλιεργώντας δεξιότητες σχετικές με την ενεργητική ακρόαση και την εμπάθυνση προσπαθεί να βοηθήσει τον ασθενή, να εκφράσει και να αποδεχθεί τους φόβους και τις αγωνίες του ώστε να είναι σε θέση να τους ελέγξει αποτελεσματικότερα (McCaffery & Ferrell, 1997).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

10 Ο ρόλος των γονιών στην αντιμετώπιση του πόνου

Οι αντιδράσεις των γονέων στον παιδιατρικό πόνο παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαχείριση του πόνου από τα παιδιά. Συγκεκριμένα σε οχτώ μελέτες βρέθηκε πως τα αυξημένα επίπεδα άγχους των γονέων που έχουν σχέση με τον πόνο του παιδιού, αντικατοπτρίζονται στα ίδια τα παιδιά με από αποτέλεσμα να επηρεάζεται άμεσα η αντίδρασή τους σε αυτόν και να αυξάνονται οι σωματικές τους αντιδράσεις. Επιπλέον, εννέα μελέτες αφορούσαν τη χρήση διαφόρων μη φαρμακευτικών μεθόδων από τους γονείς, π.χ. η απόσπαση της προσοχής, τεχνικές χαλάρωσης αλλά και το απλό κράτημα του χεριού από τον γονέα μπορεί να ελαττώσει τον πόνο που βιώνει το παιδί. Κάποιες άλλες μελέτες αναφέροντας στο ρόλο του νοσηλευτή ως εκπαιδευτή του γονέα για τη διαχείριση του παιδιατρικού πόνου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα διαφόρων μελετών φάνηκε πως η εκπαίδευση που λαμβάνουν οι γονείς από τους επαγγελματίες υγείας είναι περιορισμένη και θα επιθυμούσαν περισσότερη συμμετοχή στη διαχείριση του πόνου του παιδιού τους.

10.1 Κατά τη διάρκεια της θεραπείας

Οι γονείς προσπαθώντας να βρουν τρόπους διαχείρισης του πόνου στα παιδιά, χρησιμοποιούν τέσσερις διαφορετικούς τύπους οι οποίοι είναι:

1. την ομαλοποίηση (η κατάσταση αντιμετωπίζεται ως «φυσιολογική»),
2. την ακυρωτική συμπεριφορά (ακυρώνονται τα βιώματα του παιδιού και η ύπαρξη του πόνου),
3. την υποστηρικτική συμπεριφορά (ο γονέας εμφανίζεται υποστηρικτικός, συντροφικός, και παρηγορητικός) και
4. την αποστασιοποιημένη συμπεριφορά (ο γονέας είναι «αμέτοχος θεατής» και απόμακρος «υποστηρικτής»)

Ο τύπος που χρησιμοποιείται από τους γονείς αλλάζει ανάλογα με το στάδιο νοσηλείας του παιδιού. Σύμφωνα με την μελέτη της επίδρασης της γονικής συμπεριφοράς σε ογκολογικούς παιδιατρικούς ασθενείς κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους από τους Cline, et al. (2006), παρατηρείται ότι προεπεμβατικά το 46,2% των γονέων επιλέγει την ομαλοποίηση, το 30,8% την υποστηρικτική, ενώ η αποστασιοποιημένη φτάνει το 15,4% και το 7,7% η ακυρωτική συμπεριφορά. Η έρευνα αυτή, όπως και η μελέτη των Vervoort, Goubert, & Crombez (2010), κατέληξε ότι οι αντιδράσεις των παιδιών επηρεάζονται ανάλογα με τον τρόπο συμπεριφοράς που επέλεξαν οι γονείς. Οι γονείς είναι ένα σημαντικό μέρος της θεραπείας των παιδιών με *χρόνιο* πόνο και οι στρατηγικές για να διδάξουν στους γονείς προσαρμοστικές ανταποκρίσεις στον πόνο του παιδιού τους μπορούν να ενισχύσουν τις προσπάθειες αποκατάστασης.

10.2 Οι γονείς δημιουργούν πόνο στα παιδιά

Υπάρχουν γονείς που αντί να προσπαθούν να βρουν τον κατάλληλο τρόπο αντιμετώπισης πόνου του παιδιού, δημιουργούν πόνο στα παιδιά και εφήβους με το να είναι **υπερπροστατευτικοί**. Όταν τα παιδιά μεγαλώνουν σε προβληματικό περιβάλλον και εμφανίζουν έντονα συμπτώματα κατάθλιψης και stress, τότε δημιουργούν αυξημένα επίπεδα πόνου και μειωμένη λειτουργική ικανότητα. Αυτά είναι τα αποτελέσματα των μελετών των Vervoort, et al. (2011), των Cant Peterson

& Palermo (2004), των Claar, Simons, & Logan (2008) και των Logan & Scharff (2005). Είναι γεγονός ότι **στην πλειοψηφία τους τα παιδιά που βρίσκονται κάτω από την διαρκή προσοχή των γονέων εξέφρασαν περισσότερα παράπονα σε σχέση με τα συμπτώματά τους**, από ότι όσα υπόκειντο στη μέθοδο απόσπασης. Αυτά τα αποτελέσματα προήλθαν από τη μελέτη των Walker, et al. (2006) όσον αφορά την επίδραση της γονικής συμπεριφοράς στην έκφραση των συμπτωμάτων σε παιδιά με χρόνια κοιλιακό πόνο και υγιή παιδιά.

10.3 Πως αναγνωρίζουν τον πόνο μετά την χειρουργική επέμβαση

Σημαντική είναι και η έρευνα των Kankkunen, Vehvilainen - Julkunen, & Pietila (2002), που συμμετείχαν γονείς των οποίων των παιδιά είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. Καθόρισαν τις ενδείξεις πόνου που αναγνωρίζουν οι γονείς σε τέσσερις κατηγορίες:

1. τις λεκτικές εκφράσεις (το παιδί κλαίει συνέχεια ή το κλάμα είναι διαφορετικό)
2. τις αλλαγές στην καθημερινότητα (προβλήματα στον ύπνο, άρνηση να φάει ή να πιεί, παίζει λιγότερο)
3. τις αλλαγές στη συμπεριφορά (αύξηση κούραση και θλίψη, απαίτηση για συνεχή επαφή με τους γονείς) και
4. στην εξοικείωση των γονέων με το παιδί (οι μητέρες αισθάνονται τότε το παιδί δεν πάει καλά).

10.4 Πως αντιμετωπίζουν τον μετεγχειρητικό πόνο

Οι επιστήμονες είδαν το πώς οι γονείς προσπάθησαν να ανακουφίσουν με το δικό τους τρόπο τον πόνο του παιδιού τους. Οι Polkki, Vehvilainen - Julkunen, & Pietila (2002) ταξινόμησαν τις ανακουφιστικές μεθόδους που επιλέγουν οι γονείς σε πέντε κατηγορίες:

1. τις γνωστικές – συμπεριφορικές,
2. τις σωματικές
3. τη συναισθηματική υποστήριξη
4. τη βοήθεια στις καθημερινές δραστηριότητες και
5. την εξασφάλιση άνετου περιβάλλοντος

Έτσι λοιπόν οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται πιο συχνά είναι εκείνοι που αφορούσαν την παροχή προεγχειρητικών πληροφοριών, την απόσπαση προσοχής και τη θετική ενίσχυση. Οι μέθοδοι που δεν είναι τόσο γνωστοί στους γονείς, είναι οι σωματικοί δηλαδή η σωστή στάση του σώματος του παιδιού, το μασάζ και τη χρήση θερμών και κρύων επιθεμάτων. Οι γονείς επιλέγουν πιο συχνά την μέθοδο συναισθηματικής υποστήριξης με την απλή παρουσία του γονέα και τον καθησυχασμό (παρηγοριά) του παιδιού.

10.5 Γιατί οι γονείς επιλέγουν διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης του πόνου στα παιδιά;

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι όταν βρίσκονται σε θέση να επιλέξουν οι γονείς να διαχειριστούν τον πόνο του παιδιού τους. Οι διαφορές ως προς την επιλογή μεθόδου από τους γονείς που σχετίζονται με το φύλο των γονιών, την ηλικία τους, το μορφωτικό επίπεδο και των αριθμό των παιδιών τους. Οπότε οι νεότεροι ηλικιακά γονείς με μια ανώτερη μόρφωση ή έχουν μέχρι δύο παιδιά προτιμούν μεθόδους όπως: η παροχή προεγχειρητικών πληροφοριών, η χρήση φανταστικών εικόνων, η

εξασφάλιση άνετου περιβάλλοντος και η ενθάρρυνση. Γεγονός είναι ότι η μητέρες περνούν περισσότερο χρόνο με το παιδί στην αγκαλιά από ότι οι πατεράδες, ενώ οι μεγαλύτεροι σε ηλικία γονείς προτιμούν να βρίσκονται δίπλα στο παιδί τους κατά τη διάρκεια της νοσηλείας και δίνουν πιο συχνά προεγχειρητικές πληροφορίες. (Polkki, Vehvilainen - Julkunen, & Pietila, 2002), (Kankkunen, Vehvilainen - Julkunen, Pietila, & Halonen, 2003), (He, Polkki, Pietila, & Vehvilainen - Julkunen, 2006).

10.6 Η ενημέρωση των γονέων από τους νοσηλευτές

Ένας σημαντικός παράγοντας στην αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά από τους γονείς είναι πόση ενημέρωση έχουν και από τους νοσηλευτές. Η σωστή αντιμετώπιση του πόνου προϋποθέτει όχι μόνο το να ζητήσουν οι γονείς μια συμβουλή και μάλιστα από ειδικούς, αλλά και να την αποδεχτούν. Μετά από μια εγχείρηση του παιδιού, οι πληροφορίες είναι σημαντικές για τους γονείς ώστε να πράξουν ανάλογα. Μετά από έρευνες των He, Polkki, Pietila, & Vehvilainen - Julkunen (2006), των Kankkunen, Vehvilainen - Julkunen, & Pietila (2002) και των Simons & Roberson (2002), αποτύπωσαν απόψεις γονέων, των οποίων τα παιδιά υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση, σχετικά με την ενημέρωση και τη συναισθηματική υποστήριξη που έλαβαν από τους νοσηλευτές. Οι περισσότεροι είπαν ότι είχαν επαρκή ενημέρωση για την έκβαση της επέμβασης και τη διαδικασία ανάρρωσης. Ένα μικρότερο ποσοστό γονέων, λόγω της ψυχολογικής τους κατάστασης δήλωσαν ότι δεν μπόρεσαν να συγκρατήσουν όλες τις πληροφορίες που λάμβαναν και παρουσίαζαν τους επαγγελματίες υγείας ως «ανίδεους». Οι γονείς εξέφρασαν την ανάγκη για καταγραφή των οδηγιών σε ένα έντυπο με κατανοητούς όρους και να μοιραστούν αυτές οι πληροφορίες πριν από την χειρουργική επέμβαση.

Η ηλικία των επαγγελματιών υγείας, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική εξέλιξη, η εργασιακή εμπειρία και το αν έχουν δικά τους παιδιά και προηγούμενες εμπειρίες νοσηλείας των παιδιών τους, φαίνεται πως επηρεάζουν την πρόταση ανακουφιστικής μεθόδου, σύμφωνα με τις απόψεις νοσηλευτών που ερευνήθηκαν από τους He, Polkki, Pietila, & Vehvilainen - Julkunen (2005) και την Polkki (2002).

10.7 Πώς οι γονείς αντιλαμβάνονται τον πόνο των παιδιών τους με πολλαπλές αναπηρίες;

Το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Fattouma Bourguiba, στην Τυνησία ασχολήθηκε με την αντίληψη του πόνου των παιδιών με μια σχετική μελέτη που έκανε (Boudokhane, et al., 2012). Είναι γεγονός ότι η εμπειρία του πόνου στο παιδί με σημαντική γνωστική δυσλειτουργία είναι περίπλοκη και προκαλεί σύγχυση. Επομένως, τα μέλη της οικογένειας μπορούν να αξιολογήσουν την ένταση του πόνου μόνο από τη συμπεριφορά που εκδηλώνουν τα παιδιά. Έτσι, για να προσδιοριστεί η συμφωνία, τα παιδιά με νευρολογικές και γνωστικές διαταραχές μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν για τον πόνο από τους γονείς χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο. Τα ερωτηματολόγια, που αξιολογούνται με τη βοήθεια του «Echelle Douleur Enfant San Salvadour» (DESS), μεταφρασμένα στα αραβικά και με τη χρήση της αναθεωρημένης κλίμακας πόνου FACES, χορηγήθηκαν στους γονείς των παιδιών με νευρολογική και γνωστική αναπηρία. Χρησιμοποιήθηκε επίσης και η εικόνα του ανθρώπου για να βοηθήσει τους γονείς να εντοπίσουν τον πόνο των παιδιών τους. Οι αντιλήψεις των γονέων για τον πόνο των παιδιών σχετίζονταν με τη συμπεριφορά του πόνου στη φυσιοθεραπεία και στο ντύσιμο. Όλα τα παιδιά είχαν πολλές υπερτονικές αντιδράσεις που παρεμβαίνουν στη φυσιοθεραπεία, στο ντύσιμο και στον εξοπλισμό. Οι γονείς εκτίμησαν ότι τα παιδιά τους αισθάνονται έναν μέτριο πόνο με το DESS και αυτό δεν συσχετίζεται με την κλίμακα πόνου FACES. Οι γονείς υποτιμούσαν τον πόνο του παιδιού με το DESS. Η αναλγητική θεραπεία δεν παρέχεται πλέον. Η μελέτη επίσης κατέληξε στο ότι θα πρέπει να παρέχονται επαρκείς πληροφορίες για τον πόνο σε παιδιά με γνωστικές διαταραχές στους γονείς για την προώθηση της διαχείρισης του πόνου των παιδιών στο σπίτι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

11 Νοσηλευτική διεργασία

11.1 Ορισμός Νοσηλευτικής Διεργασίας

Η Νοσηλευτική Διεργασία είναι η συστηματική χρησιμοποίηση της μεθόδου ανάλυσης και λύσεις προβλημάτων, η οποία περιλαμβάνει επικοινωνία με το άτομο, λήψη αποφάσεων και διεκπεραίωση αποφάσεων αυτών που βασίζονται στην αξιολόγηση της κατάστασης του ατόμου, καθώς και η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που έγιναν. Η Νοσηλευτική Διεργασία επομένως αποτελεί μια σειρά διανοητικών ενεργειών και σκέψεων που οδηγούν σε νοσηλευτικές παρεμβάσεις, οι οποίοι βασίζονται στην αξιολόγηση της υγείας του ατόμου και κατευθύνονται προς τους σκοπούς που έχουν τεθεί. Η τοποθέτηση σκοπών κάνει σαφές τι ακριβώς θέλει να επιτύχει η νοσηλευτική παρέμβαση ή τι θέλει να μεταβάλει σε σχέση με την κατάσταση του συγκεκριμένου ατόμου. Τα αποτελέσματα των νοσηλευτικών παρεμβάσεων κρίνονται και επανακρίνονται συνέχεια με σκοπό την αναπροσαρμογή ή την αλλαγή του προγράμματος ή των ίδιων των παρεμβάσεων.

Ο επιστημονικός αυτός τρόπος εργασίας δεν χρησιμοποιείται μόνον από τους νοσηλευτές αλλά και από άλλους επιστήμονες στο χώρο της υγείας και ιδιαίτερα τους γιατρούς με τη διαφορά ότι τα προβλήματα (ή ανάγκες) που διαπιστώνονται είναι διαφορετικά. Βασικά ο γιατρός ερευνά μόνο προβλήματα που έχουν σχέση με την αρρώστια με σκοπό τη διάγνωση και τη θεραπεία. Ο νοσηλευτής δεν σκοπεύει μόνο στην αρρώστια, αλλά κυρίως στην σημασία και τις επιπτώσεις που έχει η αρρώστια αυτή, η εισαγωγή στο νοσοκομείο, ή οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα στο συγκεκριμένο άτομο, στην οικογένεια του αρρώστου και στην κοινότητα. Μελετά τις ψυχολογικές, πνευματικές και κοινωνικές επιπτώσεις. (Tierney, et al., 2001)

Οι σκοποί της Νοσηλευτικής Διεργασίας είναι:

- Η διατήρηση της υγείας του ατόμου
- Η πρόληψη της νόσου
- Η προαγωγή της ανάρρωσης, όταν υπάρχει νόσος
- Η αποκατάσταση της ευεξίας και της μέγιστης λειτουργικότητας του ατόμου. (Osborn, et al., 2012)

Το σύστημα ανοιχτό και ελαστικό. Επιτρέπει συνεχή εισαγωγή και ενσωμάτωση νέων πληροφοριών καθώς και συχνή αναθεώρηση και αναπροσαρμογή της νοσηλείας του αρρώστου. Είναι μέθοδος εξατομικευμένης φροντίδας και όχι νέα στη νοσηλευτική. Νέα είναι η μέριμνα των νοσηλευτών να αναπτύξουν μεγαλύτερη κατανόηση των προβλημάτων του αρρώστου, της επιστημονικής τεκμηρίωσης των ενεργειών και των αποτελεσμάτων αυτών, ώστε η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας να είναι πάντα υψηλή και να προάγει την υγεία του ατόμου. (Tierney, et al., 2001)

11.2 α) Νεογνό που πονά με τα από τρύπημα για λήψη αίματος

Νεογνό θήλυ 23 ημερών με βάρος 4.500 kg φυσιολογικού τοκετού. Νοσηλεύεται στην μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών για έντονη ανησυχία-κλάμα συμπτώματα φλεγμονής και πόνου στο αριστερό άνω άκρο, αφού πριν είχε υποβληθεί σε αιμοληψία εργαστηριακών εξετάσεων αίματος. Να δοθεί νοσηλευτική διεργασία.

<i>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</i>	<i>ΔΙΑΓΝΩΣΗ</i>	<i>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ</i>	<i>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</i>	<i>ΕΚΤΙΜΗΣΗ</i>
Πόνος	Οξύς πόνος ένταση 9 βάση της κλίμακας CRIES που οφείλεται στην κάκωση ιστών από τρύπημα στην φτέρνα για λήψη τριχοειδικού αίματος	Μείωση της έντασης του πόνου κάτω από την τιμή 6	Εφαρμόστηκε διάλυμα 35% στην πιπίλα του νεογνού Έγινε περιορισμός των κινήσεων (τύλιγμα με σεντόνι)	Με βάση τα μέτρα που εφαρμόσαμε ο πόνος μειώθηκε στο 5 σύμφωνα με κλίμακα cries.
Ταχυκαρδία	Ταχυκαρδία (180 σφύξεις) που οφείλεται στο πόνο στο στρες που προκαλεί ο πόνος	Η ασθενής να έχει 150 παλμούς στα επόμενα 5 λεπτά	Εφαρμόστηκε η τεχνική << φροντίδα Καγκουρό>> (επαφή δέρμα με δέρμα νεογνού-μητέρας)	Έγινε λήψη ζωτικών σημείων μετά από 5 λεπτά. Η ασθενής έχει 150 σφύξεις / λεπτό.
Ταχύπνοια	Ταχύπνοια 50 αναπνοές/λεπτό που σχετίζεται με το στρες που προκαλεί ο πόνος.	Η ασθενής να έχει 40 αναπνοές/λεπτό μετά από 5 λεπτά	Χρησιμοποιήθηκε ο μητρικός θηλασμός Εφαρμόστηκε μουσικοθεραπεία	Έγινε λήψη ζωτικών σημείων μετά από 5 λεπτά. Η ασθενής έχει 45 αναπνοές/λεπτό
Εφίδρωση	Εφίδρωση που οφείλεται στα επαναλαμβανόμενα τρυπήματα για την λήψη αίματος	Μείωση της εφίδρωσης Το σώμα του νεογνού να είναι στεγνό	Ρυθμίστηκε η κατάλληλη θερμοκρασία δωματίου. Εφαρμόστηκε λουτρό στο νεογνό. Έγινε αλλαγή στον ιματισμό του	Η εφίδρωση υποχώρησε πλήρως. Το σώμα του νεογνού είναι στεγνό

11.3 β) Παιδί 6 ετών με πόνο στα πλευρά λόγω πνευμονίας

Ασθενής άρρεν 6 ετών με βάρος 35 κιλά και ύψος 1,20 προσέρχεται στο νοσοκομείο με πόνο στα πλευρά λόγω πνευμονίας. Ο ασθενής παρουσιάζει θερμοκρασία 39,1 , 40 αναπνοές, 130 σφύξεις αναπνευστική δυσχέρεια, εφίδρωση, φόβο, ανορεξία. Καθαρό ιστορικό κληρονομικότητας. Στο σπίτι μένει με τους γονείς του, τις δυο αδερφές και τους παππούδες. Παρουσιάζει αλλεργία στην Amoxil και στην Augmentin. Το μικρόβιο που δημιούργησε την πνευμονία είναι ο πνευμονιόκοκκος. Να δοθεί η νοσηλευτική διεργασία.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΗ	ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Υψηλός πυρετός	Υψηλός πυρετός που οφείλεται στο μικρόβιο της πνευμονίας(πνευμονιόκοκκος).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ο ασθενής να είναι απύρετος εντός της ημέρας. 2. Ο ασθενής να διατηρήσει φυσιολογικό ισοζύγιο υγρών εντός της ημέρας. 3. Ο ασθενής να πάρει την φαρμακευτική αγωγή (αντιβίωση). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χορηγήθηκε αντιπυρετικό apotel σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 2. Μέτρηση ζωτικών σημείων ανά 4ωρο. 3. Τοποθετήθηκαν κρύες κομπρέσες. 4. Αυξήθηκε η πρόσληψη υγρών μέσω ενδοφλέβιας χορήγησης. 5. Μετρήθηκε το ισοζύγιο υγρών το 24ωρο. 6. Δόθηκε φαρμακευτική αγωγή. 7. Παρότρυνση του ασθενούς να λαμβάνει μόνος του υγρά. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Έγινε λήψη ζωτικών σημείων μετά από 4 ώρες. Ο ασθενής έχει 36,6. 2. Έγινε μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. 3. Ο ασθενής στο 24ωρο έχει λάβει 1500ml και έχει αποβάλλει 1400ml.
Θωρακικό	Θωρακικό άλγος που	1. Ο ασθενής να μην	1. Χορηγήθηκε	Με βάση τα μέτρα

άλγος	οφείλεται στη πνευμονία με αριθμητική τιμή 8.	έχει πόνο τις επόμενες 3-4 ώρες. 2. Να γίνει χορήγηση αναλγητικών. 3. Να γίνουν εργαστηριακές εξετάσεις, γενική αίματος, C αντιδρώσα πρωτεΐνη.	αναλγητικό deron 2tabs μετά από αξιολόγηση του νοσηλευτή. 2. Έγιναν οι απαιτούμενες εξετάσεις.	που εφαρμόσαμε ο πόνος μειώθηκε στο 4 σύμφωνα με την αριθμητική κλίμακα "εκτίμηση έντασης του πόνου".
Αναπνευστική ή δυσχέρεια	Αναπνευστική δυσχέρεια που οφείλεται στη προσβολή του κατώτερου αναπνευστικού.	1. Να γίνει ακρόαση των πνευμόνων. 2. Να γίνει ακτινογραφία θώρακος. 3. Να χορηγηθούν εισπνεόμενα φάρμακα. 4. Να χορηγηθεί οξυγόνο. 5. Να γίνει λήψη ζωτικών σημείων. 6. Να ρυθμιστεί το SpO2.	1. Έγινε ακρόαση των πνευμόνων. 2. Έγινε ακτινογραφία θώρακος. 3. Χορηγήθηκαν εισπνεόμενα φάρμακα με νεφελοποιητή. 4. Χορηγήθηκε οξυγόνο. 5. Έγινε λήψη ζωτικών σημείων. 6. Έγινε μέτρηση SpO2.	1. Τα ζωτικά σημεία του ασθενούς είναι φυσιολογικά. 2. Το SpO2 ρυθμίστηκε και είναι 100%. 3. Ο ασθενής αναπνέει ήρεμος.
Ανορεξία	Ανορεξία που σχετίζεται με το κοιλιακό άλγος.	1. Να ρυθμιστεί η όρεξη του ασθενή. 2. Να δοθεί ελαφρύ γεύμα πλούσιο σε θρεπτικές ουσίες. 3. Να διαλέξει γεύμα της αρέσκειάς του.	Προσφέρθηκε γεύμα της αρέσκειάς του και είναι πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά.	Ο ασθενής τρώει με όρεξη πλέον το γεύμα του και αρχίζει να ατακτεί τις δυνάμεις του.
Φόβος	Φόβος που οφείλεται στην ταχυκαρδία.	Ο ασθενής να είναι ήρεμος εντός της ημέρας.	1. Ο νοσηλευτής διέθεσε χρόνο, πλησίασε τον ασθενή και συζήτησε μαζί	Ο ασθενής είναι ήρεμος ενώ μαζί του βρίσκεται η οικογένειά του.

			<p>του. Ο ασθενής εκμυστηρεύτηκε την ανησυχία του λόγω της ξαφνικής αλλαγής της υγείας του.</p> <p>2. Δόθηκε ενημέρωση στην οικογένεια του σχετικά με την διάγνωση, θεραπεία και το πλαίσιο της νοσηλευτικής φροντίδας του.</p>	
Μειωμένη συνεργασία	Μειωμένη συνεργασία που οφείλεται στο φόβο του.	Ο ασθενής να συνεργαστεί με τους νοσηλευτές.	Έγινε ικανοποιητική συνεργασία μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή.	Ο ασθενής ακούει με προσοχή τον νοσηλευτή χωρίς να είναι παρών η οικογένεια του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

12 Συμπεράσματα

Από την ελληνική μυθολογία, τους αρχαίους πολιτισμούς, μέχρι και σήμερα, συναντήσαμε ένα μεγάλο φάσμα διαχείρισης του πόνου. Διαχωρίσαμε τον πόνο σε δύο κατηγορίες, οξύς-χρόνιος και καταφέραμε να αποσαφηνίσουμε αρκετά προβλήματα που με τον χρόνο και την εξέλιξη, ο πόνος αποτέλεσε να θεωρείται το πέμπτο ζωτικό σημείο και να είναι διαχειρίσιμος.

Η παθοφυσιολογία του πόνου μελετήθηκε στα πλαίσια της αντίληψης και μεταφοράς του ερεθίσματος, φτάνοντας από την περιφέρεια προς τον εγκέφαλο και το αντίθετο. Ένα δίκτυο απαρτιζόμενο από νευρώνες, υποδοχείς υπηρετούν δεκάδες ερεθίσματα που λαμβάνουν καθημερινά.

Τα παιδιά όλων των ηλικιών θα πρέπει να λαμβάνουν αποτελεσματική θεραπεία. Οι κλίμακες πόνου μαζί με την κατάλληλη νοσηλευτική φροντίδα, βοήθησαν να αντιμετωπιστεί σωστά και έγκαιρα ο επικείμενος πόνος. Τα αναλγητικά πρέπει να χρησιμοποιούνται σε αποτελεσματικές δόσεις και δεν πρέπει να περιορίζονται μόνο στις ιατρικές θεραπείες. Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αναγνωρίσουν ότι η θεραπεία του πόνου και η πρόληψη είναι σημαντική ακόμα και όταν τα παιδιά είναι πολύ μικρά ή γνωστικά δεν μπορούν να αναφέρουν την έκταση και τη σοβαρότητα του πόνου τους.

Οι αντιδράσεις των γονέων στον παιδιατρικό πόνο παίζουν καθοριστικό ρόλο για την αντιμετώπισή του.

Ένας σημαντικός παράγοντας στην αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά από τους γονείς είναι η εκπαίδευση από τους νοσηλευτές. Η σωστή αντιμετώπιση του πόνου προϋποθέτει όχι μόνο το να ζητήσουν οι γονείς μια συμβουλή και μάλιστα από ειδικούς, αλλά και να την αποδεχτούν.

Η ηλικία των επαγγελματιών υγείας, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική εξέλιξη, η εργασιακή εμπειρία και το αν έχουν δικά τους παιδιά και προηγούμενες εμπειρίες νοσηλείας των παιδιών τους, φαίνεται πως επηρεάζουν την πρόταση ανακουφιστικής μεθόδου.

Βιβλιογραφία - Ξενόγλωσση

- Adams, F., Emmanoulides, G. & Riemenschneider, T., 1989. Gillete PC: Disrhythmias. Στο: F. Adams, G. Emmanoulides & T. Riemenschneider, επιμ. *Moss' heart disease in infants, children, and adolescents*. 4 επιμ. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Adams, M., 2008. *Φαρμακολογία των νοσηλευτών: μια παθοφυσιολογική προσέγγιση*. Μεταφρασμένο από Λεμονίδου, Χ.. 2008: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός..
- American Academy of Pediatrics, Committee on Bioethics and Committee on Hospital Care, 2000. Palliative care for children. *Pediatrics*, Τόμος 106, pp. 351-357.
- American Society of Addiction Medicine, 2001. *Public policy statement on definitions related to the use of opioids for pain treatment*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: https://www.asam.org/docs/default-source/public-policy-statements/1opioid-definitions-consensus-2-011.pdf?sfvrsn=99805090_0#search=%22pain%22
[Πρόσβαση 15 6 2018].
- Anand, K., 2018. *Prevention and treatment of neonatal pain*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.uptodate.com>
[Πρόσβαση 31 August 2018].
- Anand, K., Bergqvist, L., Whit, H. & Carbajal, R., 2011. Acute pain management newborn infants. *Pain clinical updates. USA: International association for the study of pain*, December, XIX(6), pp. 1-6.
- Anand, K. & Hall, R., 2006. Pharmacological therapy for analgesia and sedation in the newborn. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, Τόμος 91, pp. 448-53.
- Anand, K., Hall, R. & Desai, N., 2004. Effects of morphine analgesia in ventilated preterm neonates: primary outcomes from the NEOPAIN randomised trial. *Lancet*, Τόμος 363, pp. 1673-82.
- Anand, K. & Hickey, P., 1992. Halothane-morphine compared with high-dose sufentanil for anesthesia and postoperative analgesia in neonatal cardiac surgery. *N Engl J Med*, Τόμος 326, pp. 1-9.
- Anand, K., Sippell, W. & Aynsley-Green, A., 1987. Randomised trial of feentanyl anaesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on the stress response. *Lancet*, Τόμος 1, pp. 62-66.
- Anand, K., Sippell, W., Schofield, N. & al., e., 1988. Does halothane anaesthesia decrease the metabolic and endocrine stress responses of newborn infants undergoing operation?. *Br Med J (Clin Res Ed)*, Τόμος 296, pp. 668-672.
- Apley, J. & Naish, N., 1958. Recurrent abdominal pains: a field survey of 1000 school children. *Arch Dis Child*, Τόμος 33, p. 165-170.
- Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM, Blumer JL. (1992) Assessing distress in pediatric intensive care environments: the COMFORT scale. *J Pediatr Psychol*. Feb.17 (1): 95-109.
- Aromahead Institute, 2011. *On-Line Anatomy Course*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.aromahead.com/>
[Πρόσβαση 21 July 2018].
- Banyard, P., 2008. *Ψυχολογία της Υγείας*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός.

- Baron, R., Binder, A. & Wasner, G., 2010. Neuropathic pain: Diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment. *Lancet Neurology*, 9(8), p. 807–19.
- Bernstein, B. & Patcher, L., 2003. Cultural considerations in children's pain. Στο: N. Schechter, C. Berde & M. Yaster, επιμ. *Pain in Infants, Children and Adolescents*. 2nd επιμ. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins, pp. 142-6.
- Boddeke, E., 2001. Involvement of chemokines in pain. *Eur. J. Pharmacol*, Τόμος 429, p. 115–119.
- Boivie, J., 1996. Central pain syndromes. Στο: C. JN, επιμ. *Pain - An updated review*. Seattle: IASP Press, pp. 23-29.
- Bonica, J., 1990. *The management of pain*. 2 επιμ. London: Lea & Febiger.
- Botting, N., Powls, A., Cooke, R. & Marlow, N., 1997. Attention deficit hyperactivity disorder and other psychiatric outcomes in very low birthweight children at 12 years.. *J Child Psychol Psychiatry*, Τόμος 38, p. 931–941.
- Boudokhane, S. και συν., 2012. *Z. Ben Salah Frih Service de re'éducation fonctionnelle*. Tunisia: CHU de Fattouma Bourguiba de Monastir.
- Britt, B. & Kalow, W., 1970. Malignant hyperthermia: a statistical review. *Can Anaesth Soc J*, Τόμος 17, pp. 293-297.
- Brown, S. & McGrath, P., 2011. Chronic and Recurrent Pain in the Pediatric Patient. Στο: B. Bissonnette, επιμ. *Pediatric Anesthesia*. Shelton, Connecticut: People's Medical Publishing House, p. 277.
- Canbulat, N., Inal, S. & Sönmezer, H., 2013. Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Anxiety by Applying Distraction Cards and Kaleidoscope in Children. *Asian Nursing Research*, pp. 1-6.
- Cant Peterson, C. & Palermo, T., 2004. Parental Reinforcement of Recurrent Pain: The Moderating Impact of Child Depression and Anxiety on Functional Disability. *JPP*, Issue 29, pp. 331-341.
- Carbajal, R. και συν., 2005. Morphine does not provide adequate analgesia for acute procedural pain among preterm neonates. *Pediatrics*, Τόμος 115, pp. 1494-500.
- Casey, K. B. M., 2000. Pain Imaging. Στο: K. B. M. Casey, επιμ. Seattle: IASP Press, pp. 1-248.
- Chaffee, S., 2001. Pediatric palliative care. *Prim Care*, Τόμος 28, pp. 365-390.
- Chambers, C., Giesbrecht, K., Craig, K. & others, a., 1999. A comparison of faces scales for the measurement of pediatric pain: children's and parents' ratings. *Pain*, Τόμος 83, pp. 25-35.
- Chambers, C., Hardial, J., Craig, K. & others, a., 2005. Faces scales for the measurement of postoperative pain intensity in children following minor surgery. *Clin J Pain*, 21(3), pp. 277-285.
- Chambers, C., Reid, G., McGrath, P. & others, a., 1996. Development and preliminary validation of a postoperative pain measure for parents. *Pain*, Τόμος 68, pp. 307-303.
- Claar, R., Simons, L. & Logan, D., 2008. Parental Response to children's pain: The moderating impact of children's emotional distress on symptoms and dissability. *Pain*, Issue 138, pp. 172-179.
- Cline, R. και συν., 2006. Parent communication and child pain and distress during painful pediatric cancer treatments. *Social Science & Medicine*, Issue 63, pp. 883-898.

- Cohen, L., Lemanek, K. & Blount, R., 2008. Evidence-based assessment of paediatric pain. *Journal of Paediatric Psychology*, 33(9), p. 939–955.
- Cohen, S. & Mao, J., 2014. Neuropathic pain: Mechanisms and their clinical implications. *British Medical Journal*, Τόμος 348, p. f7656.
- Currie, C., 2012. *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 6*, Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Davenport, J., 2012. *Aromatherapy for Children*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://reachingtolearn.com/resources/aromatherapy-for-children/>
[Πρόσβαση 21 July 2018].
- Dewit, S., 2005. *Βασικές αρχές και δεξιότητες της Νοσηλευτικής φροντίδας*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός.
- Fields, H., 2000. Pain modulation: expectation, opioid analgesia and virtual pain. *Prog. Brain Res*, Τόμος 122, p. 245–253.
- Frager, G., 1997. Palliative care and terminal care of children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, Τόμος 6, pp. 889-900.
- Fredriksson, A., Archer, T., Alm, H. & al., e., 2004. Neurofunctional deficits and potentiated apoptosis by neonatal NMDA antagonist administration. *Behav Brain Res*, Τόμος 153, pp. 367-376.
- Gatchel, R. & Okifuji, A., 2006. Evidence-based scientific data documenting the treatment and costeffectiveness chronic nonmalignant pain. *Journal of Pain*, 7(11), p. 779–793.
- Gerik, S., 2005. Pain management in children: developmental considerations and mind-body therapies. *South Med J*, 98(3), pp. 295-302.
- Gold, J., Kim, S., Kant, A. & others, a., 2006. Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during i.v. placement. *Cyberpsychol Behav*, 9(2), pp. 207-212.
- Goldman, A., 1994. *Care of the Dying Child*. 2nd επιμ. London and New York: Oxford University Press.
- Goldman, A., 1998. ABC of palliative care. Special problems of children. *BMJ*, Volume 316, pp. 49-52.
- Goldman, A., Frager, G. & Pomietto, M., 2003. Pain and palliative care. Στο: N. Schechter, C. Berde & M. Yaster, επιμ. *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 539-562.
- Greco, C. & Berde, C., 2005. Pain management for the hospitalized pediatric patient. *Pediatr Clin North Am*, 52(4), pp. 995-1027.
- Greenberg, R. S. M., 2005. Pediatric Pain. Στο: *Pain Medicine and Management: Just the Facts*. New York: McGraw-Hill, Medical Publishing Division, p. 210.
- Gruber, E., Laussen, P., Casta, A. & al., e., 2001. Stress response in infants undergoing cardiac surgery: a randomized study of fentanyl bolus, fentanyl infusion, and fentanyl-midazolam infusion. *Anesth Analg*, Τόμος 92, pp. 882-890.
- Guyton, A. & Hall, J., 2001. *Human Physiology and Mechanisms of Disease*. 6η επιμ. Αθήνα: Παρισιάνος.
- Hadjistavropoulos, H., Craig, K., Gunau, R. & others, a., 1997. Judging pain in infants: behavioural, contextual, and developmental determinants. *Pain*, 73(3), pp. 319-324.

- Harrison, D., Yamada, J. & Stevens, B., 2010. Strategies for the prevention and management of neonatal and infant pain. *Curr Pain Headache Rep*, Τόμος 14, pp. 113-23.
- He, H., Polkki, T., Pietila, A. & Vehvilainen - Julkunen, K., 2005. A survey of Chinese nurses' guidance to parents in children's postoperative pain relief. *JCN*, Issue 14, pp. 1075-1082.
- He, H., Polkki, T., Pietila, A. & Vehvilainen - Julkunen, K., 2006. Chinese parents' use of nonpharmacological methods in children's postoperative pain relief. *SJCS*, Issue 20, pp. 2-9.
- Ho, I. και συν., 2008. Healthcare utilization and indirect burden among families of pediatric patients with chronic pain. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 16(3), p. 155-164.
- IASP, I. A. f. t. S. o. P., 2018. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&navItemNumber=576#Pain>
- Jacob, E., Miaskowski, C., Savedra, M. & others, a., 2003a. Changes in intensity, location, and quality of the vaso-occlusive pain in children with sickle cell disease. *Pain*, 102(1-2), pp. 187-193.
- Jacobson, L., 2016. *Using Essential Oils Safely with Children*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.usingeosafely.com/essential-oils-and-children/>
[Πρόσβαση 21 July 2018].
- Jensen, T., Baron, R. & Haanpaa, M., 2011. A new definition of neuropathic pain. *Pain*, 152(10), pp. 2204-5.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001. *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals: The Official Handbook*. Chicago: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.
- Kain, Z., Mayes, L., Calwell-Andrews, A. & others, a., 2006. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*, 118(2), pp. 651-658.
- Kankkunen, P., Vehvilainen - Julkunen, K. & Pietila, A., 2002. Children's postoperative pain at home: family interview study. *IJNP*, Issue 8, pp. 32-41.
- Kankkunen, P., Vehvilainen - Julkunen, K., Pietila, A. & Halonen, P., 2003. Parents' use of nonpharmacological methods to alleviate children's postoperative pain at home. *JAN*, Issue 41, pp. 367-375.
- Kingery, W., 1997. A critical review of controlled clinical trials for peripheral neuropathic pain and complex regional pain syndromes. *Pain*, 73(2), pp. 123-39.
- King, S. και συν., 2011. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: A systematic review. *Pain*, 152(12), p. 2729-2738.
- Krechel, S. & Bildner, J., 1995. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score: initial testing of validity and reliability. *Pediatr Anaesth*, Τόμος 5, pp. 53-61.
- Kremer, E., Atkinson, J. & Ingelzi, R., 1981. Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. *Medline*, 10(2), pp. 241-248.
- Lehr, V. & A., T., 2007. Topical anesthesia in neonates: clinical practices and practical considerations. *Semin Perinatol*, Τόμος 31, pp. 323-9.
- Linden, G. & Henderson, B., 1972. Genital-tact cancers in adolescents and young adults. *N Engl J Med*, Τόμος 286, pp. 760-761.

- Loeser, J. e. a., 2001. *Bonica's Management of Pain*. 3rd εκμ. Philadelphia: LWW.
- Logan, D. & Scharff, L., 2005. Relationships Between Family and Parents Characteristics and Functional Abilities in Children with Recurrent Pain Syndromes: An Investigation of Moderating Effects on the Pathway from Pain to Dissability. *JPP*, Issue 30, pp. 698-707.
- Malviya, S., Voepel-Lewis, T., Burke, C. & others, a., 2006. The revised FLACC observational tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Paediatr Anaesth*, 16(3), pp. 258-265.
- Mantyh, P., Clohisy, D., Koltzenburg, M. & Hunt, S., 2002. Molecular mechanisms of cancer pain. *Nature Rev.Cancer*, Τόμος 2, p. 201-209.
- Manworren, R. & Hynan, L., 2003. Clinical validation of FLACC: Preverbal Patient Pain Scale. *Pediatr Nurs*, 29(2), pp. 140-146.
- Maroney, D. I., 2003. Recognizing the Potential Effect of Stress and Trauma on Premature Infants in the NICU: How Outcomes are Affected?. *Journal of Perinatology*, Τόμος 23, pp. 679-683.
- McCaffery, M. & Ferrell, B., 1997. Nurses' knowledge of pain assessment and management: How much progress have we made?. *Journal of Pain and Symptom Management*, 14(3), pp. 175-188.
- McGrath, P., 1990. Pain in Children: Nature, assesment and Treatment. Στο: P. McGrath, εκμ. New York: Guilford Publications, pp. 1-455.
- McGrath, P., 1998. Behavioral measures of Pain. Στο: G. Finley & P. McGrath, εκμ. *Measurement of pain in infants and children*. Seattle: IASP Press.
- McGrath, P. & de Veber, L., 1986. The management of acute pain evoked by medical procedures in children with cancer. *J Pain Symptom Manage*, Issue 1, pp. 145-150.
- McGrath, P. & Hillier, L., 2003. Modifying the psychological factors that intensify children's pain and prolong disability. Στο: N. Schechter, C. Berde & M. Yaster, εκμ. *Pain in infants, Children, and Adolescents*. 2nd εκμ. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 85-104.
- McGrath, P., Johnson, G., Goodman, J. & others, a., 1985. The CHEOPS: a behavioral scale to measure postoperative pain in children. Στο: H. Fields, R. Dubner & F. Cervero, εκμ. *Advances in pain research and therapy*. New York: Raven Press.
- McGraw, M., 1941. Neural maturation as exemplified in the changing reactions of the infant to pinprick. *Child Dev*, Τόμος 12, pp. 31-42.
- McMurtry, C., Noel, M., Chambers, C. & McGrath, P., 2011. Children's fear during procedural pain: Preliminary investigation of the Children's Fear Scale.. *Health Psychology*, 30(6), pp. 780-788.
- Melzack, R., 1973. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, Τόμος 1, pp. 277-299.
- Merkel, S., Voepel-Lewis, T., Shayevitz, J. & others, a., 1997. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs*, 23(3), pp. 293-297.
- Merskey, H., 1970. On the development of pain. *Headache*, Τόμος 10, pp. 116-123.
- Miaskowski, C. & Lee, K., 1999. Pain, fatigue, and sleep disturbances in oncology outpatients receiving radiation therapy for bone metastasis: a pilot study. *J Pain Symptom Manage*, 17(5), pp. 320-322.

- Morin, C., Gibson, D. & Wade, J., 1998. Self-reported sleep and mood disturbance in chronic pain patients. *Clin J Pain*, 14(4), pp. 311-314.
- Nemec, K., 2012. *Prayer as Effective as Prescription Painkillers*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.totalhealthinstitute.com/prayer/>
[Πρόσβαση 18 July 2018].
- Odendaal, C., 2010. *Physiology of pain*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.health24.com/Medical/Pain-Management/About-pain/Physiology-of-pain-20120721>
[Πρόσβαση 24 July 2018].
- Osborn, K., Wraa, C. & Watson, A., 2012. *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική*. 1η επιμ. Αθήνα: Εκδόσεις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
- Palermo, T. και συν., 2010. Randomized controlled trials of psychological therapies for management of chronic pain in children and adolescents: An updated meta-analytic review. *Pain*, 148(3), p. 387–397.
- Pawar, D. & Garten, L., 2008. *Guide to Pain Management in Low-Resource Settings*, Seattle WA: International Association for the study of Pain.
- Perquin, C. και συν., 2000. Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain*, Τόμος 87, p. 51–58.
- Perris, E., Myers, N. & Clifton, R., 1990. Long-term memory for a single infancy experience. *Child Dev*, Τόμος 61, pp. 1796-1807.
- Polkki, T., 2002. Nurses' perceptions of parental guidance in pediatric surgical pain relief. *IJNS*, Issue 39, pp. 319-327.
- Polkki, T., Vehvilainen - Julkunen, K. & Pietila, A., 2002. Parents' roles in using non-pharmacological methods in their child's postoperative pain alleviation. *JCN*, Issue 11, pp. 526-536.
- Poltorak, D. & Benore, E., 2006. Cognitive-behavioral interventions for physical symptom management in pediatric palliative medicine. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, Issue 15, pp. 683-691.
- Porreca, F., Ossipov, M. & Gebhart, G., 2002. Chronic pain and medullary descending facilitation. *Trends Neurosci*, Τόμος 25, p. 319–325.
- Price, S. & Price Parr, P., 1996. *Aromatherapy for Babies and Children*. London: Thorson's Publishing.
- Prince, D., 1999. Psychological Mechanisms of Pain and Analgesia. Στο: D. Prince, επιμ. Seattle: IASP Press, pp. 1-250.
- Puchalski, M. & Hummel, P., 2002. The reality of neonatal pain. *Adv Neonatal Care*, 2(5), pp. 233-244.
- Ready, L. & Edwards, W., 1992. *Management of acute pain: a practical guide*. Seattle: IASP Press.
- Ross, D. & Ross, S., 1988. Childhood Pain: Current Issues, Research and Management. Στο: H. Fields, R. Dubner & F. Cervero, επιμ. *Advances in Pain Research and Therapy*. Baltimore, MD: Urban and Schwarzenberg, pp. 384-8.
- Rusy, I. & Weisman, S., 2000. Complementary therapies for acute pediatric pain management. *Pediatr Clin North Am*, 47(3), pp. 589-599.

- Savedra, M., Holzemer, W., Tesler, M. & others, a., 1993. Assessment of postoperation pain in children and adolescents using the adolescent pediatric pain tool. *Nurs Res*, 42(1), pp. 5-9.
- Savedra, M., Tesler, M., Holzemer, W. & others, a., 1989. Pain location: validity and reliability of body outline markings by hospitalized children and adolescents. *Res Nurs Health*, Τόμος 12, pp. 307-314.
- Simons, J. & Roberson, E., 2002. Poor communication and knowledge deficits: obstacles to effective management of children's postoperative pain. *JAN*, Issue 40, pp. 78-86.
- Simons, S., van Dijk, M. & van Lingen, R., 2003. Routine morphine infusion in preterm newborns who received ventilatory support: a randomized controlled trial. *JAMA*, Τόμος 290, pp. 2419-27.
- Sleed, M. και συν., 2005. The economic impact of chronic pain in adolescence: Methodological considerations and a preliminary costs-of-illness study. *Pain*, 119(1-3), p. 183-190.
- Stanford, E., Chambers, C., Biesanz, J. & Chen, E., 2008. The frequency, trajectories and predictors of adolescent recurrent pain: A population-based approach. *Pain*, Τόμος 138, p. 11-21.
- Stanford, E., Chambers, C. & Craig, K., 2006. The role of the developmental factors in predicting young children's use of a self-report scale for pain. *Pain*, 120(1-2), pp. 16-23.
- Streeck-Fischer, A. & van der Kolk, B., 2000. Down will come baby, cradle and all: diagnostic and therapeutic implications of chronic trauma on child development. *Austral New Zealand J Psychiatry*, 34(6), p. 903-918.
- Sturla Franck, L., Smith Greenberg, C. & Stevens, B., 2000. Pain assessment in infants and children. *Pediatric Clinics of North America*, 47(3), p. 489.
- Sweet, S. & McGrath, P., 1998. Measurement of pain in infants and children. Στο: G. Finley & P. McGrath, επιμ. *Physiological measures of pain*. Seattle: IASP Press.
- Taddio, A., Katz, J., Ilersich, A. & Koren, G., 1997. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet*, Τόμος 349, pp. 599-603.
- Taddio, A. και συν., 2006. Intravenous morphine and topical tetracaine for treatment of pain in [corrected] neonates undergoing central line placement. *JAMA*, Τόμος 295, pp. 793-800.
- Tarbell, S., Cohen, I. & Marsh, J., 1992. The Toddler-Preschooler Postoperative Pain Scale: an observational scale for measuring postoperative pain in children aged 1-5: preliminary report. *Pain*, 50(3), pp. 273-280.
- Tesler, M., Saverda, M. & Holzemer, W. a. o., 1991. The word-graphic rating scale as a measure of the children's and adolescents' pain intensity. *Res Nurs Health*, Τόμος 14, pp. 361-371.
- Tierney, L., McPhee, S. & Papadakis, M., 2001. *Σύγχρονη Διαγνωστική και Θεραπευτική*. 3η επιμ. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε..
- Tilney, F., 1931. Behavior in its relation to the development of the brain. *Bull Neurol Inst N Y*, Τόμος 1, pp. 229-313.
- Tremlett, M., Anderson, B. & Wolf, A., 2010. Pro-con debate: is codeine a drug that still has a useful role in pediatric practice?. *Paediatric Anaesthesia*, Τόμος 20, p. 183-194.

- Turk, D., Meichenbaum, D. & Genest, M., 1983. *Pain and behavioural medicine: A cognitive behavioural perspective*. New York: Guilford.
- Turner, H., 2005. Complex pain and consultations in the pediatric intensive care unit. *AACN Clin Issues*, 16(3), pp. 388-393.
- Varni, J., Thompson, K. & Hanson, V., 1987. The Varni/Thompson Pediatric Pain Questionnaire, part 1, Chronic musculoskeletal pain in juvenile rheumatoid arthritis. *Pain*, Τόμος 28, pp. 27-38.
- Vervoort, T. και συν., 2011. Parental Catastrophizing About Children's Pain and Selective Attention to Varying Levels of Facial Expression of Pain in Children: A dot - probe study. *Pain*, Issue 152, pp. 1751-1757.
- Vervoort, T., Goubert, L. & Crombez, G., 2010. Parental Responses to Pain in High Catastrophizing Children: The Moderating Effect of Child Attachment. *JPain*, Issue 11, pp. 755-763.
- Walker, L., Dengler-Crish, C., Rippel, S. & Bruehl, S., 2010. Functional abdominal pain in childhood and adolescence increases risk for chronic pain in adulthood. *Pain*, 150(3), p. 568–572.
- Walker, L. και συν., 2006. Parent attention versus distraction: Impact on symptom complaints by children with and without chronic functional abdominal pain. *Pain*, Issue 122, pp. 43-52.
- Wall, P., 2000. *Pain: The Science of Suffering*. New York: Columbia University.
- Wang, C., Sadovova, N., Fu, X. & al., e., 2005. The role of the N-methyl-D-aspartate receptor in ketamine-induced apoptosis in rat forebrain culture. *Neuroscience*, Τόμος 132, pp. 967-977.
- Wilkie, D., Holzemer, W., Tesler, M. & others, a., 1990. Measuring pain quality: validity and reliability of children's and adolescents' pain language. *Pain*, 41(2), pp. 151-159.
- Williams, D., Hatch, D. & Howard, R., 2001. Codeine phosphate in paediatric medicine. *British Journal of Anaesthesia*, Τόμος 86, p. 413–421.
- Willmann, S. & et.al, 2009. Risk to the breast-fed neonate from codeine treatment to the mother: a quantitative mechanistic modeling study.. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, Τόμος 86, p. 634–643.
- Woodgate, R. & Yanofsky, R., 2004. A different perspective to approaching cancer symptoms in children. *J Pain Symptom Manage*, 26(3), pp. 800-817.
- Woods, T., 2009. *Treating PTSD Naturally Alternative Treatment for Post Traumatic Stress Disorder*.
[Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.tylerwoodsphd.com/2017/07/>
[Πρόσβαση 21 July 2018].
- Woolf, C., 2011. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, 152((Suppl. 3)), p. S2–15.
- Woolf, C. & Salter, M., 2000. Neuronal plasticity—increasing the gain in pain. *Science*, Τόμος 288, p. 1765–1768.
- World Health Organization, 1996. *Cancer pain relief with a guide to opioid availability*. 2 επιμ. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization, 1998. *Cancer Pain Relief and Palliative Care in Children*. WHO, pp. ix, 76.
- Worwood, V. A., 2000. *Aromatherapy for the Healthy Child: More Than 300 Natural, Nontoxic, and Fragrant Essential Oil Blends*. Novato, CA: New World Library.

Βιβλιογραφία - Ελληνική

Βασίλειος, Μ., 2008. *Όροι κατά πλάτος. Τα Παιδαγωγικά Έργα του Μεγάλου Βασιλείου*. Αθήνα: Σταμούλης, Αθ..

Ευαγγελάτος, Ν. & Βαϊόπουλος, Α., 2008. Ολιστική Ιατρική: Ολική Επαναφορά. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 25(6), pp. 790-798.

Ιουδαίος, Ι., 200–175 π.Χ.. Σοφία Σειράχ (Σοφία Ιησού υιού Σειράχ). In: *Παλαιά Διαθήκη*. s.l.:s.n., pp. κεφ.38, στιχ. 4.

Καλλιστράτος, Η., 2004. *Θεωρίες του πόνου*. Αθήνα, s.n.

Κατσιμίγκας, Γ., Σπηλιοπούλου, Χ., Νάστου, Χ. & Γκίκα, Μ., 2009. Νοσηλευτική και Θεολογική προσέγγιση του πόνου. *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 8(2), pp. 162-163.

Ντίνκα, Λ., 2004. *Οξύς και χρόνιας πόνος*. Αθήνα, s.n.

Παπαδοπούλου-Νταϊφώτη, Ζ., Γιακουμάκη, Σ. Γ. & Κωστόπουλος, Γ., 2007. *Ασκληπιακό Πάρκο Ιατρικής Σχολής*. [Online]

Available at: <http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=894>

[Accessed 16 6 2018].

Πατηράκη-Κουρμπάνη, Ε., 2009. *Οδηγός ανάπτυξης Νοσηλευτικής Φροντίδας*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Ρηγάτσος, Γ., 2000. *Ανακούφιση του καρκινικού πόνου: Οδηγίες για τη χρήση οπιοειδών*. Αθήνα: Εκδόσεις Medical Arts.

Χρυσόστομος, Ι., 1980. Εις τον Άγιον Ιωάννην τον Απόστολον και Ευαγγελιστήν, Ομιλία, ΛΣΤ', β'. *P.G.*, Volume 59, pp. 205-206.

Kingdom, R., Stanley, K. & Kizior, R., 2006. *Εγχειρίδιο Αντιμετώπισης του Πόνου*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης.

Lemone, P., Bruke, K. & Bauldoff, G., 2008. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός..