



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Τίτλος Πτυχιακής Εργασίας:**

**«Προσδοκίες και εμπειρίες ασθενών προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων για την αντιμετώπιση του πόνου»**



**Σπουδαστές :** Βιολάκης Νεκτάριος  
Παπαδάκη Ελένη  
Καραγεωργίου Νικολέτα

**Επιβλέπουσα καθηγήτρια:** Ρουμπελάκη Μαρία

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2018**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την καθηγήτρια του τμήματος μας κα Ρουμπελάκη Μαρία για την πολύτιμη βοήθεια της στην εύρεση του θέματος για την πτυχιακή μας εργασία καθώς και για την καθοδήγηση της για την δημιουργία της.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

«Ο πόνος είναι η αισθητηριακή και συναισθηματική εμπειρία δυσφορίας, η οποία σχετίζεται συνήθως με πραγματική ή επαπειλούμενη ζημία των ιστών ή με ερεθισμό τους» (Sanders, 1985). Σύμφωνα με την Διεθνή Ένωση για την Μελέτη του Πόνου (*International Association for the Study of Pain, IASP*), ο πόνος ορίζεται ως ένα «δυσάρεστο αίσθημα και συναισθηματική εμπειρία που συνδέεται με πραγματική βλάβη των ιστών, ή περιγράφεται με όρους σχετικούς με αυτή την ζημία» (IASP, 1979). Ο πόνος έχει ζωτική σημασία για την επιβίωση του ανθρώπου αφού του προμηνύει ότι βρίσκεται σε κίνδυνο και ότι πρέπει άμεσα να αναζητήσει ιατρική περίθαλψη για να αποφύγει αυτήν την κατάσταση. Ο πόνος είναι ένα αίσθημα, το οποίο αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην διαμόρφωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς, ενώ παίζει καθοριστικό αρνητικό ρόλο στις παθολογικές μορφές του πάνω στην πορεία της ζωής πασχόντων. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 80% του πληθυσμού αναφέρει ότι έχει βιώσει πόνο και το 30-40% έχει βιώσει πολύ έντονο πόνο. (Ντουραντώνη, 2012)

Μετά από χρόνια παραμέλησης, τα ζητήματα της εκτίμησης και διαχείρισης του πόνου έτυχαν της προσοχής τόσο των επαγγελματιών υγείας όσο και του κοινού. Οι παράγοντες που οδήγησαν σε αυτή την προσοχή περιλαμβάνουν τον υψηλό επιπολασμό του πόνου, τη συνεχιζόμενη απόδειξη ότι ο πόνος υποεκτιμάται και την αυξανόμενη συνειδητοποίηση για τις δυσμενείς συνέπειες του ανεπαρκώς διαχειριζόμενου πόνου. Ο πόνος είναι συχνός, περίπου 9 στους 10 Αμερικανούς υποφέρουν τακτικά από πόνο και ο πόνος είναι ο συχνότερος κοινός λόγος που τα άτομα αναζητούν υγειονομική περίθαλψη. (Ντουραντώνη, 2012)

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία επικεντρώνεται στον μετεγχειρητικό πόνο και πιο συγκεκριμένα στις εμπειρίες – προσδοκίες των ασθενών προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων για την αντιμετώπιση του πόνου. Η συλλογή των πληροφοριών που παραθέτονται σε αυτή την πτυχιακή προέρχονται από δημοσιευμένα άρθρα, αναφορές, νοσηλευτικά περιοδικά και έγκυρες ιστοσελίδες ( Pubmed, Google Scholar, Ελληνική και Αμερικάνικη Αναισθησιολογική Εταιρεία κα).

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήσαμε είναι οι εξής: Χρόνιος-οξύς πόνος, μετεγχειρητικός πόνος, αντιμετώπιση μετεγχειρητικού πόνου, προσδοκίες, εμπειρίες acute-chronic pain, surgery, treatment of post-operative pain, expectations, experiences.

## ABSTRACT

"Pain is the sensory and emotional experience of discomfort, which is usually associated with actual or threatened tissue damage or irritation" (Sanders, 1985). According to the International Association for the Study of Pain (IASP), pain is defined as an "unpleasant feeling and emotional experience associated with actual tissue damage, or described in terms of this damage "(IASP, 1979). Pain is vital to human survival by foreboding said human to be at risk and to seek medical attention immediately to avoid this situation. Pain is a feeling that is an important factor in shaping human behavior while playing a decisive negative role in its pathological forms on the course of life of sufferers. It is worth noting that 80% of the population says they have experienced pain and 30-40% have experienced very severe pain. (Duranton, 2012)

After years of neglect, issues of pain assessment and management have received the attention of both health professionals and the public. The factors that have led to this attention include the high prevalence of pain, continued evidence that pain is underestimated and growing awareness of the adverse effects of poorly managed pain. Pain is common, about 9 out of 10 Americans suffer from pain regularly and pain is the commonest reason why people seek healthcare. (Duranton, 2012)

This bachelor thesis is a bibliographic review focusing on postoperative pain and, more specifically, on the experiences - patient expectations of planned surgery for pain management. The collection of the information provided in this thesis comes from published articles, reports, nursing magazines and authoritative websites (Pubmed, Google Scholar, Hellenic and American Anesthesiological Society and others).

The key words we used are: Chronic-acute pain, post-operative pain, post-operative pain treatment, expectations, experiences.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
1 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	9
1.1 ΠΟΝΟΣ.....	10
Ιστορική Αναδρομή.....	10
Ορισμός του πόνου.....	11
Θεωρίες του πόνου.....	11
1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	13
Νευροφυσιολογία.....	13
Παθοφυσιολογία.....	14
1.3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ.....	14
1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ.....	15
Ταξινόμηση πόνου.....	15
Ως προς την παθοφυσιολογία.....	15
Ως προς την διάρκεια του πόνου.....	17
Ως προς την ένταση του πόνου.....	19
1.5 ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ.....	19
Α. Σωματικά αίτια.....	19
Φλεγμονώδης πόνος.....	20
Κατάγματα.....	20
Ασυμβολία και συγγενής ανυπαρξία στον πόνο.....	20
Αντανακλαστικός.....	21
Β. Παθολογικά αίτια.....	21
Δρεπανοκυτταρική νόσος.....	21
HIV/AIDS.....	22
Πόνος του καρκίνου.....	22
Πόνος κατόπιν τραυματισμού νεύρου.....	23
Χρόνιος πόνος που οφείλεται σε μηχανικές και συμπαθητικές ρυθμιστικές διαταραχές.....	23
Πόνος προκαλούμενος από χρόνια πίεση νευρών.....	24

Μηχανισμοί πόνου στο Κ.Ν.Σ. ....	25
Γ. Ψυχολογικά αίτια .....	25
Ψυχογενής πόνος.....	25
Άγχος.....	26
Ανησυχία.....	27
Πόνος μέλους φάντασμα (Phantom Pain).....	27
Φόβος .....	28
Κόπωση.....	28
1.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ .....	29
Α. Ως προς τον χρόνιο πόνο.....	29
Β. Σωματικά .....	30
Ανικανότητα.....	30
Γ. Ψυχολογικά.....	30
Αγχώδεις διαταραχές.....	30
1.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ .....	31
Κλίμακες αξιολόγησης του πόνου .....	31
Μονοδιάστατες κλίμακες αυτο-αξιολόγησης.....	31
Περιγραφική κλίμακα (Verbal Rating Scale – VRS) .....	32
Αριθμητική κλίμακα (NRS) .....	33
Οπτική αναλογική κλίμακα (VAS).....	35
Κλίμακα βαθμονόμησης με προσωπεία (Faces Pain Scale FPS) .....	36
Πολυδιάστατες κλίμακες αξιολόγησης του πόνου .....	38
Ερωτηματολόγιο πόνου του mcGill (MPQ).....	38
Βραχεία καταγραφή του πόνου (BPI) .....	39
Ημερολόγιο του πόνου .....	40
1.8 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ .....	40
Φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου.....	40
Αναλγητικά .....	41
Οπιοειδή .....	42
Τοπικά αναισθητικά .....	42
Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη .....	43

Οδοί χορήγησης .....	43
Ενδομυϊκή αναλγησία .....	44
Ενδοφλέβια αναλγησία .....	45
Επισκληρίδια αναλγησία.....	45
Υπαραχνοειδής αναλγησία.....	46
<b>ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ.....</b>	<b>47</b>
Απόσπαση της προσοχής.....	47
Χειρομαλάξεις και χειροπρακτική .....	47
Χαλάρωση.....	47
Βελονισμός.....	48
Το θεραπευτικό άγγιγμα.....	48
<b>2° ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....</b>	<b>49</b>
<b>2.1 ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ ΑΣΘΕΝΩΝ .....</b>	<b>50</b>
<b>2.2 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ .....</b>	<b>51</b>
Ορισμός.....	51
Οξύς μετεγχειρητικός πόνος .....	51
Μετάπτωση οξέος μετεγχειρητικού πόνου σε χρόνιο.....	52
<b>2.3 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ .....</b>	<b>52</b>
Στο αναπνευστικό.....	53
Στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) .....	53
Στη θερμορύθμιση.....	54
Στην νεφρική δυσλειτουργία.....	54
<b>2.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΕΠΑΡΚΩΣ Η΄ ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΜΕΝΟΥ</b> <b>ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ .....</b>	<b>54</b>
Επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα .....	54
Επιδράσεις στο αναπνευστικό σύστημα .....	55
Επιδράσεις στο πεπτικό και ουροποιητικό σύστημα .....	55
Ανοσολογικές επιδράσεις.....	55
Ψυχολογικές επιδράσεις.....	55
Επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα και το μεταβολισμό.....	56
Επεμβατική διαχείριση του πόνου .....	56

2.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΑΣΘΕΝΗ .....	57
Οδηγίες για τη σωστή εκτίμηση του πόνου .....	58
3 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	59
3.1 ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ .....	60
3.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	67
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	69



# 1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

## 1.1 ΠΟΝΟΣ

### Ιστορική Αναδρομή

Ο πόνος είναι ένα φαινόμενο για το οποίο έχουν υπάρξει κατά καιρούς διαφορετικές ερμηνείες με σκοπό την περιγραφή και το χαρακτηρισμό του. Η McCaffery το 1968 όρισε τον πόνο ως οτιδήποτε λέει το άτομο που το βιώνει ότι είναι και υπάρχει κάθε φορά που το άτομο αυτό λέει ότι υπάρχει.

Ο πόνος όπως αυτός προκύπτει από τους ορισμούς αποτελείται από δυο συνιστώσες, την αισθητική και την αισθηματική εμπειρία και σχετίζεται με μία δυναμική σχέση μεταξύ τους η οποία καθορίζει την αντίδραση του ασθενή. Για την διαχείριση του πόνου απαραίτητη καθίσταται η αξιολόγηση κάθε συνιστώσας. Η διαφοροποίηση συνιστάται μόνο ως προς τα χαρακτηριστικά του πόνου και θα λέγαμε ότι στον οξύ πόνο προέχει η συναισθηματική συνιστώσα. Ο συνδυασμός του αισθητικού στοιχείου, που σχετίζεται με την έκταση της ιστικής βλάβης που είναι αντικειμενικό με το συναισθηματικό στοιχείο, όπως φόβος, άγχος, ενόχληση που είναι υποκειμενικό, οδηγεί σε ένα πολύπλοκο φαινόμενο, μια πολυπαραγοντική εμπειρία που περιλαμβάνει παθοφυσιολογικά και ψυχολογικά στοιχεία τα οποία καθιστούν πιο δύσκολο τον ακριβή ορισμό του πόνου. (Ceunen ,2016)

Ο πόνος αποτελεί την υποκειμενική απάντηση του οργανισμού σε σωματικούς και ψυχολογικούς στρεσογόνους παράγοντες, είναι συνυφασμένος με την ζωή του ανθρώπου και συνήθως αντιμετωπίζεται με φόβο και αγωνία. Κάνοντας μια μικρή ιστορική αναδρομή θα δούμε ότι στην Ιουδαϊκή και Χριστιανική παράδοση ο πόνος αποτελεί μια δίκαιη τιμωρία στον άνθρωπο επιβεβλημένη από τον θεό. Στην Αρχαία Ελληνική Γραμματεία ο πόνος αναφέρεται ως γιός της Έριδας και εγγονός της Νύκτας, ο οποίος δόθηκε στους ανθρώπους ως τιμωρία για την κλοπή της φωτιάς από τον Προμηθέα. Ο Απόλλωνας αναφέρεται, πως ήταν ο θεός ο οποίος καταπολεμούσε τον πόνο, ενώ η Ιασώ η κόρη του Ασκληπιού είχε την επιμέλεια της ανακούφισης του πόνου. Ο πόνος στις πρώτες αποικίες θεραπεύονταν με την μαγεία η οποία θεωρούνταν η καταλληλότερη θεραπεία για τον πόνο εφόσον τα μαγικά υγρά θα καταπολεμούσαν τα κακά πνεύματα που κατοικούσαν στο ανθρώπινο σώμα. Αργότερα, στη θεραπεία του πόνου εντάσσεται με την ιατρική των Μεσοποτάμιων η χρήση φυτών όπως όπιο, μανδραγόρας, υοσκάμος, ευθαλία και ιτιά τα οποία ήταν πολύ σημαντικά για την αναλγησία. Κατά την αναγέννηση εμφανίστηκε σχετική πρόοδος στην αντιμετώπιση του πόνου καθώς ανακαλύφθηκε ο αιθέρας και το πρωτοξείδιο του αζώτου, τα οποία είχαν υπνωτικές ιδιότητες. Και φθάνοντας στα πιο σύγχρονα χρόνια, η ασπιρίνη, η μορφίνη και η εφαρμογή της τοπικής αναισθησίας αποτέλεσαν σημαντική λύση στην αντιμετώπιση του ανθρώπινου πόνου (Γκρόσου, 2016).

## Ορισμός του πόνου

Το 1979, η Διεθνής Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου (*IASP*) όρισε τον ευρέως χρησιμοποιούμενο ορισμό του πόνου. Το *IASP* όρισε τον πόνο ως μια «δυσάρεστη αισθητική και κινητική εμπειρία που συνδέεται με την πραγματική ή πιθανή βλάβη των ιστών ή περιγράφεται με όρους τέτοιας βλάβης» (*Costigan M, 2010*). Ο ορισμός αυτός τονίζει ότι ο πόνος είναι μια πολύπλοκη εμπειρία που περιλαμβάνει πολλαπλές διαστάσεις.

Ο πόνος ενθαρρύνει το άτομο να αποσυρθεί από καταστροφικές καταστάσεις, να προστατεύσει ένα κατεστραμμένο τμήμα του σώματος ενώ θεραπεύει και να αποφύγει παρόμοιες εμπειρίες στο μέλλον (*Debono, 2013*). Ο περισσότερος πόνος επιλύεται όταν απομακρυνθεί το επιβλαβές ερέθισμα και το σώμα έχει θεραπευθεί, αλλά μπορεί να παραμείνει παρά την απομάκρυνση του ερεθίσματος και την προφανή επούλωση του σώματος. Μερικές φορές εμφανίζεται πόνος με απουσία ανιχνεύσιμου ερεθίσματος, βλάβης ή ασθένειας (*Moore, 2015*).

Ο πόνος είναι ο συνηθέστερος λόγος για τη συμβουλή γιατρού στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες (*Weyers, 2006*). Είναι ένα σημαντικό σύμπτωμα σε πολλές ιατρικές καταστάσεις και μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής ενός ατόμου και τη γενική λειτουργία του. (*Mishra, 2009*). Τα απλά φάρμακα για τον πόνο είναι χρήσιμα στο 20% έως 70% των περιπτώσεων. (*Caraceni, 2012*) Οι ψυχολογικοί παράγοντες όπως η κοινωνική υποστήριξη, η υπνωτική υποκίνηση, ο ενθουσιασμός ή η απόσπαση της προσοχής μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ένταση ή την δυσφορία του πόνου. (*Zeppetella, 2013*). Σε ορισμένα επιχειρήματα που προβλήθηκαν σε συζητήσεις αυτοκτονίας ή ευθανασίας υποβοηθούμενη από ιατρούς, ο πόνος χρησιμοποιήθηκε ως επιχείρημα για να επιτρέψει στους ανθρώπους που είναι τελικά άρρωστοι να τερματίσουν τη ζωή τους.

## Θεωρίες του πόνου

Υπάρχουν κάποιες θεωρίες σχετικά με τον πόνο. Η **θεωρία της ειδικότητας**, αναφέρει ότι ο πόνος είναι άμεσα σχετιζόμενος με το βαθμό της βλάβης. Όταν ένα δυσάρεστο ερέθισμα συμβεί, το μήνυμα μεταφέρεται απευθείας στο κέντρο του πόνου, τον εγκέφαλο. Η πρώτη εξήγηση για τον πόνο δόθηκε από τον (*Descartes 1644*) ο οποίος αντιλήφθηκε το σύστημα του πόνου ως ένα κανάλι απευθείας σύνδεσης του δέρματος με τον εγκέφαλο. Αυτό συμβαίνει όταν υπάρχει ένας τραυματισμός σε μια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος και ο πόνος ή η ζημιά σε αυτήν την περιοχή μεταφέρεται μέσω του νευρικού συστήματος στον εγκέφαλο ο οποίος βιώνει τον πόνο. Η μετεξέλιξη αυτής της άποψης ήταν η θεωρία του VonFrey το 1984, ο οποίος υπέθεσε

ότι υπάρχουν συγκεκριμένοι υποδοχείς αισθήσεων που είναι υπεύθυνοι για την μετάδοση των αισθήσεων της θερμότητας και του πόνου. (*Melzack και Wall, 1973*)

Άλλη θεωρία είναι η **θεωρία του προτύπου** ή καλύτερα ένα σύνολο θεωριών που υποστηρίζουν ότι οι υποδοχείς του πόνου μοιράζονται τα νευρικά κανάλια με άλλες αισθητηριακές οδούς και η ένταση του ερεθίσματος καθορίζει την συχνότητα της διέγερσης του υποδοχέα.

Η **θεωρία του ελέγχου της πύλης** υποστηρίζει ότι στην σπονδυλική στήλη υπάρχει ένας μηχανισμός πύλης, ο οποίος επιτρέπει ή αναχαιτίζει την μετάδοση της επώδυνης πληροφορίας στον εγκέφαλο. Η απλή περιγραφή της θεωρίας αυτής είναι ότι ο πόνος αποτελεί μια συνέπεια των μηνυμάτων του πόνου. Αυτά τα μηνύματα περνούν από μια πύλη : αν η πύλη είναι ανοιχτή τότε περνούν περισσότερα μηνύματα και κατά συνέπεια βιώνεται περισσότερος πόνος. Εάν η πύλη είναι κλειστή περνούν λιγότερα μηνύματα και κατά συνέπεια βιώνεται λιγότερος πόνος. Η κεντρική ιδέα της συγκεκριμένης θεωρίας είναι η ύπαρξη ενός νευρικού μηχανισμού στην σπονδυλική στήλη η οποία μπορεί με κάποιο τρόπο να κλείσει την πύλη και με αυτό τον τρόπο να προλάβει την μετάδοση των μηνυμάτων του πόνου στον εγκέφαλο. Η θεωρία προτείνει ότι ο μηχανισμός της πύλης οφείλεται στην πηκτωματώδη ουσία του νωτιαίου μυελού της ραχιαίας άκρης η οποία είναι μέρος της γκρίζας ύλης (Φαιά Ουσία) της σπονδυλικής στήλης. Οι συναισθηματικοί παράγοντες που ανοίγουν και κλείνουν την πύλη είναι: άγχος, ανησυχία, ένταση, κατάθλιψη, ευτυχία, αισιοδοξία και χαλάρωση. Οι σωματικοί παράγοντες είναι: η ένταση και το είδος του τραυματισμού, ακατάλληλο επίπεδο δραστηριότητας, φαρμακευτική αγωγή και αντί-ερεθίσματα (πχ θερμότητα ή μασάζ)

Η **θεωρία της Νευρομήτρας** επισημαίνει πως ο ρόλος του εγκεφάλου στην αντίληψη του πόνου είναι τόσο σημαντικός όσο και στις άλλες αποφάσεις. Επίσης αυτή η θεωρία χρησιμοποιείται για την εξήγηση του χρόνιου πόνου ή του πόνου σε μέλος φάντασμα, όπου δεν υπάρχει απευθείας σχέση. Φαίνεται ότι ο εγκέφαλος είναι ικανός να αναγεννά την αντιληπτική εμπειρία του πόνου και σε απουσία των κεντρομόλων βλαβερών νευρικών ώσεων. Στη βάση της νέας αυτής έννοιας βρίσκονται τόσο οι κλινικές παρατηρήσεις που σχετίζονται με τον πόνο φάντασμα ο οποίος εμφανίζεται αρκετές φορές κατόπιν ακρωτηριασμών, όσο και οι πειραματικές έρευνες πάνω στις νευρωνικές συνδέσεις των θάλαμο-φλοιό-υπό-θαλαμικών οδών που παίζουν τον ρόλο μιας πραγματικής «νευρομήτρας- neuromatrix», η οποία καθορίζεται γενετικά. Στο επίπεδο του σύνθετου νευρωνικού δικτύου της νευρομήτρας λαμβάνουν χώρα νευροχημικά φαινόμενα επεξεργασίας και αναπαραγωγής των βλαβερών πληροφοριών οι οποίες είναι κωδικοποιημένες και αποτυπωμένες υπό την μορφή της «νευροϋπογραφής- neurosignature». Επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον στην ύπαρξη μιας πιθανής υπολειπόμενης νευρικής μνήμης του πόνου, η θεωρία του neuromatrix (νευρωνική μήτρα) ανοίγει νέες οδούς κλινικοπειραματικών ερευνών πάνω στους κεντρικούς μηχανισμούς της παραγωγής της υπεραλγησίας, του ψυχογενούς πόνου και της αναλγησίας γενικότερα. Ο πόνος μέλους φάντασμα είναι αισθητός στο ακρωτηριασμένο άκρο ως αποτέλεσμα της λανθασμένης

αντίληψης του εγκεφάλου από τα σήματα των νεύρων που έρχονται από το σημείο του ακρωτηριασμού (Παπαδοπούλου, 2010 – Ιατρού, 2003).

## 1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Οι υποδοχείς για τον πόνο ονομάζονται αλγοϋποδοχείς. Αυτές οι ελεύθερες νευρικές απολήξεις εντοπίζονται διάσπαρτες σε όλους τους ιστούς του σώματος, εκτός από τον εγκέφαλο. Οι αλγοϋποδοχείς είναι ιδιαίτερα πολυάριθμοι στο δέρμα και στους μυς. Ο πόνος δημιουργείται όταν ο ιστός που περιέχει τους αλγοϋποδοχείς υφίσταται κάποια βλάβη. Η ένταση και η διάρκεια του ερεθίσματος καθορίζουν την προκαλούμενη αίσθηση. Μια μεγάλης διάρκειας έντονη διέγερση προκαλεί πιο έντονο πόνο από μια σύντομη και ήπια διέγερση. Οι αλγοϋποδοχείς ανταποκρίνονται σε ποικίλους τύπους επιβλαβών ερεθισμάτων: μηχανικά, χημικά ή θερμικά ερεθίσματα. Μερικοί αλγοϋποδοχείς ανταποκρίνονται μόνο σε ένα είδος ερεθίσματος, ενώ άλλοι ανταποκρίνονται και στους τρεις τύπους ερεθισμάτων. Η αντίληψη του πόνου σε διαφορετικά σημεία του σώματος επηρεάζεται από την ποικιλομορφία της ευαισθησίας, στο είδος του ερεθίσματος, καθώς και από την κατανομή των αλγοϋποδοχέων στους διάφορους ιστούς. Το ιστικό τραύμα, η φλεγμονή και η ισχαιμία προκαλούν την έκλυση ενός αριθμού βιοχημικών ουσιών. Αυτές οι βιοχημικές ουσίες προκαλούν ποικίλα αποτελέσματα. Χημικές ουσίες όπως η βραδυκίνη, η ισταμίνη, η σεροτονίνη και τα ιόντα καλίου ενεργοποιούν άμεσα τους αλγοϋποδοχείς, προκαλώντας πόνο. Οι προαναφερθείσες χημικές ουσίες, καθώς και άλλες (όπως το ATP και οι προσταγλανδίνες), ευαισθητοποιούν εξίσου τους αλγοϋποδοχείς, εντείνοντας τον πόνο. Κατά συνέπεια, ανώδυνα ερεθίσματα (όπως η αφή) ενδέχεται να γίνονται αντιληπτά ως επώδυνα. Οι χημικοί μεσολαβητές συμβάλλουν επίσης στην εξέλιξη της φλεγμονής, η οποία ακολούθως προκαλεί την έκλυση και άλλων χημικών ουσιών που ενεργοποιούν τους αλγοϋποδοχείς. Επίσης, οι αποκαλούμενοι ως σιωπηλοί αλγοϋποδοχείς (π.χ. αισθητικοί υποδοχείς στο έντερο που υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν ανταποκρίνονται στα μηχανικά ή θερμικά ερεθίσματα) είναι δυνατό να ευαισθητοποιηθούν σε μηχανικά ερεθίσματα με την παρουσία των μεσολαβητών της φλεγμονής, προκαλώντας ισχυρό και εξουθενωτικό πόνο και ευαισθησία. (Lemone, 2008)

### Νευροφυσιολογία

Το περιφερικό νευρικό σύστημα έχει δύο τύπους νευρώνων: τους αισθητικούς και τους κινητικούς. Στον πόνο εμπλέκονται τόσο η αισθητική διέγερση όσο και η αντίληψη. Τα ερεθίσματα του πόνου παράγονται και διαβιβάζονται μέσω των αισθητηρίων νευρώνων και

καθίστανται αντιληπτά στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Η ανταπόκριση στο επώδυνο ερέθισμα πραγματοποιείται μέσω των κινητικών νευρώνων. Μέσω συνδέσεων ή συνάψεων του νωτιαίου μυελού και του εγκεφάλου, ολοκληρώνεται η ερμηνεία του επώδυνου ερεθίσματος και προκαλείται η αντίστοιχη αντίδραση. Ένα επώδυνο ερέθισμα ενδέχεται να προκαλέσει μια άμεση αντανακλαστική αντίδραση, η οποία θα προηγείται της συνειδητοποίησης του πόνου. (Lemone, 2008)

## Παθοφυσιολογία

Η αίσθηση του πόνου προκαλείται είτε από μια φλεγμονώδη αντίδραση που συνοδεύει ιστικό τραύμα είτε από βλάβη του νευρικού συστήματος. Είναι αποτέλεσμα μίας σειράς ανταλλαγών στις οποίες συμμετέχουν τρία στοιχεία του κεντρικού νευρικού συστήματος: τα περιφερικά νεύρα, ο νωτιαίος μυελός και ο εγκέφαλος. Τα περιφερικά νεύρα παίζουν κυρίαρχο ρόλο σε ένα περίπλοκο δίκτυο νευρικών ινών που διακλαδώνονται σε ολόκληρο το σώμα. Σε κάποιες από αυτές τις ίνες είναι συνδεδεμένες εξειδικευμένες νευρικές απολήξεις που ονομάζονται αλγοϋποδοχείς (υποδοχείς υψηλού ουδού, πολυπαραγοντικοί υποδοχείς οι οποίοι, όταν ανιχνεύουν κάποιο επιβλαβές ερέθισμα, διοχετεύουν μηνύματα πόνου με τη μορφή ηλεκτρικών ώσεων κατά μήκος κάποιου περιφερικού νεύρου προς τον νωτιαίο μυελό και τον εγκέφαλο. Όταν τα μηνύματα φτάσουν στον εγκέφαλο, εισέρχονται στον θάλαμο, ο οποίος τα ερμηνεύει γρήγορα και τα προωθεί είτε στον μετωπιαίο φλοιό είτε στον σωματοαισθητικό φλοιό είτε στο μεταιχμιακό σύστημα. (Παπαγεωργίου, 2013)

### 1.3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Παλαιότερα, ο πόνος εξηγούνταν στη βάση του ιατρικού μοντέλου, ως μια αισθητηριακή εμπειρία που ήταν αποτέλεσμα έντονου ερεθισμού. Σήμερα, όμως, ο πόνος θεωρείται ως ένα σύνθετο, πολυδιάστατο υποκειμενικό φαινόμενο που αφορά την έντασή του, την ποιότητά του, την πορεία του, καθώς και το νόημα που το άτομο προσδίδει σε αυτό. Κατά συνέπεια, το κάθε άτομο αντιλαμβάνεται διαφορετικά αλλά και αντιδρά διαφορετικά σε ένα πόνο. Διάφοροι πολιτισμικοί και κοινωνικοί παράγοντες επιδρούν σημαντικά στην αντίληψη του πόνου (Gatchel & Maddrey, 2004), με άλλους λαούς να αντιδρούν περισσότερο και να εκφράζουν τον πόνο που βιώνουν, και άλλους να είναι πιο συγκρατημένοι στην έκφραση του πόνου. Ο Gatchel (1996) προτείνει ένα μοντέλο τριών σταδίων μεταξύ του οξέος και του χρόνιου πόνου. Στο πρώτο μοντέλο εμφανίζεται η ψυχολογική δυσφορία, στο δεύτερο αναπτύσσονται τα ψυχολογικά προβλήματα και έχουμε την επιδείνωση της κατάστασης που οδηγεί στην εμφάνιση παθολογικών προβλημάτων που είναι το τρίτο μοντέλο. Ο Hardin (2004) αναφέρει τρεις

κύκλους επίτασης της δυσφορίας που οφείλεται στον πόνο ή στην ένταση του πόνου. Ο πρώτος κύκλος εστιάζεται στον παθολογικό τομέα (μυϊκός πόνος), ο δεύτερος στον ψυχολογικό τομέα (εμφανίζεται η κατάθλιψη) και ο τρίτος σε συνδυασμό με τα παραπάνω οδηγεί στην αδρανοποίηση του ατόμου. Με λίγα λόγια ο παθολογικός τομέας περιλαμβάνει την παθοφυσιολογία του ανθρώπου και επηρεάζει τα συστήματα του οργανισμού (καρδιακό, αναπνευστικό). Ενώ ο ψυχολογικός τομέας αναφέρεται στα ψυχωτικά προβλήματα (κατάθλιψη, άγχος). Για αυτό εντείνεται ο ρόλος για την σωστή εκτίμηση του πόνου ώστε να επιτευχθεί η άμεση αντιμετώπιση του (*Devinder,2010*).

## 1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Ο ορισμός του Διεθνή Οργανισμού για τη Μελέτη του Πόνου (*IASP*), υπογραμμίζει τόσο τη βιολογική όσο και τη συναισθηματική φύση του πόνου. Μια επιπλέον παρατήρηση αφορά τον πόνο που βιώνεται από παιδιά: «Η αδυναμία λεκτικής επικοινωνίας δεν αναιρεί την πιθανότητα ένα άτομο να βιώνει πόνο και να χρειάζεται κατάλληλη αναλγητική αγωγή. Ο πόνος είναι πάντοτε υποκειμενικός». Ο πόνος είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο με αισθητηριακές, φυσιο-βιολογικές, γνωστικές, συναισθηματικές, συμπεριφορικές και πνευματικές συνιστώσες. Τα συναισθήματα (συναισθηματική διάσταση), οι συμπεριφορικές ανταποκρίσεις στον πόνο (συμπεριφορική συνιστώσα), οι πεποιθήσεις, αντιλήψεις, πνευματικές και πολιτισμικές στάσεις απέναντι στον πόνο και τον έλεγχο του πόνου (γνωστική διάσταση), όλα μεταβάλλουν τον τρόπο που βιώνεται ο πόνος (αισθητηριακή διάσταση) τροποποιώντας τη μετάδοση του επιβλαβούς (δυσάρεστου) ερεθίσματος στον εγκέφαλο (*Γούλας, 2014*).

### Ταξινόμηση πόνου

#### Ως προς την παθοφυσιολογία

Υπάρχουν δύο μείζονες κατηγορίες πόνου, **ο ιδιοδεκτικός** και **ο νευροπαθητικός** πόνος. Ο συνδυασμός των δύο αυτών κατηγοριών αποτελεί τον μεικτό πόνο. Η κλινική διάκριση ανάμεσα στον ιδιοδεκτικό και το νευροπαθητικό πόνο είναι χρήσιμη καθώς οι θεραπευτικές προσεγγίσεις είναι διαφορετικές σε κάθε κατηγορία. Ο ιδιοδεκτικός πόνος εμφανίζεται όταν η ιστική βλάβη ενεργοποιεί ειδικούς υποδοχείς πόνου που καλούνται ιδιοδεκτικοί, οι οποίοι είναι ευαίσθητοι σε δυσάρεστα ερεθίσματα. Οι ιδιοδεκτικοί υποδοχείς μπορούν να ανταποκριθούν σε ερεθίσματα που αφορούν θερμότητα, κρύο, δόνηση, διάταση, καθώς και σε χημικές ουσίες που απελευθερώνονται από τους ιστούς ως απάντηση στην αποστέρωση οξυγόνου, τη λύση της

συνέχειας ή τη φλεγμονή των ιστών. Ο τύπος αυτός πόνου μπορεί να υποδιαιρεθεί σε σωματικό και σπλαχνικό, ανάλογα με την εντόπιση των ενεργοποιημένων ιδιοδεκτικών υποδοχέων.

*Ο σωματικός πόνος* προκαλείται από ενεργοποίηση ιδιοδεκτικών υποδοχέων είτε σε επιφανειακούς ιστούς (δέρμα, βλεννογόνος στόματος, μύτης, ουρήθρας, πρωκτού κ.λπ.) ή σε εν τω βάθει ιστούς όπως ο οστικός, αρθρικός, μυϊκός, ή ο συνδετικός ιστός. Για παράδειγμα, τα κοψίματα και τα διαστρέμματα που προκαλούν διατομή ιστών παράγουν επιφανειακό σωματικό πόνο, ενώ οι μυϊκές κράμπες λόγω πτωχής οξυγόνωσης παράγουν εν τω βάθει σωματικό πόνο.

*Ο σπλαχνικός πόνος* προκαλείται από την ενεργοποίηση ιδιοδεκτικών υποδοχέων που βρίσκονται στα σπλάχνα (τα εσωτερικά όργανα του σώματος που περιέχονται σε μια κοιλότητα, όπως είναι τα θωρακικά και τα κοιλιακά όργανα). Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω λοίμωξης, διάτασης από υγρό ή αέριο, έκτασης ή συμπίεσης, συνήθως από συμπαγείς όγκους.

*Ο νευροπαθητικός πόνος* προκαλείται από δομική βλάβη και δυσλειτουργία νευρικών κυττάρων στο περιφερικό ή το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ). Κάθε επεξεργασία που προκαλεί βλάβη στα νεύρα, όπως μεταβολικές, τραυματικές, λοιμώδεις, ισχαιμικές, τοξικές ή ανοσολογικά διαμεσολαβούμενες παθολογικές καταστάσεις, μπορεί να οδηγήσει σε νευροπαθητικό πόνο. Επιπλέον, ο νευροπαθητικός πόνος μπορεί να προκληθεί από συμπίεση νεύρων ή από ανώμαλη επεξεργασία των σημάτων πόνου από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό. Ο νευροπαθητικός πόνος μπορεί να είναι είτε περιφερικός (ως άμεση συνέπεια μιας βλάβης ή νόσου που επιδρά στα περιφερικά νεύρα, το γάγγλιο οπίσθιας ρίζας ή την οπίσθια ρίζα του νωτιαίου μυελού), ή κεντρικός (ως άμεση συνέπεια μιας βλάβης ή νόσου που επιδρά στο ΚΝΣ). Ωστόσο, η σαφής διάκριση δεν είναι πάντα δυνατή. Ο νευροπαθητικός πόνος δεν έχει παρά σπάνια μελετηθεί σε βρέφη, παιδιά και εφήβους. Στις αιτίες του περιφερικού νευροπαθητικού πόνου σε παιδιά περιλαμβάνονται η κάκωση νεύρου, η παγίδευση νεύρου ή η εξωτερική του πίεση από οποιαδήποτε χωροκατακτητική βλάβη, όπως από όγκο ή απόστημα, η βλάβη νεύρου από HIV λοίμωξη ή από τις τοξικές επιδράσεις της αντιρετροϊκής αγωγής, οι καλοήθεις όγκοι νεύρων όπως νευρίνωμα ή νεύρωμα ουλής («ψευδονεύρωμα») μετά από τραύμα ή επέμβαση, ο πόνος «μέλους-φάντασμα», η επινέμηση νεύρου από καρκινικούς όγκους, καθώς και η βλάβη νεύρου λόγω αντικαρκινικής αγωγής (π.χ. χημειοθεραπεία, ακτινοβολία). Στις αιτίες κεντρικού νευροπαθητικού πόνου περιλαμβάνεται ο πόνος λόγω τραυματισμού του νωτιαίου μυελού. Ακόμη, τα παιδιά μπορεί να προσβληθούν και από άλλα σύνδρομα νευροπαθητικού πόνου, όπως οι συγγενείς εκφυλιστικές περιφερικές νευροπάθειες και οι φλεγμονώδεις νευροπάθειες (π.χ. σύνδρομο Guillain-Barré). Πολλές καταστάσεις με νευροπαθητικό πόνο που απαντώνται συχνά σε ενήλικες, όπως η διαβητική νευροπάθεια, η μεθερπητική νευραλγία και η νευραλγία του τριδύμου, είναι σπάνιες σε παιδιά. (Lemone, P, 2008)

**Μεικτός πόνος:** Ο νευροπαθητικός πόνος μπορεί να συνυπάρχει με ιδιοδεκτικό πόνο. Σε ορισμένες παθήσεις, οι ασθενείς μπορεί να εμφανίζουν μεικτό πόνο, αποτελούμενο από σωματική, σπλαχνική και νευροπαθητική συνιστώσα, εμφανιζόμενες ταυτόχρονα ή κάθε είδος χωριστά σε διαφορετικές περιστάσεις. Οι διάφοροι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί που



περιγράφηκαν παραπάνω μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα ώστε να παράγουν μεικτό πόνο. Παραδείγματα αποτελούν ένας τραυματισμός που καταστρέφει ιστούς και νεύρα, εγκαύματα (που επιδρούν στο δέρμα καθώς και στις νευρικές απολήξεις), καθώς και ο καρκίνος ο οποίος προκαλεί εξωτερική πίεση των νεύρων και καταστροφή τους μέσω διήθησης. (Λιάπη, 2008).

Η κλινική διάκριση μεταξύ ιδιοδεκτικού και νευροπαθητικού πόνου βασίζεται στην ανατομική προέλευση του ερεθίσματος, στο εάν είναι ο πόνος σαφώς εντοπισμένος ή διάχυτος, καθώς και στο χαρακτήρα του (π.χ. οξύς, βύθιος, καυστικός).

Σε μερικούς τύπους επώδυνων καταστάσεων, οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί του πόνου δεν είναι επαρκώς κατανοητοί και/ή δεν μπορούν να αποδειχθούν. Ο πόνος αυτός χαρακτηρίζεται εσφαλμένα ως ψυχογενής. Ενώ οι ψυχολογικοί παράγοντες είναι γνωστό ότι επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου, ο αληθής ψυχογενής πόνος είναι πολύ σπάνιος. Οι περιορισμοί στην τρέχουσα γνώση μας και τις διαγνωστικές μας δυνατότητες, μπορεί επίσης να εξηγούν την αδυναμία εύρεσης μιας υποκείμενης αιτίας πόνου. Συνιστάται λοιπόν ο όρος *ιδιοπαθής* να χρησιμοποιείται αντί του ψυχογενούς, διατηρώντας έτσι ανοιχτή την πιθανότητα να διαγνωστεί μια οργανική διεργασία, η οποία μπορεί να αποκαλυφθεί σε μεταγενέστερη φάση ή όταν καταστούν διαθέσιμα πιο ευαίσθητα διαγνωστικά εργαλεία. Αν δεν εντοπίζεται κάποια παθολογία με την κλινική εξέταση, τα εργαστηριακά ευρήματα και τις απεικονιστικές μελέτες, είναι πιο αποτελεσματικό να εστιάσει κανείς στην αποκατάσταση και την ανάκτηση της λειτουργικότητας, παρά σε επανειλημμένες διαγνωστικές εξετάσεις. (Μπούρη, 2012).

## Ως προς την διάρκεια του πόνου

Ένας συχνά χρησιμοποιούμενος ορισμός του οξέος πόνου είναι ο πόνος που διαρκεί λιγότερο από 30 ημέρες και ένας συχνά χρησιμοποιούμενος ορισμός του χρόνιου πόνου είναι ο πόνος που διαρκεί πάνω από τρεις μήνες. Ωστόσο οι ορισμοί αυτοί είναι αυθαίρετοι και δεν είναι καθοριστικοί για τις αποφάσεις σχετικά με τις στρατηγικές αντιμετώπισης του πόνου. Τα συμπτώματα και οι αιτίες των δύο ειδών πόνου μπορεί να επικαλύπτονται και οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί τους μπορεί να είναι ανεξάρτητοι της διάρκειας του πόνου. Έτσι, η διάκριση αυτή ανάμεσα στον οξύ και το χρόνιο πόνο με βάση τη διάρκειά του, μπορεί να είναι προβληματική. (Μπούρη, 2012).

**Ο οξύς πόνος** έχει απότομη έναρξη, γίνεται αισθητός αμέσως μετά τη βλάβη, είναι σοβαρός σε ένταση, αλλά έχει συνήθως βραχεία διάρκεια. Εμφανίζεται ως αποτέλεσμα ιστικής βλάβης, ερεθίζοντας τους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς και γενικά εξαφανίζεται όταν η βλάβη επουλώνεται. Ο οξύς πόνος σχετίζεται συνήθως με κάκωση, νόσο ή χειρουργική επέμβαση. Είναι βραχύς και διαρκεί από λίγες ώρες έως λίγες ημέρες. Οι τραυματισμοί που προκαλούν οξύ πόνο περιλαμβάνουν τα εγκαύματα, τα κατάγματα οστών και οι μυϊκές θλάσεις. Τα παθολογικά

αίτια που προκαλούν πόνο περιλαμβάνουν την πνευμονία, τη δρεπανοκυτταρική κρίση, τη στηθάγχη, τον έρπητα ζωστήρα, τις φλεγμονές, τις λοιμώξεις και τις αποφράξεις. Ο οξύς πόνος μπορεί να περιγραφεί ως *πιεστικός, σφύζων ή καυστικός*. Ο ασθενής μπορεί να είναι ταραγμένος και ανήσυχος και μπορεί να προστατεύει την πάσχουσα περιοχή με σύσπαση των μυών της περιοχής ή υποστηρίζοντάς την με τα άκρα του. Επίσης, ο πόνος μπορεί να συνοδεύεται με αύξηση της καρδιακής συχνότητας, της αρτηριακής πίεσης και της συχνότητας της αναπνοής. Ο οξύς πόνος ενδέχεται να επιδεινώνεται λόγω του άγχους ή του φόβου. Η αιτία προσδιορίζεται συνήθως εύκολα και ο πόνος ελέγχεται ικανοποιητικά με αναλγητικά (φάρμακα κατά του πόνου), επεμβατική διεργασία ή άλλες τεχνικές. Αμέσως μετά την αποδρομή του αιτιολογικού παράγοντα, ο πόνος υποχωρεί. (Dewit, 2005). Ο οξύς πόνος αν δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να γίνει χρόνιος ενώ η μη κατάλληλη διαχείριση του μειώνει την ποιότητας της ζωής, διαταράσσει τον ύπνο, μειώνει την σωματική λειτουργία και αυξάνει το κόστος του μη ανακουφισμένου πόνου. Ενώ λόγω της υποθεραπείας του, πολλοί ασθενείς με καρκίνο καθυστερούν ή διακόπτουν την θεραπεία με αποτέλεσμα την μείωση του θεραπευτικού αποτελέσματος και το προσδόκιμο της επιβίωσης. (Αμπραχίμ, 2010).

**Ο χρόνιος πόνος** είναι ο συνεχής ή υποτροπιάζων πόνος που επιμένει πέραν του αναμενόμενου φυσιολογικού χρόνου επούλωσης. Ο χρόνιος πόνος μπορεί να αρχίσει ως οξύς πόνος και να επιμένει για μακρά διαστήματα ή μπορεί να επανεμφανιστεί λόγω εμμονής του βλαπτικού ερεθίσματος ή επανειλημμένων εξάρσεων της βλάβης. Ο χρόνιος πόνος μπορεί επίσης να εμφανιστεί και να επιμένει ακόμη και απουσία μιας προσδιορίσιμης παθοφυσιολογίας ή οργανικής πάθησης. Ο χρόνιος πόνος μπορεί να επηρεάσει αρνητικά όλες τις πλευρές της καθημερινής ζωής, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών δραστηριοτήτων, της παρακολούθησης του σχολείου, του ύπνου, των ενδοοικογενειακών και κοινωνικών σχέσεων, ενώ μπορεί να οδηγήσει σε δυσφορία, άγχος, κατάθλιψη, αϋπνία, κόπωση και μεταβολές της διάθεσης, όπως ευερεθιστότητα και αρνητική προσαρμοστική αντίδραση. Καθώς ο πόνος είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης πολλών παραγόντων, το παιδί θα πρέπει να εκτιμάται ως ολότητα όταν αξιολογούνται τα κλινικά χαρακτηριστικά του πόνου. Άρα, για την ανακούφιση του πόνου απαιτείται μια ολιστική προσέγγιση (Αργυρά. 2006).

**Επεισοδιακός ή υποτροπιάζων** είναι ο πόνος που παρουσιάζεται στη διάρκεια μιας μακράς περιόδου ενώ ο ασθενής μπορεί να είναι ελεύθερος από πόνο ανάμεσα σε κάθε επώδυνο επεισόδιο. Τα επώδυνα επεισόδια μπορεί συχνά να εμφανίζουν χρονική διακύμανση όσον αφορά την ένταση και τη συχνότητά τους και συνεπώς δεν είναι προβλέψιμα. Ο τύπος αυτός πόνου μπορεί να είναι δυσδιάκριτος από τον υποτροπιάζοντα οξύ πόνο, αλλά έχει πιο σοβαρές επιπτώσεις στην καθημερινή, συναισθηματική και κοινωνική ζωή του πάσχοντος. Στα παραδείγματα αυτού του τύπου πόνου περιλαμβάνονται η ημικρανία, ο επεισοδιακός πόνος της δρεπανοκυτταρικής νόσου και το υποτροπιάζον κοιλιακό άλγος..

**Ως παροξυσμικός πόνος** χαρακτηρίζεται η παροδική αύξηση της σοβαρότητας του πόνου πάνω και πέραν του προϋπάρχοντος βασικού επιπέδου πόνου, π.χ. αν ένα παιδί παίρνει αναλγητικά και έχει επαρκή έλεγχο του πόνου με ένα σταθερό αναλγητικό σχήμα και ξαφνικά

εμφανίζεται οξεία έξαρση του πόνου του. Ο πόνος αυτός έχει συνήθως αιφνίδια έναρξη, είναι σοβαρός και βραχείας διάρκειας. Ένας αριθμός επεισοδίων παροξυσμικού πόνου μπορεί να συμβαίνει καθημερινά. Αποτελεί ευρέως γνωστό χαρακτηριστικό του καρκινικού πόνου, αλλά μπορεί να απαντηθεί επίσης και σε επώδυνες καταστάσεις μη καρκινικής αιτιολογίας. Ο παροξυσμικός πόνος μπορεί να συμβεί απρόσμενα και ανεξάρτητα από οποιοδήποτε ερέθισμα, δηλαδή χωρίς ένα προηγούμενο περιστατικό ή έναν προφανή εκλυτικό παράγοντα.

**Ο περιστασιακός πόνος ή πόνος λόγω κίνησης** έχει μια ταυτοποιήσιμη αιτία. Ο πόνος αυτός μπορεί να προκαλείται από απλές κινήσεις, όπως το περπάτημα, ή από φυσικές κινήσεις που επιτείνουν τον πόνο, όπως η μεταφορά φορτίου, ο βήχας ή η ούρηση. Οι διαγνωστικές και θεραπευτικές διαδικασίες μπορεί επίσης να προκαλέσουν τέτοιο πόνο.

**Ο πόνος στο τέλος της δόσης** μπορεί να επέλθει όταν τα επίπεδα στο αίμα του αναλγητικού φαρμάκου πέφτουν κάτω από το ελάχιστο όριο αποτελεσματικής αναλγητικής δράσης, προς το τέλος του μεσοδιαστήματος δύο δόσεων (Μπούρη, 2012).

## Ως προς την ένταση του πόνου

Όποια και αν είναι η αιτία ή η φύση του πόνου, η σοβαρότητα της έντασης είναι που έχει σημασία για τον ασθενή. Μια απλή και συχνά χρησιμοποιούμενη ταξινόμηση έχει πέντε επίπεδα πόνου: ήπιος, μέτριος, ισχυρός, πολύ ισχυρός και αβάσταχτος πόνος. Από αυτά τα επίπεδα πόνου, μόνο ο ήπιος και μέτριος δεν χρήζουν άμεση αντιμετώπιση, καθώς δεν επηρεάζουν την ψυχοσωματική λειτουργία του ασθενή, σε αντίθεση με τον ισχυρό και τον αβάσταχτο πόνο, που έχουν άμεση επίπτωση στον ασθενή. (Korf, 2010)

## 1.5 ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

### A. Σωματικά αίτια

Ο πόνος μπορεί να διακριθεί σε κατηγορίες αναλόγως του εμπλεκόμενου μηχανισμού (πόνος από την διέγερση αλγοϋποδοχέων και νευροπαθητικός πόνος) και περαιτέρω αναλόγως του σημείου του σώματος που επηρεάζεται από αυτόν. Οι ιατροί κατηγοριοποιούν τον πόνο με τρόπο που τους επιτρέπει να επιλέξουν την κατάλληλη αγωγή για την καλύτερη διαχείρισή του, η κατηγοριοποίηση των αιτιών του πόνου χωρίζονται ως εξής:

## Φλεγμονώδης πόνος

Οφείλεται στην φλεγμονή και σαν φλεγμονή ορίζεται η φυσιολογική αντίδραση του οργανισμού σε κάποιο εξωγενές ή ενδογενές βλαπτικό ερέθισμα. Κλασικά εξωγενή βλαπτικά ερεθίσματα θεωρούνται τα μικρόβια και οι ιοί, τα οποία προκαλούν λοίμωξη. Φλεγμονώδη όμως αντίδραση προκαλούν και άλλα εξωγενή ερεθίσματα όπως οι ακτινοβολίες. Το πιο συνηθισμένο εξωγενές βλαπτικό ερέθισμα αποτελεί η κάκωση των ιστών, είτε μετά από τραυματισμό, είτε χειρουργικά. Άλλα εξωγενή ερεθίσματα της αλλεργικού τύπου φλεγμονής είναι η γύρη των διάφορων φυτών, κάποια φάρμακα και αναρίθμητοι άλλοι βιολογικοί παράγοντες. Τέλος και άλλες καταστάσεις όπως το πολύ κρύο (κρυοπαγήματα) ή η πολύ ζέστη (εγκαύματα) προκαλούν φλεγμονώδης προστατευτικές αντιδράσεις (Λιάπη, 2017).

## Κατάγματα

Το κάταγμα των οστών χρειάζεται επαρκή έλεγχο του πόνου για να συμμετάσχει πλήρως ο ασθενής στη φυσική αποκατάσταση, η οποία απαιτεί μηχανική φόρτωση του λειτουργούντος οστού. Εάν αυτό ο πόνος δεν ελέγχεται επαρκώς, ειδικά στους σοβαρά τραυματίες και τους ηλικιωμένους, μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματική αποκατάσταση και την σκλήρυνση του σκελετού, με αποτέλεσμα να οδηγήσει στην ανάπτυξη χρόνιου σκελετικού πόνου (Majuta, A, 2015).

## Ασυμβολία και συγγενής ανυπαρξία στον πόνο

Η ικανότητα να αντιμετωπιστεί ο πόνος είναι απαραίτητη για την προστασία από τραυματισμό και την αναγνώριση της παρουσίας τραυματισμού. Η επεισοδιακή αναλγησία μπορεί να συμβεί υπό ειδικές συνθήκες, όπως στον ενθουσιασμό του αθλητισμού ή του πολέμου: ένας στρατιώτης στο πεδίο της μάχης μπορεί να μην αισθάνεται πόνο για πολλές ώρες από έναν τραυματικό ακρωτηριασμό ή άλλο σοβαρό τραυματισμό (Beecher, 1959).

Παρόλο που η δυσάρεστη κατάσταση αποτελεί ουσιαστικό μέρος του ορισμού του πόνου (Zeppetella, 2013), είναι δυνατόν να προκληθεί μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται ως έντονος πόνος που δεν έχει δυσάρεστη κατάσταση σε μερικούς ασθενείς (Caraceni, 2012). Αυτοί οι ασθενείς αναφέρουν ότι έχουν πόνο αλλά δεν τους ενοχλεί, αναγνωρίζουν την αίσθηση του πόνου αλλά υποφέρουν ελάχιστα ή καθόλου (Nikola-Grahek, 2001). Η αδιαφορία για τον πόνο μπορεί επίσης σπάνια να είναι παρούσα από τη γέννηση, αυτοί οι άνθρωποι βρίσκουν τον πόνο δυσάρεστο, αλλά δεν αποφεύγουν την επανάληψη του ερεθίσματος του πόνου (Amico, 2006).

Η αναισθησία στον πόνο μπορεί επίσης να οφείλεται σε ανωμαλίες στο νευρικό σύστημα. Αυτό είναι συνήθως το αποτέλεσμα της επίκτητης βλάβης στα νεύρα, όπως τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, σακχαρώδης διαβήτης (διαβητική νευροπάθεια) ή λέπρα σε χώρες όπου η ασθένεια αυτή επικρατεί (Woolf, 2007). Αυτά τα άτομα διατρέχουν κίνδυνο βλάβης και μόλυνσης ιστών εξαιτίας τραυματισμών που δεν έχουν ανακαλυφθεί. Τα άτομα με νευρική βλάβη που σχετίζεται με διαβήτη, για παράδειγμα, διατηρούν ελαφρώς επουλωτικά έλκη των ποδιών ως αποτέλεσμα της μειωμένης αίσθησης (Kelly, 2001).

Ένας πολύ μικρότερος αριθμός ανθρώπων δεν είναι ευαίσθητος στον πόνο λόγω μιας εγγενούς ανωμαλίας του νευρικού συστήματος, που είναι γνωστή ως «συγγενής ανυπαρξία στον πόνο» (Gagnier, 2016). Τα παιδιά που πάσχουν από αυτή την κατάσταση υποφέρουν από απρόβλεπτη βλάβη της γλώσσας, των ματιών, των αρθρώσεων, του δέρματος και των μυών. Οι περισσότεροι άνθρωποι με συγγενή έλλειψη ευαισθησίας στον πόνο έχουν μία από τις πέντε κληρονομικές αισθητικές και αυτόνομες νευροπάθειες (Linton, 2005). Αυτές οι καταστάσεις παρουσιάζουν μειωμένη ευαισθησία στον πόνο μαζί με άλλες νευρολογικές ανωμαλίες, ιδιαίτερα του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Taylor, 2015, Linton, 2006). Ένα πολύ σπάνιο σύνδρομο με απομονωμένη συγγενή αναισθησία στον πόνο έχει συνδεθεί με μεταλλάξεις στο γονίδιο SCN9A, το οποίο κωδικοποιεί ένα κανάλι νατρίου (Nav1.7) που είναι απαραίτητο για τη διεξαγωγή ερεθισμάτων του νεύρου στον πόνο (Venes, 2013).

## Αντανεκλαστικός

Είναι συνήθως φαινόμενο του σπλαχνικού πόνου, ο οποίος όμως εντοπίζεται σε άλλη περιοχή του σώματος, σε ικανή απόσταση από το πάσχον όργανο. Κλασικό παράδειγμα είναι ο πόνος του εμφράγματος του μυοκαρδίου που αντανεκλάται πίσω από το στήρνο, κάτω σιαγόνα, αριστερό ώμο και βραχίονα.

## Β. Παθολογικά αίτια

### Δρεπανοκυτταρική νόσος

Είναι συχνή γενετική διαταραχή, χαρακτηριζόμενη από την παρουσία ανώμαλης αιμοσφαιρίνης (αιμοσφαιρίνη S) στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Ο όρος «δρεπανοκυτταρική νόσος» γενικά χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλες τις καταστάσεις που συνδέονται με το φαινόμενο της δρεπάνωσης των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ενώ ο όρος «δρεπανοκυτταρική αναιμία» χρησιμοποιείται γενικά για να περιγράψει την ομοζυγωτία για την αιμοσφαιρίνη S (HbS). Εκτός από την τελευταία περίπτωση, η διαταραχή μπορεί να επέλθει από διάφορες άλλες γενετικές

καταστάσεις, όπως συνδυασμένη ετερογένεια για την HbS και μια άλλη παθολογική αιμοσφαιρίνη (π.χ. HbS/β-θαλασσαιμία). Όλες αυτές οι καταστάσεις μπορεί να εμφανίζουν διαφορετικούς βαθμούς σοβαρότητας ανάλογα από την υποκείμενη γενετική βλάβη και τους αλληλεπιδρώντες γενετικούς παράγοντες. Άτομα που είναι ετερόζυγα για την HbS (φορείς της νόσου) είναι συνήθως ασυμπτωματικά. Η παρουσία της HbS κάνει τα ερυθρά αιμοσφαίρια να γίνουν δύσκαμπτα και να αποκτήσουν ελλειπτικό σχήμα (σαν δρεπάνια/δρεπάνωση). Όταν συγκεντρωθούν μεγάλοι αριθμοί ερυθρών αιμοσφαιρίων που έχουν υποστεί δρεπάνωση, εμποδίζουν τη ροή του αίματος, γεγονός που προκαλεί επώδυνες αγγειοαποφρακτικές κρίσεις ή επεισόδια. Η επακόλουθη ισχαιμία οδηγεί σε ιστική βλάβη και κυτταρική νέκρωση, τα οποία επιφέρουν ιδιοδεκτικό πόνο. Ο πόνος μπορεί να προέρχεται από πολλές πηγές (π.χ. μυοσκελετικές και σπλαχνικές), έτσι οι ασθενείς εμφανίζουν τόσο επίμονο όσο και επεισοδιακό πόνο (ο οποίος συχνά αναφέρεται ως οξύς πόνος) (Μπούρη, 2012).

## HIV/AIDS

Οι ασθενείς με HIV/AIDS βιώνουν πόνο σε όλη τη διάρκεια της νόσου. Ο πόνος που σχετίζεται με τη νόσο μπορεί να είναι αποτέλεσμα τόσο λοιμωδών όσο και μη λοιμωδών παθολογικών καταστάσεων και μπορεί να είναι οξύς ή χρόνιος. Ο πόνος που συνδέεται με ευκαιριακές λοιμώξεις (όπως πνευμονία, μηνιγγίτιδα, γαστρεντερίτιδα) θα πρέπει να συνυπολογίζεται, όπως επίσης και ο πόνος λόγω διαγνωστικών και θεραπευτικών διαδικασιών. Ακόμη, κατά την επιλογή της αναλγητικής αγωγής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι προκλήσεις που σχετίζονται με τις φαρμακευτικές αλληλεπιδράσεις. (Μπούρη, 2012).

## Πόνος του καρκίνου

Ο πόνος που σχετίζεται με δυνητικά απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις όπως ο καρκίνος, συχνά ονομάζεται «κακοήθης πόνος» ή «καρκινικός πόνος». Ωστόσο, υπάρχει κίνηση προς τη χρήση νέων όρων, όπως «πόνος που σχετίζεται με λοίμωξη από τον ιό της ανθρώπινης ανοσολογικής ανεπάρκειας» «Ο πόνος που σχετίζεται με τον καρκίνο» (Ο όρος «πόνος από καρκίνο» χρησιμοποιείται σε αυτή τη μονογραφία για λόγους συντομίας). Ο πόνος του καρκίνου περιλαμβάνει τον πόνο που προκαλείται από την ίδια την ασθένεια (π.χ., εισβολή όγκου ιστού, συμπίεση ή διήθηση των νεύρων ή του αίματος (π.χ. βιοψία, μετεγχειρητικός πόνος, τοξικότητα από χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία) (Petrovic P,2010). Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους ορισμένοι εμπειρογνώμονες θεωρούν ότι ο πόνος κατά του καρκίνου αξίζει μια ξεχωριστή κατηγορία. Πρώτον, τα οξέα και χρόνια συστατικά του και οι πολλαπλές αιτιολογίες καθιστούν δύσκολη την ταξινόμηση με βάση μόνο τη διάρκεια ή την παθολογία. Δεύτερον, ο

πόνος από τον καρκίνο διαφέρει από τον χρόνιο μη καρκινικό πόνο (CNCP) με μερικούς σημαντικούς τρόπους (π.χ. χρονικό πλαίσιο, επίπεδα παθολογίας, στρατηγικές θεραπείας) (Ossipov MH,2010). Ωστόσο, υπάρχουν λίγα στοιχεία για να υποστηριχθεί η διάκριση μεταξύ αυτών των τύπων πόνου σε υποκείμενες νευρικές διεργασίες. Ως εκ τούτου, πολλοί ειδικοί στον πόνο κατηγοριοποιούν τον πόνο από τον καρκίνο ως οξύ ή χρόνιο πόνο (Ma Q.2010).

## Πόνος κατόπιν τραυματισμού νεύρου

Μετά από κάθε τραυματισμό ενός περιφερικού νεύρου, ακολουθεί η αναγέννηση κατά Waller. Τα αναγεννώμενα νεύρα είναι δυνατόν να αποτελούν πηγή πόνου, ιδιαίτερα στην περίπτωση της παρεμπόδισης της διαδικασίας αναγέννησης ή στην περίπτωση που έχει σχηματιστεί νεύρωμα. Ο συνεχής ερεθισμός των νευρικών ινών του νευρώματος είναι η αιτία του επίμονου πόνου. Ο ερεθισμός αυτός είναι αποτέλεσμα εύκολης παραγωγής νευρικών ώσεων, είτε με αυτόματη διέγερση είτε με μηχανικό ερεθισμό που οδεύουν τελικά μέσω των ινών Αδ (εμμύελες) και C (αμμύελες). Η γένεση νευρικών ώσεων στα αναγεννώμενα νεύρα διευκολύνεται από την αδρεναλίνη, τη νορ-αδρεναλίνη, αλλά και από ηλεκτρική διέγερση του συμπαθητικού. Κλινικές έρευνες πάνω σε ασθενείς με καυσαλγία μετά από τραυματισμό νεύρων οδήγησαν από παλιά στην υπόθεση της συμμετοχής του συμπαθητικού στην παθοφυσιολογία του πόνου (Νικητάκη,2008).

## Χρόνιος πόνος που οφείλεται σε μηχανικές και συμπαθητικές ρυθμιστικές διαταραχές.

Ακόμα και χωρίς νευρική βλάβη, ο ερεθισμός των φυγόκεντρων ινών του κινητικού, καθώς και του αισθητικού περιφερικού νευρικού συστήματος, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της ευαισθησίας των υποδοχέων του πόνου. Για παράδειγμα, οι υποδοχείς των τενόντων και των μυών είναι δυνατό να διεγερθούν ή να ευαισθητοποιηθούν από αύξηση του πόνου (σπασμούς) των σκελετικών μυών. Ο πόνος που προκαλείται από μια κακή και άβολη θέση του σώματος, καθώς και η κεφαλαλγία μυϊκής τάσης προκαλούνται μ' αυτό το μηχανισμό.

**Μείζονα καυσαλγία:** Οφείλεται σε ατελή τραυματισμό μεγάλων, κατά κανόνα περιφερικών νεύρων, πχ του ισχιακού ή του μέσου. Χαρακτηρίζεται από έντονο καυστικό άλγος, υπεραίσθησία και αγγειοκινητικές διαταραχές.

**Ελάσσονα καυσαλγία:** Περιλαμβάνονται στο πλαίσιο αυτό επώδυνα μετατραυματικά σύνδρομα, όπως το σύνδρομο ώμου, άκρας χειρός, μετατραυματική οστεοπόρωση, καθώς και άλλες μορφές αντανάκλαστικών δυστροφιών του συμπαθητικού. Χαρακτηρίζεται από έντονο,

παρατεταμένο καυστικό πόνο, αγγειοκινητικές διαταραχές, τροφονευρωτικές διαταραχές και δυσκολία – καθυστέρηση της λειτουργικής αποκατάστασης των πασχόντων. Στις καυσαλγίες εφαρμόζεται, συνήθως, ο αποκλεισμός του συμπαθητικού.

### **Μηχανισμοί που έχουν προταθεί για την ερμηνεία των φαινομένων αυτών είναι :**

1. Αγγειοσύσπαση που οδηγεί σε μειωμένη αιματική παροχή περιφερικά (ισχαιμία).
2. Αγγειοδιαστολή και αυξημένη διήθηση μέσω των τριχοειδών προς τους περιβάλλοντες ιστούς.
3. Άμεση ηλεκτρική επαφή μεταξύ των φυγόκεντρων ιών του συμπαθητικού και των παρακείμενων νευρικών κεντρομόλων ιών που ξεκινούν από παρακείμενους υποδοχείς του πόνου, γνωστή ως εφαιπτική μεταφορά.
4. Διέγερση των υποδοχέων από νευροδιαβιβαστές του συμπαθητικού (αδρεναλίνη, νοραδρεναλίνη) είτε άμεσα, είτε έμμεσα μέσω σύνδεσης με τις τοπικές λείες μυϊκές ίνες. Κινήσεις υποχώρησης ή υπεραιμίες τοπικές αποτελούν ρυθμιστικές αντιδράσεις του κεντρικού μμυϊκού συστήματος, οι οποίες μπορεί να καταστούν επιζήμιες, όταν επιδρούν πάνω στους υποδοχείς του πόνου με τη μορφή του positive feedback : αντανακλαστικός μυϊκός σπασμός και αντανακλαστικές συμπαθητικές επιδράσεις που ελαττώνονται αρχικά από τους υποδοχείς, μπορούν, με τη σειρά τους, να ξανάδιεγείρουν τους υποδοχείς του πόνου. Ο χρόνιος πόνος μπορεί να προκαλείται από ένα τέτοιο παλίνδρομο κύκλωμα και να είναι το αποτέλεσμα ενός κυριολεκτικά φαύλου κύκλου (Νικητακη, 2008).

### **Πόνος προκαλούμενος από χρόνια πίεση νευρών**

Χρόνιος, επίμονος ερεθισμός ενός νεύρου, όπως συμβαίνει π.χ. στις νευροπάθειες από πίεση (σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα, πρόπτωση κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου κ.α.) μεταβάλλει τις λειτουργικές ιδιότητες των νευρικών ιών, με αποτέλεσμα το μηχανικό ερέθισμα, όπως η μόνιμη πίεση νεύρων από τους περιβάλλοντες ιστούς, να προκαλεί παρατεταμένη γέννηση ώσεων. Αυτή είναι, πιθανότατα, η αιτία μερικών καυσαλγιών. Οι νευρικές ίνες που εξυπηρετούν την αγωγή ώσεων από τους υποδοχείς του πόνου εκφυλίζονται από το χρόνιο ερεθισμό και αποκτούν χαρακτηριστικά αισθητικών υποδοχέων (Νικητάκη, 2008).



## Μηχανισμοί πόνου στο Κ.Ν.Σ.

Ο ρόλος του Κ.Ν.Σ. στην αντίληψη του πόνου και στη συμπεριφορά ως προς αυτόν είναι πολύ πιο πολύπλοκος από το ρόλο του περιφερικού νευρικού συστήματος. Η ποικιλία μορφών πόνου είναι μεγάλη. Έχει μελετηθεί η νευρωνική βάση της επεξεργασίας του επώδυνου ερεθίσματος στο νωτιαίο μυελό και χρησιμεύει ερευνητικά – πειραματικά σαν παράδειγμα για τους κεντρικούς μηχανισμούς. Τα κύτταρα των οπισθίων κεράτων του νωτιαίου μυελού (δευτερος αισθητικός νευρώνας) συνδέονται με τα κινητικά αντανακλαστικά, τα συμπαθητικά αντανακλαστικά και τα ανιόντα δεμάτια και υφίστανται την επίδραση διεγερτικών και ανασταλτικών ώσεων. Παρατηρούνται, έτσι, αυτόματες μεταβολές που αποτελούν απάντηση σε κατιούσες επιδράσεις σε φαρμακευτικούς παράγοντες, καθώς και στις περιπτώσεις εφαρμογής– εισόδου βλαπτικού ερεθίσματος (Νικητάκη, 2008).

## Γ. Ψυχολογικά αίτια

### Ψυχογενής πόνος

Ο ψυχογενής πόνος, που ονομάζεται επίσης ψυχαλγία ή άλγος σωματοποίησης, είναι ο πόνος που προκαλείται και αυξάνεται ή παρατείνεται από ψυχικούς, συναισθηματικούς ή συμπεριφοριστικούς παράγοντες. Οι νευροχημικοί και νευροφυσιολογικοί μηχανισμοί παραμένουν άγνωστοι. Υπάρχει διχασμός απόψεων για το αν οι ψυχολογικές διαταραχές και σε ποιο βαθμό οφείλονται ή είναι αιτία του πόνου. Είναι αδύνατον να διαχωριστεί ο πόνος σε ψυχικό και σωματικό επειδή αποτελεί ενιαία δραστηριότητα ολοκλήρου του νευρικού συστήματος συμπεριλαμβανομένης της συνείδησης και της συναισθηματικής συμπεριφεριολογικής απάντησης του ατόμου. Οι άνθρωποι με μακροχρόνιο πόνο εμφανίζουν συχνά ψυχολογικές διαταραχές, με αυξημένες βαθμολογίες στις κλίμακες της Υστερίας, της κατάθλιψης και της υποχονδρίασης (η «νευρωτική τριάδα»). Κάποιοι ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι αυτός ο νευρωτισμός προκαλεί οξύ πόνο που μπορεί να μετατραπεί σε χρόνια, αλλά οι κλινικές ενδείξεις δείχνουν την άλλη κατεύθυνση, τον χρόνια πόνο που προκαλεί νευρωτισμό. Όταν ο μακροχρόνιος πόνος ανακουφίζεται από τη θεραπευτική παρέμβαση, τα αποτελέσματα στη νευρωτική τριάδα και το άγχος πέφτουν συχνά σε φυσιολογικά επίπεδα. Η αυτοεκτίμηση, είναι συχνά χαμηλή στους ασθενείς με χρόνια πόνο, παρουσιάζει επίσης βελτίωση μόλις ο πόνος έχει επιλυθεί. (Παπαδόπουλος, 2004 – Backshall, 2008-Gagnier, 2016).

## Άγχος

Το ψυχολογικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο νοσηλευόμενος κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο είναι το άγχος. Οι *Holmes και Rahe (1967)* ορίζουν το άγχος να είναι μια συνέπεια των γεγονότων που συμβαίνουν στη ζωή των ατόμων (όσο πιο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός ή σημασία των γεγονότων τόσο πιο έντονο το άγχος).

Σύμφωνα με τον *Volicer (1977)* πιστεύεται ότι το άγχος συνδέεται με την ανησυχία που έχουν οι νοσηλευόμενοι εξαιτίας του άγνωστου περιβάλλοντος, την απώλεια της ανεξαρτησίας τους, την απειλή για σοβαρή ασθένεια. Αυτό έχει ως συνέπεια να παρεμβαίνει το άγχος στην αποτελεσματικότητα της αναισθησίας και στην ανικανότητα διαχείρισης φροντίδας τους. Ένα από τα πρώτα μοντέλα που εστιάζει στη σωματική αντίδραση του σώματος είναι το ψυχολογικό σύνδρομο γενικής προσαρμοστικότητας σύμφωνα με τον *Selye(1956)*. Πιο συγκεκριμένα ανέπτυξε ότι υπάρχουν τρεις διακριτές φάσεις : α) φάση αντίδρασης συναγερμού β) φάσης αντίστασης γ) φάση εξουθένωσης. Οι επιπτώσεις που έχουν οι ασθενείς κατά την ανάπτυξη άγχους χωρίζονται σε ψυχολογικές (δυσφορία, φόβος πριν την έναρξη του χειρουργείου και τι θα αντιμετωπίσουν, κατάθλιψη, αρνητική στάση, κακή διάθεση, κούραση, αγωνία, πανικό, θυμό, απελπισία, αυξημένο κάπνισμα παρά τις ιατρό-νοσηλευτικές παρεμβάσεις) και σε σωματικές (αύξηση βάρους ή απώλεια, έντονος πόνος στο σημείο που έχει τραυματιστεί, αυξημένη πίεση, ταχύπνοια). Εκτός από τις παραπάνω επιπτώσεις, λόγω άγχους μπορεί να μειωθεί το αμυντικό σύστημα του οργανισμού του ατόμου ενάντια στους ιούς και τα βακτήρια εξασθενώντας την ανοσολογική αντίδραση και δημιουργώντας λοίμωξη. Με λίγα λόγια ο ασθενής από την ώρα που εισέρχεται στο νοσοκομείο πρέπει να διαχειριστεί τα σωματικά και τα συναισθηματικά του προβλήματα. Στην αρχή είναι υψηλά τα επίπεδα του άγχους κατά την εισαγωγή τους, παραμένουν υψηλά πριν την επέμβαση και στο τέλος της διαμονής τους στο νοσοκομείο μειώνονται. Συμπερασματικά οι ασθενείς λόγω άγχους αντιδρούν προς την χειρουργική επέμβαση είτε εντείνοντας την προσοχή τους στην κατάσταση (ευαισθητοποίηση), είτε προσπαθώντας να την αγνοήσουν (άρνηση) είτε την απωθούν ή είναι προσηλωμένοι. Πιθανόν οι ασθενείς που αρνούνται ή αποφεύγουν την πραγματικότητα να υποφέρουν το ίδιο με τους ευαισθητοποιημένους ασθενείς, αλλά να μην είναι σε θέση να γνωστοποιήσουν την κατάσταση τους στο νοσηλευτικό προσωπικό, με αποτέλεσμα να δέχονται λιγότερη προσοχή και να θεωρείται πως είναι έτοιμοι για έξοδο από το νοσοκομείο νωρίτερα από άλλους ασθενείς (*Johnston, 1988*).

## Ανησυχία

Εκτός από το άγχος, κυριαρχεί η ανησυχία, η οποία είναι το συνηθέστερο και το κυρίαρχο συναίσθημα που βιώνει ο νοσηλευόμενος. Εάν τα προβλήματα υγείας κάποιου ατόμου δεν έχουν ακόμα διαγνωστεί τότε το άτομο θα ανησυχεί κυρίως για την διάγνωση, για τα προβλήματα που θα προκύψουν και πως η ασθένεια θα επηρεάζει την ζωή του. Εάν η διάγνωση έχει γίνει, θα ανησυχεί για πολλά άλλα ζητήματα όπως το πώς θα είναι η θεραπεία και ο βαθμός που αυτή θα είναι επιτυχής. Ακόμα και αυτοί που βλέπουν θετικά την κατάσταση της υγείας τους και θεωρούν ότι τα προβλήματα με την υγεία θα αντιμετωπιστούν, δεν παύουν να ανησυχούν κατά την διαδικασία και για τα αποτελέσματα θεραπείας τους. Πολλές από τις ανησυχίες των νοσηλευόμενων πηγάζουν από τις ανασφάλειες εξαιτίας της μη καλής πληροφόρησης και κακής κατανόησης της. Αν και η ελλιπής πληροφόρηση μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι εξετάσεις δεν έχουν ολοκληρωθεί ή ακόμα στο γεγονός ότι κανένας επαγγελματίας υγείας δεν είχε διαθέσιμο χρόνο για να πληροφορήσει τον νοσηλευόμενο. Τα νοσοκομεία είναι πολυάσχολοι χώροι και ο περιορισμένος χρόνος του ιατρο- νοσηλευτικού προσωπικού ευθύνεται για την έλλειψη παροχής πληροφόρησης στους νοσηλευόμενους. Η ελλιπής πληροφόρηση μπορεί να οδηγήσει τον νοσηλευόμενο στην μη συνταύτιση με την θεραπεία και τις ιατρικές συμβουλές καθώς επίσης και στην πρόκληση συναισθηματικής ταλαιπωρίας (Devinder, 2010).

## Πόνος μέλους φάντασμα (Phantom Pain)

Ο φανταστικός πόνος είναι ο πόνος που αισθάνεται ένα άτομο σε ένα μέρος του σώματος που έχει ακρωτηριαστεί ή από το οποίο ο εγκέφαλος δεν λαμβάνει πλέον σήματα. Είναι ένας τύπος νευροπαθητικού πόνου (Stevens, 2016).

Ο επιπολασμός του φανταστικού πόνου στους υψηλούς ακρωτηριασμούς είναι σχεδόν 82%, ενώ στα κάτω άκρα 54%(Stevens, 2016). Μια μελέτη διαπίστωσε ότι οκτώ ημέρες μετά τον ακρωτηριασμό, το 72% των ασθενών εμφάνιζε πόνο στο φάντασμα των άκρων και έξι μήνες αργότερα το 67% ανέφεραν πόνο στο προαναφερόμενο σημείο. (Mishra, 2009) Ορισμένοι ακρωτηριασμοί εμφανίζουν συνεχή πόνο που ποικίλλει σε ένταση ή ποιότητα. Άλλοι βιώνουν αρκετές κρίσεις πόνου την ημέρα ή μπορεί να επανεμφανίζονται λιγότερο συχνά. Συχνά ο πόνος περιγράφεται ως *πυροβολισμός, σύνθλιψη, καύση ή κράμπα*. Εάν ο πόνος είναι συνεχής για μεγάλο χρονικό διάστημα, τμήματα του άθικτου σώματος μπορεί να γίνουν ευαίσθητοποιημένα. (Ceraseni, 2012).

Οι τοπικές αναισθητικές ενέσεις στα νεύρα ή τις ευαίσθητες περιοχές του ακρωτηριασμένου μέλους μπορεί να ανακουφίσουν τον πόνο για μέρες, εβδομάδες ή μερικές

φορές μόνιμα, παρά το γεγονός ότι το φάρμακο φθείρεται σε λίγες ώρες ενώ οι μικρές ενέσεις υπερτονικού αλατούχου διαλύματος στον μαλακό ιστό μεταξύ των σπονδύλων παράγει τοπικό πόνο που ακτινοβολεί στο φάντασμα για δέκα λεπτά περίπου και μπορεί να ακολουθείται από ώρες, εβδομάδες ή και περισσότερο από μερική ή ολική ανακούφιση από φανταστικό πόνο. Οι έντονοι κραδασμοί ή η ηλεκτρική διέγερση του κορμού ή το ρεύμα από ηλεκτρόδια που εμφυτεύονται χειρουργικά στο νωτιαίο μυελό, παράγουν ανακούφιση σε ορισμένους ασθενείς (Zeppetella, 2013).

## Φόβος

Ο φόβος, όπως έχει αναφερθεί, αποτελεί ένα από τα πιο βασικά ανθρώπινα συναισθήματα, που η λειτουργία του συνίσταται, κατά κύριο λόγο, στην προφύλαξη/ επιβίωση του οργανισμού από τα απειλητικά ερεθίσματα (Jones, 2005). Στο πλαίσιο της υγείας, ο φόβος και το άγχος, φαίνεται, να διαμεσολαβούν σε όλα τα επίπεδα. Ο φόβος κάνει τους ανθρώπους να αντιλαμβάνονται τον κόσμο ως απειλητικό και να βρίσκονται συνεχώς σε μια κατάσταση επαγρύπνησης για τις αρνητικές εκβάσεις της υγείας. Το συναίσθημα του φόβου είναι δυνατό να αποδιοργανώσει, να «μπλοκάρει» δηλαδή τις αισθήσεις. Μια έρευνα υποστήριξε ότι τα άτομα με υψηλό άγχος υγείας, αναπτύσσουν ένα τέτοιο σχέδιο (pattern) γνωστικής επεξεργασίας της παρέμβασης που προδιαθέτει στην ερμηνεία των σωματικών αισθήσεων με καταστροφικούς όρους (Μπαλιώτης, 2010).

## Κόπωση

Η κόπωση είναι ένα περίπλοκο και πολύπλευρο φαινόμενο με ποικίλη φαινομενολογία που περιλαμβάνει σωματικές και ψυχολογικές καταστάσεις και αναφέρεται στην αντίληψη και στην απόδοση του ασθενή. Η πολυπλοκότητα αυτή αντικατοπτρίζεται στη μεγάλη πολυμορφία των διαθέσιμων ορισμών και στην έλλειψη ενός ορισμού συναίνεσης. Για παράδειγμα, η κόπωση έχει κληθεί όχι μόνο ως συντριπτική αίσθηση κόπωσης ή εξάντλησης και έλλειψης ενέργειας που συνδέεται με την εξασθένιση της φυσικής ή γνωστικής λειτουργίας, αλλά και ως αποσπασματική αντίληψη της αυξανόμενης προσπάθειας που απαιτείται για τη διατήρηση ενός συγκεκριμένου στόχου ή δράσης. Επομένως η κόπωση μπορεί να μειώσει την ικανότητα των ασθενών ή την προθυμία τους να συμμετάσχουν πλήρως σε θεραπείες που στοχεύουν στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας (VanDamme, S, 2018).

## 1.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Οι βλαπτικές επιπτώσεις του πόνου, ψυχολογικές, φυσιολογικές και κοινωνικό-οικονομικές, είναι γνωστές και εύκολα αναγνωρίσιμες. Ο πόνος θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως υποκειμενική εξατομικευμένη εμπειρία, γνωστή πλήρως μόνο από το άτομο που τη βιώνει και απαιτεί μια διεπιστημονική ολιστική προσέγγιση. Επιπλέον μια σειρά από παράγοντες συμβάλλουν στην αποτελεσματική διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου. Μερικές από τις πιο σοβαρές επιπτώσεις του πόνου είναι η επιβράδυνση της θεραπείας, η αποδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος και η πιθανότητα δημιουργίας μόνιμων αλλοιώσεων στο περιφερικό και κεντρικό νευρικό σύστημα που καταλήγουν σε σύνδρομα χρόνιου πόνου. Οι επιδράσεις αυτές, είναι επιζήμιες για τα άτομα, τις οικογένειες τους και το κοινωνικό σύνολο. Για παράδειγμα, τα άτομα που υποφέρουν από σύνδρομα χρόνιου πόνου στοιχίζουν στις ΗΠΑ αρκετά δισεκατομμύρια δολάρια, λόγω απουσιών από την εργασία τους, εργατικών αποζημιώσεων και μηνύσεων. Μέρος της υποχρέωσης των επαγγελματιών υγείας είναι και οι ηθικές και κοινωνιολογικές επιδράσεις (Mcgeown, 2009).

### A. Ως προς τον χρόνιο πόνο

Ανεξάρτητα με την αιτία του χρόνιου πόνου οι επιπτώσεις στον ασθενή είναι τεράστιες. Συχνά επηρεάζει την διάθεσή του, τη προσωπικότητά του, και τις κοινωνικές του σχέσεις. Οι άνθρωποι με χρόνιο πόνο συχνά βιώνουν την κατάθλιψη, τις διαταραχές του ύπνου, την κόπωση και την μείωση της λειτουργικότητάς τους έτσι ώστε ο πόνος να είναι ένα μόνο από τα ζητήματα που θα πρέπει επιληφθούν για την αντιμετώπιση του. Η θεραπεία που θα απευθυνθεί μόνο στο βίωμα του πόνου είναι σχεδόν πάντα καταδικασμένη να αποτύχει. Αν για παράδειγμα δεν αντιμετωπιστεί η κατάθλιψη ή η κοινωνική απομόνωση είναι απίθανο η ανακούφιση από τον πόνο να έχει διάρκεια. Στους περισσότερους ασθενείς ο χρόνιος πόνος δεν δύναται να εκριζωθεί, να ιαθεί. Ως επιτυχημένη αντιμετώπιση θα πρέπει να θεωρείται εκείνη που μεριμνεί για τον έλεγχο του πόνου αλλά και την αποκατάσταση του ασθενή σε διάφορους τομείς έτσι ώστε αυτός να λειτουργεί όσον το δυνατό καλύτερα (Δρακόπουλος, 2009).

## **B. Σωματικά**

### **Ανικανότητα**

Η Διεθνής Ένωση Συλλόγων Ρευματολογίας (ILAR) και η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (*World Health Organization-WHO*) έχουν καθιερώσει τον παρακάτω ορισμό:

Η ανικανότητα εκφράζει τους περιορισμούς στην ικανότητα ενός ατόμου να δράσει με ένα συνήθη, προσωπικό και επιθυμητό τρόπο, που προκαλείται από μία ή περισσότερες καταστάσεις υγείας που επηρεάζει τη σωματική ή νοητική του λειτουργία.

Ο χρόνιος πόνος στα παιδιά και στους εφήβους συχνά δεν αξιολογείται σωστά από αυτούς που παρέχουν φροντίδα και έτσι δεν θεραπεύεται, με αποτέλεσμα την απώλεια της καθημερινής ικανότητας και λειτουργίας. Ο χρόνιος πόνος που δεν θεραπεύεται ή δεν θεραπεύεται σωστά θα έχει ως συνέπεια την ανεπιθύμητη «δοκιμασία» του ασθενούς, τη διατάραξη της καθημερινότητας της οικογένειας και τον περιορισμό των καθημερινών δραστηριοτήτων του παιδιού, ως εκ τούτου αυξανόμενη μακροχρόνια ανικανότητα (*Γάγα, Α, 2006*).

## **Γ. Ψυχολογικά**

### **Αγχώδεις διαταραχές**

Αποτελούν μία συνηθισμένη νοσολογική οντότητα για το γενικό πληθυσμό, που συχνά είναι αδιάγνωστη, ή δεν έχει τύχει αντιμετώπισης σύμφωνης με τις κατευθυντήριες οδηγίες, που ισχύουν για την θεραπευτική αντιμετώπιση της συγκεκριμένης διαταραχής. Η συσχέτιση της αγχώδους διαταραχής με το χρόνιο πόνο δεν έχει μελετηθεί τόσο όσο η συσχέτιση με την κατάθλιψη. Από μελέτη σε 17 χώρες προκύπτει ότι άτομα με χρόνιο πόνο στον αυχένα και την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ήταν κατά δύο ή τρεις φορές πιο επιρρεπή, σε σύγκριση με υγιείς πληθυσμούς, να εμφανίσουν κρίσεις πανικού, κοινωνική φοβία, γενικευμένη αγχώδη διαταραχή ή μετατραυματικό στρες. Άτομα με υψηλά επίπεδα άγχους φαίνεται ότι αντιδρούν στον πόνο με περισσότερο φόβο και βιώνουν την εμπειρία του πόνου ενίοτε με υπερβολή (*Esteve&Camacho, 2008*). Όμως είναι αξιοσημείωτο ότι οι αγχώδεις διαταραχές έχουν συσχετιστεί επί το πλείστον με τον οξύ πόνο, καθώς παρατηρήθηκαν στα αρχικά στάδια του πόνου, ενώ η κατάθλιψη με τον χρόνιο πόνο (*Ράπτη, Α, 2017*).

## 1.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

### Κλίμακες αξιολόγησης του πόνου

Αξιολόγηση του πόνου είναι η διεργασία κατά την οποία ο νοσηλευτής καλείται να συλλέξει πληροφορίες από ασθενείς που νιώθουν πόνο με σκοπό τον προγραμματισμό των στρατηγικών για ανακούφιση του. Για να τον αξιολογήσουμε πρέπει να τον μετρήσουμε χρησιμοποιώντας κλίμακες και μεθόδους μέτρησης πόνου (Μιχαήλ, 2000).

Για να αξιολογηθεί σωστά και με ακρίβεια ο πόνος είναι αναγκαίο να αποκτηθεί μια συνολική εικόνα για την συγκεκριμένη επώδυνη εμπειρία . Αυτό επιτυγχάνεται με τη συλλογή των σχετικών πληροφοριών μέσα από την παρατήρηση, την κλινική εξέταση και την επικοινωνία –συνέντευξη με τον ίδιο τον ασθενή και το οικογενειακό του περιβάλλον. Επίσης μελετά το ιατρικό ιστορικό και τα διαγνωστικά ευρήματα, διαπιστώνει βάσει επιστημονικών γνώσεων και κλινικής πείρας . Τέλος καταστρώνει σε συνεργασία με τον ασθενή, το πλάνο νοσηλευτικής φροντίδας (Γούλας, 2014).

Οι κλίμακες αξιολόγησης του πόνου είναι εργαλεία μέσα από τα οποία οι επαγγελματίες υγείας είναι σε θέση να αξιολογήσουν το επίπεδο, την εντόπιση και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του ανθρώπινου πόνου, ώστε να μπορέσουν να σχεδιάσουν στοχευμένα τις παρεμβάσεις τους για την ανακούφιση του πάσχοντα. Στο νοσηλευτικό έργο η αξιολόγηση και η κάθε παρέμβαση οφείλει να ακολουθεί τα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας (Φουντάκη, 2012).

Οι κλίμακες αξιολόγησης χωρίζονται σε μονοδιάστατες και πολυδιάστατες κλίμακες και εμφανίζουν τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα στην αξιολόγηση του ατόμου που βιώνει τον πόνο (Αργυρά, 2006).

### Μονοδιάστατες κλίμακες αυτο-αξιολόγησης

Οι κλίμακες αξιολόγησης είναι πολύ απλές, χρήσιμες και ασφαλείς μέθοδοι για την εκτίμηση και την παρακολούθηση της επώδυνης κατάστασης του αρρώστου και διακρίνονται στις παρακάτω:

## Περιγραφική κλίμακα (Verbal Rating Scale – VRS)

Το VRS αποτελείται από έναν κατάλογο των επίθετων που περιγράφουν διαφορετικά επίπεδα έντασης πόνου, εικόνα 1. Ένα επαρκές VRS πρέπει να περιλαμβάνει επίθετα που περιγράφουν τα άκρα της διάστασης. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα λεκτικών κλιμάκων αξιολόγησης. Αυτά κυμαίνονται από απλές κλίμακες 4 σημείων (π.χ. από καμία έως σοβαρή) κλίμακες 12 έως 15 σημείων. Υπάρχουν καλά αποδεικτικά στοιχεία για την εγκυρότητά τους (Τα κύρια πλεονεκτήματα αυτών των κλιμάκων είναι ότι οι ασθενείς, ιδιαίτερα οι ηλικιωμένοι, φαίνεται να προτιμούν το VRS από το *Visual Analogue Scale (VAS)*, βρίσκοντας το πιο εύκολο στη χρήση. Οι ερευνητές θεωρούν ότι είναι εύκολο να διαχειριστούν και να βαθμολογήσουν και επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά συμμόρφωσης. ( Γκρόσου, 2016)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΚΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ				
CATEGORIAL VERBAL RATING SCALE (VRS)				
-----				
Καθόλου	Λίγος	Μέτριος	Έντονος	Αβάστακτος
Πόνος	Πόνος	Πόνος	Πόνος	Πόνος

Ωστόσο, η χρήση των VRS για ερευνητικούς σκοπούς δημιουργεί μια σειρά ανησυχιών λόγω των ψυχομετρικών ιδιοτήτων τους. Επειδή διαχωρίζουν την εμπειρία πόνου σε ξεχωριστές κατηγορίες, παρέχουν απλά ταξινομημένα δεδομένα, πράγμα που σημαίνει ότι τα διαστήματα μεταξύ κάθε κατηγορίας δεν μπορεί να θεωρούνται ισότιμα. Για παράδειγμα, η διαφορά μεταξύ του μέτριου και του σοβαρού πόνου μπορεί να μην αντιπροσωπεύει το ίδιο μέγεθος αλλαγής όπως μια μετακίνηση από τον πόνο, στον ελαφρύ πόνο. Επειδή τα διαστήματα ενός VRS είναι απίθανο να είναι εξίσου διαχωρισμένα, τα δεδομένα είναι κανονικά. Αυτό μερικές φορές θεωρείται αδυναμία αυτής της μεθόδου, επειδή περιορίζει τη στατιστική ανάλυση σε μη παραμετρικές μεθόδους. Τα VRS μπορούν να μετατραπούν σε κατά προσέγγιση κλίμακες αναλογίας εάν χρησιμοποιούνται μέθοδοι αντιστοίχισης διασταυρούμενης μετατόπισης ή εάν έχει αναπτυχθεί ένα VRS χρησιμοποιώντας αυτές τις μεθόδους. Η αντιστοίχιση απαιτεί από τους συμμετέχοντες να υποδείξουν τη σοβαρότητα του πόνου που αντιπροσωπεύει κάθε λέξη χρησιμοποιώντας άλλους τρόπους, για παράδειγμα, το μήκος της γραμμής ή το σφίξιμο του χεριού (δηλαδή ο ασθενής πρέπει να σφίξει το χέρι του ιατρού με σκοπό να δείξει πόσο πονάει, ελάχιστο σφίξιμο ισούται με ήπιο πόνο κ.ο.κ)



Ως συνέπεια του σταθερού αριθμού κατηγοριών απόκρισης, τα VRS θεωρούνται λιγότερο ευαίσθητα στα αποτελέσματα της θεραπείας από τα VAS, στα οποία οι ασθενείς μπορούν να επισημάνουν οπουδήποτε σε μια γραμμή από 0-100 mm. Ωστόσο, η ευαισθησία στην αλλαγή εξαρτάται από τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων επίθετων. Για παράδειγμα, φαίνεται ότι μια κλίμακα με περισσότερα από 11 στοιχεία είναι πιθανόν να είναι εξίσου ευαίσθητη με το VAS σε θεραπευτικές επιδράσεις, αν και εάν ένα VRS έχει λιγότερες από 5 κατηγορίες, άρα αυτό μπορεί να μειώσει την ευαισθησία του σε ορισμένες περιπτώσεις.

Περαιτέρω περιορισμοί των VRS είναι ότι οι κλίμακες βασίζονται στην ικανότητα των ασθενών να διαβάζουν και να ερμηνεύουν τις λέξεις που περιγράφονται. Αυτό μπορεί να αποδειχθεί δύσκολο για όσους έχουν περιορισμένο λεξιλόγιο. Οι ασθενείς πρέπει επίσης να επιλέξουν από ένα πεπερασμένο αριθμό περιγραφικών στοιχείων και να μην βρουν μια λέξη που να αντικατοπτρίζει με ακρίβεια την εμπειρία τους ή μπορεί να θεωρούν ότι βρίσκονται μεταξύ δύο κατηγοριών. Για τους λόγους αυτούς, ορισμένοι ερευνητές διστάζουν να συστήσουν τη VRS ως τη μοναδική μέθοδο μέτρησης του πόνου στις μελέτες. ( Αργυρά, 2006)

### Αριθμητική κλίμακα (NRS)

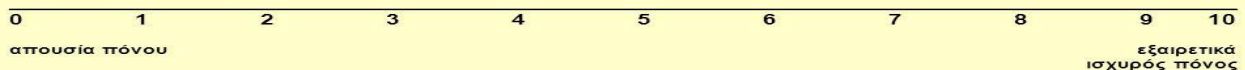
Η σοβαρότητα του χρόνιου πόνου και η αποτελεσματικότητα της θεραπείας αξιολογούνται συχνά με τη χρήση αριθμητικής κλίμακας 0 έως 10 (NRS, 0 = χωρίς πόνο, 10 = ο χειρότερος πόνος είναι πιθανός) (Hjermstad, M.J.,2011) Εικόνα 1. Αν και η ένταση του πόνου NRS έχει επικυρωθεί ως μέτρο έκβασης, υπάρχουν λίγες πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες που μπορούν να τροποποιήσουν το σκορ της NRS. Η NRS αντιπροσωπεύει την αυτοαναφορά του ασθενούς και η μόνη εξάρτηση είναι ότι αυτή η κλίμακα εμποδίζει ορισμένες φορές τη διάγνωση και τη θεραπεία.

## Κατηγορική αριθμητική κλίμακα - categorical numerical rating scales (NRS)



Παρακαλούμε βάλτε ένα σημάδι στην παρακάτω κλίμακα για να δείξετε πόσο έντονος είναι ο πόνος σας. Το μηδέν (0) σημαίνει "απουσία πόνου" και το δέκα (10) σημαίνει "εξαιρετικά ισχυρός πόνος".

Πόσο έντονος είναι ο πόνος σας τώρα;



Εικόνα 1: ΚΑΤΗΓΟΡΙΚΗ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ

Οι ψυχολογικές αλλαγές όπως η ύπωση η προσδοκία, η προσοχή και το συναίσθημα είναι γνωστό ότι διαμορφώνουν την αντίληψη και την επεξεργασία επιβλαβών ερεθισμάτων. Επιπλέον, αρκετοί ερευνητές που χρησιμοποιούν λειτουργικές τεχνικές νευροαπεικόνισης, ανέφεραν ότι οι περιβαλλοντικές αναφορές για τον πόνο και τα σημασιολογικά αισθήματα πόνου μπορούν να ενεργοποιήσουν τη μήτρα πόνου, ακόμη και όταν δεν εφαρμόζονται επώδυνα ερεθίσματα. Στην πραγματικότητα, η εμπειρία του πόνου ή απλώς η πρόβλεψή του μπορεί να προκαλέσει άγχος. Η εγκεφαλική δραστηριότητα που προκύπτει από τις αλλαγές στην ένταση του πόνου μπορεί να αντανακλά όχι μόνο την ένταση του ερεθίσματος αλλά και τη συναισθηματική δυσφορία. Ειδικά, οι ασθενείς με χρόνια πόνο είναι υπερβολικά ευαίσθητοι σε άγχος που σχετίζεται με τον πόνο εκτός από επώδυνους ερεθισμούς.

Αυτά τα αποδεικτικά στοιχεία υποστηρίζουν την υπόθεσή ότι η προληπτική συναισθηματική δυσφορία ενισχύει τον απομνημόνευστο πόνο, με αποτέλεσμα την αύξηση της βαθμολογίας στο NRS. Η επίδραση του χρώματος του ερωτηματολογίου NRS παίζει βασικό ρόλο για την υπόθεση ότι τα οπτικά ή συναισθηματικά ερεθίσματα μπορούν να επηρεάσουν την εκτίμηση της NRS. Για το σκοπό αυτό, προσδιορίστηκε ο αντίκτυπος ενός κόκκινου ερωτηματολογίου και ενός πράσινου ερωτηματολογίου που αφορούσε τη βαθμολογία NRS σε ασθενείς με χρόνια πόνο. Επιπλέον, διερευνήθηκαν οι επιδράσεις των συχνά χρησιμοποιούμενων αντικαταθλιπτικών και οπιοειδών της τροποποίησης της διάθεσης στη βαθμολογία NRS.

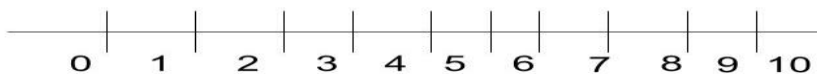
Δεν αξιολογήθηκε η συναισθηματική κατάσταση των συμμετεχόντων ασθενών. Επειδή οι συναισθηματικές αλλαγές πριν και μετά την ερώτηση της NRS δεν είναι σαφείς, η μελέτη δεν παρείχε άμεσες αποδείξεις ότι η συναισθηματική δυσφορία που προκλήθηκε από την ανάγνωση ενός κόκκινου φύλλου αύξησε τη βαθμολογία NRS. Επιπλέον, η καταθλιπτική κατάσταση δεν κατατάχθηκε και ορισμένοι ασθενείς χωρίς κατάθλιψη είχαν συνεχίσει θεραπεία με αντικαταθλιπτικά για χρόνια νευροπαθητικό πόνο. Ως εκ τούτου, η μελέτη δεν μπορεί να διασαφηνίσει αν η «καταθλιπτική διαταραχή» ή «αντικαταθλιπτική φαρμακευτική αγωγή» συνέβαλε σημαντικά στην αύξηση του βαθμού NRS στην κόκκινη ομάδα. Περαιτέρω μελέτη είναι απαραίτητη για να διερευνηθεί κατά πόσον τα διαφορετικά χρώματα του φύλλου ερωτηματολογίου επηρεάζουν τη βαθμολογία NRS σε ασθενείς που δεν υποβλήθηκαν σε θεραπεία με αντικαταθλιπτική θεραπεία. Η ανησυχία για την κατηγορία των αντικαταθλιπτικών, δηλαδή ο εκλεκτικός αναστολέας επαναπρόσληψης σεροτονίνης, ο επιλεκτικός αναστολέας επαναπρόσληψης της σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης και το τρικυκλικό αντικαταθλιπτικό, είναι επίσης σημαντικός για τη διερεύνηση στη μελλοντική μελέτη. Τέλος, το συνηθισμένο λευκό χαρτί του ερωτηματολογίου NRS δεν χρησιμοποιήθηκε ως έλεγχος για την εκτίμηση των επιπτώσεων των έγχρωμων χαρτιών. Από τις γνώσεις μας, δεν υπάρχει καμία αναφορά σχετικά με την επίδραση της οπτικής διέγερσης χρώματος στη μνήμη του πόνου (*Hjermstad, 2011*).

## Οπτική αναλογική κλίμακα (VAS)

Το VAS χρησιμοποιείται ευρέως για τη διερεύνηση πολλών ειδών υποκειμενικής εμπειρίας, συμπεριλαμβανομένου του πόνου. Η τεχνική έχει επίσης εφαρμοστεί στην εγρήγορση μετά τον ύπνο, στην ποιότητα ζωής, στο άγχος, στην δύσπνοια, στη ναυτία και στις στάσεις απέναντι στο περιβάλλον, Εικόνα 2,

### Εκτίμηση του μετεγχειρητικού πόνου

Οπτική αναλογική μέθοδος



Μετεγχειρητικός πόνος σε ηρεμία  
Μετεγχειρητικός πόνος σε κίνηση

Εικόνα 2: ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ

Κατά τη χρήση ενός VAS για την εκτίμηση του πόνου, οι υποκείμενοι καλούνται να υποδείξουν ένταση με τη σήμανση μιας οριζόντιας γραμμής (συνήθως) μήκους 100 mm που φέρει την ένδειξη "no pain" στο ένα άκρο και «το χειρότερο δυνατό πόνο» στο άλλο άκρο. Αυτό απαιτεί από τον ασθενή να είναι σε θέση να εξισώσει το μήκος της γραμμής (όπως μετράτε από την αριστερή πλευρά στο σημειωμένο σημείο) με το ποσό του πόνου που βιώνουν. Όπως και το VRS, υπάρχουν στοιχεία που υποστηρίζουν την εγκυρότητα του construct του VAS. Οι κλίμακες συσχετίζονται με την ένταση του πόνου που μετράτε με άλλες μεθόδους. Θεωρούνται ότι είναι ευαίσθητες στις παρεμβάσεις που μεταβάλλουν την εμπειρία του πόνου.

Το κύριο όφελος του VAS έναντι του VRS είναι ότι οι βαθμολογίες φαίνεται να έχουν τις ιδιότητες των δεδομένων αναλογίας και μπορούν να αντιμετωπίζονται ως στατιστικά, υπό την προϋπόθεση ότι τα δεδομένα κατανέμονται κανονικά. Το VAS διαθέτει επίσης μεγάλο αριθμό κατηγοριών απόκρισης, πράγμα που σημαίνει ότι θεωρείται πιο ευαίσθητο στις αλλαγές στην ένταση του πόνου από ό, τι τα μέτρα με περιορισμένο αριθμό απαντήσεων. Ωστόσο, έχει

αναφερθεί ότι ενώ το VAS μπορεί να είναι ευαίσθητο στις επιδράσεις της θεραπείας εάν το ίδιο άτομο βαθμολογεί τον πόνο του πριν και μετά την επέμβαση, μπορεί να μην παράγει αξιόπιστες αξιολογήσεις σε διαφορετικές ομάδες ασθενών, επειδή κάθε ασθενής μπορεί να ερμηνεύσει διαφορετικά την κλίμακα (Αργυρά, 2006)

Ένας άλλος περιορισμός του VAS είναι ότι είναι εννοιολογικά πολύπλοκος και απαιτεί την ικανότητα να μεταφράσει μια αισθητηριακή εμπειρία σε γραμμική μορφή. Κάποιοι ασθενείς θεωρούν ότι η έννοια είναι υπερβολικά αφηρημένη ή δύσκολο να κατανοηθεί, με αναφερόμενα ποσοστά μη συμμόρφωσης που κυμαίνονται από 7-26% . Οι δυσκολίες με τη χρήση του VAS οφείλονται κατά κύριο λόγο στην έλλειψη της κατανόησης εκ μέρους του ασθενούς ή την κακή διδασκαλία εξ ονόματος του ερευνητή και αυτά τα προβλήματα φαίνεται να είναι πιο διαδεδομένα στους ηλικιωμένους πληθυσμούς ασθενών. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, το VAS εξακολουθεί να χρησιμοποιείται σε ποικίλα κλινικά και ερευνητικά περιβάλλοντα και ευνοείται για την ευκολία χρήσης του και τις ελάχιστες απαιτήσεις που θέτει σε άρρωστους ασθενείς (Brevik, 2008).

### **Κλίμακα βαθμονόμησης με προσωπεία (Faces Pain Scale FPS)**

Το Fes-PainScale-Revised (FPS-R) έχει αποδείξει αποδεκτές ιδιότητες μέτρησης όταν χρησιμοποιείται με παιδιά Το FPS-R είναι ένα μεμονωμένο, αναφερόμενο στο ασθενή αποτέλεσμα (PRO) το οποίο αναπτύχθηκε και δοκιμάστηκε σε παιδιά ηλικίας 4-12 ετών για να εκτιμηθεί η οξεία ένταση του πόνου με τη χρήση ενός formatpencil. Οι ερωτηθέντες επέλεγον μεταξύ έξι προσώπων που απεικονίζουν διαφορετικά επίπεδα έντασης πόνου. Η *PedIMMPACT* (Παιδιατρική Πρωτοβουλία για τις Μεθόδους, Μέτρηση και Αξιολόγηση Πόνου σε Κλινικές Δοκιμές) συνέστησε το FPS-R για αξιολόγηση οξύ ή χρόνιου άλγους σε κλινικές δοκιμές με στόχο παιδιά ηλικίας 4-12 ετών. Η εγκυρότητα και η αποδοχή του FPS-R έχει επίσης πρόσφατα αποδειχθεί σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ανατολική Αφρική Αυτά τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι το FPS-R μπορεί να είναι πολύτιμο για την αξιολόγηση του πόνου σε παιδιά, Εικόνα 3.

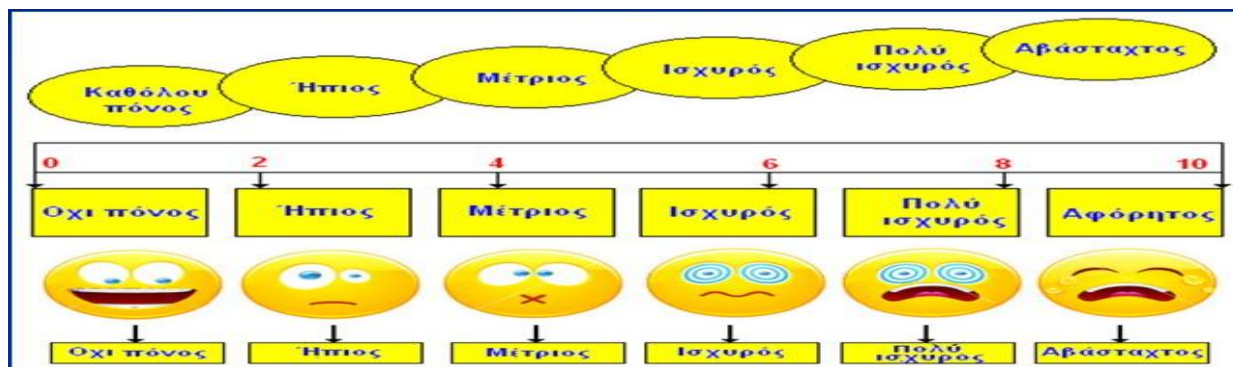
Το FPS-R μπορεί επίσης να είναι κατάλληλο για χρήση σε ηλεκτρονικό ημερολόγιο του πόνου. Μια μελέτη που χρησιμοποίησε την κλίμακα του πόνου Faces - πρόδρομο του FPS-R στα

παιδιά με χρόνια πόνο από πονοκεφάλους ή νεανική ιδιοπαθή αρθρίτιδα, έδειξε ότι τα ηλεκτρονικά ημερολόγια παρέχουν σημαντικά μεγαλύτερη συμμόρφωση και ακρίβεια από τα ημερολόγια χαρτιού σε μια περίοδο 7 ημερών. Άλλες μελέτες που χρησιμοποιούν διαφορετικές κλίμακες πόνου έχουν δείξει υποστήριξη για τη χρήση ηλεκτρονικών ημερολογίων χειρός και για τη σύλληψη χαρακτηριστικών του καθημερινού πόνου σε παιδιά. Έτσι, ένα ηλεκτρονικό ημερολόγιο του πόνου που χρησιμοποιεί το FPS-R μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την αξιολόγηση του καθημερινού πόνου σε παιδιά.

Τα περισσότερα παιδιά ηλικίας 4-6 ετών από μελέτες που έγιναν δεν μπόρεσαν να επιδείξουν σαφή κατανόηση και ικανότητα να χρησιμοποιήσουν την κλίμακα, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας ενδέχεται να μην είναι σε θέση να παράσχουν έγκυρες και αξιόπιστες απαντήσεις σε αυτό το θέμα. Επιπλέον, οι γονείς των παιδιών αυτής της ηλικιακής ομάδας τείνουν να παραφράζουν την ερώτηση για το παιδί τους και παρέχουν ουσιαστική βοήθεια για να προκαλέσουν μια απάντηση, συχνά διορθώνοντας το παιδί και επιδεικνύοντας του σε αυτό που θεωρούσαν σωστή απάντηση.

Μέχρι την ηλικία των 7-8 ετών, τα παιδιά σε δείγμα μελέτης, φάνηκαν να έχουν σαφή κατανόηση της ερώτησης, της συνέχειας επιλογής απάντησης και της σειράς των απαντήσεων. Ωστόσο, οι γονείς των παιδιών ηλικίας 7-8 ετών χρειάστηκαν τυπικά βοήθεια για την ανάγνωση ή την αναδιατύπωση του στοιχείου, ιδίως επειδή ορισμένοι όροι (π.χ. δυσφορία) δεν ήταν πάντα κατανοητοί. Όλα τα παιδιά ηλικίας 7-8 ετών αντιλαμβάνονται τον όρο «ο χειρότερος πόνος». Δεδομένου ότι ορισμένα παιδιά δεν είχαν υποστεί πόνους την ημέρα της συνέντευξης, ήταν δύσκολο να προσδιοριστεί η ικανότητά τους να αξιολογήσουν τον χειρότερο πόνο που είχαν σε μια μόνο ημέρα. Όλα τα παιδιά ηλικίας  $\geq 9$  ετών σε μελέτη που έγινε ήταν σε θέση να διαβάσουν τις οδηγίες και το περιεχόμενο των στοιχείων ανεξάρτητα και να ανταποκριθούν στο στοιχείο ανεξάρτητα.

Το FPS-R, όταν χρησιμοποιείται με εναλλακτικές οδηγίες όπου απαιτείται γονική βοήθεια, είναι κατάλληλο για παιδιά ηλικίας  $\geq 7$  ετών, διευκολύνει την κλινική έρευνα για την περαιτέρω κατανόηση του πόνου σε παιδιά και θα βοηθήσει στην αξιολόγηση νέων θεραπευτικών επιλογών για την θεραπεία του πόνου. (Αργυρά, 2006, *Brevik, 2008*)



Εικόνα 3:ΚΛΙΜΑΚΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

## Πολυδιάστατες κλίμακες αξιολόγησης του πόνου

Τα εργαλεία αυτά παρέχουν πολύ περισσότερες πληροφορίες για τον πόνο του ασθενούς από την ένταση μόνο καθώς είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την περιγραφή σύνθετου πόνου. Μπορούν να χαρακτηριστούν δύσκολες και χρονοβόρες και περιορίζονται για το εξωτερικό ιατρείο και την έρευνα. (Brevik, 2008)

## Ερωτηματολόγιο πόνου του mcGill (MPQ)

Το McGill – MPQ, είναι ένα ερωτηματολόγιο πολυδιάστατου πόνου που σχεδιάστηκε για να μετρήσει τις αισθητικές, συναισθηματικές και εκτιμητικές πτυχές του πόνου και της έντασης του πόνου σε ενήλικες με χρόνια πόνο. Η κλίμακα περιέχει 4 υποκλίμακες που αξιολογούν την αισθητική, και τις διάφορες πτυχές του πόνου, οι απαντήσεις στις οποίες περιλαμβάνονται ο δείκτης Pain Rating Index και η κλίμακα έντασης πόνου 5 σημείων (Present Pain Intensity). Ο Δείκτης Βαθμολόγησης Πόνου περιέχει 78 στοιχεία περιγραφής πόνου που κατατάσσονται σε 20 υποκατηγορίες και το καθένα περιέχει 2-6 λέξεις που εμπίπτουν σε 4 κύριες υποκλίμακες: αισθητήρια (υποκατηγορίες 1-10), συναισθηματικά (υποκατηγορίες 11-15), αξιολόγηση (υποκατηγορία 16) και διάφορα (υποκατηγορίες 17-20). Υπάρχει επίσης μια κλίμακα έντασης πόνου ενός θέματος Η τιμή (βαθμολογία) που σχετίζεται με κάθε περιγραφή βασίζεται στη θέση ή την τάξη μέσα στη λέξη που έχει οριστεί. Η κλίμακα του Present Pain Intensity, είναι ένα μέτρο του μεγέθους του πόνου που βιώνει ένα άτομο, είναι ένας αριθμητικός-λεκτικός συνδυασμός που δείχνει τη συνολική ένταση του πόνου και περιλαμβάνει 6 επίπεδα: κανένα (0), ήπιο (1), ενοχλητικό (2), καταστροφικό (3), φρικτό (4) και αβάσταχτο (5). Το MPQ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων του πόνου και να προσδιορίσει τις ιδιότητες του πόνου που σχετίζονται με διακριτές νοητικές διαταραχές και διαταραχές νευροπαθητικού πόνου.

Το MPQ είναι συνέντευξη που κάποιος το διαχειρίζεται με χαρτί και μολύβι. Ο ερευνητής πρέπει να διαβάσει τις οδηγίες στον ερωτώμενο και να καθορίσει οποιεσδήποτε λέξεις που ο ερωτώμενος δεν καταλαβαίνει. Για κάθε υποκλάση λέξεων, ο ερωτώμενος έχει την εντολή να επιλέξει μια λέξη που ταιριάζει στον παρόντα πόνο. Εάν καμία από τις λέξεις δεν περιγράφει τον πόνο του, τότε δεν έχει επιλεγεί καμία λέξη. Το MPQ βαθμολογείται με το χέρι, αρχικά μετρώντας τον αριθμό των λέξεων που επιλέχθηκαν για να αποκτηθεί ένα σκορ με αριθμό λέξεων (0-20 λέξεις). Οι βαθμολογίες του δείκτη αξιολόγησης του πόνου κυμαίνονται από 0-78 με βάση τις τιμές κατάταξης των επιλεγμένων λέξεων. Η τιμή (βαθμολογία) που σχετίζεται με κάθε περιγραφή βασίζεται στη θέση ή την τάξη της σειράς λέξεων, έτσι ώστε η πρώτη λέξη να έχει τιμή 1, η επόμενη τιμή 2 και ούτω καθεξής. Οι τιμές κατάταξης αθροίζονται σε κάθε υποκλάση καθώς και συνολικά. Οι βαθμολογίες στην κλίμακα έντασης του σημερινού πόνου κυμαίνονται από 0-5. Μία υψηλότερη βαθμολογία στο MPQ υποδεικνύει χειρότερο πόνο. Ο Δείκτης Βαθμολόγησης Πόνου ερμηνεύεται τόσο από την άποψη της έντασης του πόνου, όπως αποδεικνύεται από τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων λέξεων και την κατάταξη της αξίας των λέξεων, καθώς και την ποιότητα του πόνου, όπως αποδεικνύεται από τις συγκεκριμένες λέξεις που επιλέγονται. Οι κανονικές βαθμολογίες κατά τη διάρκεια οδυνηρών καταστάσεων κυμαίνονταν από 24-50% της μέγιστης βαθμολογίας.

Η ολοκλήρωση του MPQ μπορεί να διαρκέσει έως και 20 λεπτά. Δεν απαιτείται εκπαίδευση για τη βαθμολόγηση και ερμηνεία του MPQ, εκτός από την ικανότητα του ερευνητή να καθορίσει κάθε λέξη. Ο χρόνος για να σκοράρει είναι 2-5 λεπτά. Οι περιγραφείς του πόνου προέκυψαν από την καταγραφή των λέξεων που χρησιμοποιούν οι ασθενείς με χρόνιο πόνο για να περιγράψουν τον πόνο τους. Αυτοί οι περιγραφείς ταξινομούνται έπειτα σε υποκατηγορίες και ταξινομούνται ανάλογα με την ένταση χρησιμοποιώντας αριθμητική κλίμακα ανά ομάδες ιατρών, ασθενών και μαθητών. Ορισμένοι ερωτηθέντες δυσκολεύονται με την πολυπλοκότητα του χρησιμοποιούμενου λεξιλογίου, με αποτέλεσμα να μην διαβάζονται οι οδηγίες. Σε μελέτη ασθενών σε γενική κλινική ρευματολογία, η δοκιμή-επανεξέταση της αξιοπιστίας κυμάνθηκε από ένα υψηλό 0,81 για 1 την ημέρα ανάκλησης σε χαμηλό επίπεδο 0,59 για ανάκληση 7 ημερών. Αυτά τα ευρήματα συμφωνούν με εκείνα άλλων μελετών που αξιολογούν την αξιοπιστία δοκιμής-επανεξέτασης σε πληθυσμούς με ποικίλες άλλες καταστάσεις συμπεριλαμβανομένης της αρθρίτιδας και άλλων μυοσκελετικών παθήσεων ( $r \Rightarrow 0,70$ ) (Αργυρά, 2006, Brevik, 2008).

### **Βραχεία καταγραφή του πόνου (BPI)**

Στην καταγραφή αυτή οι ασθενείς χαρακτηρίζουν την ένταση του πόνου τους ως ή «ελάχιστος» «μέτριος «χειρότερος», κατά το χρόνο που γίνεται η βαθμονόμηση. Επίσης, δείχνουν την εντόπιση του πόνου τους σε ένα σχηματικό διάγραμμα του σώματος. Η μέθοδος αυτή συσχετίζεται με τη βαθμολογία της δραστηριότητας, του ύπνου και των κοινωνικών

αλληλεπιδράσεων. Είναι μια διασταυρούμενη πολιτισμική και χρήσιμη μέθοδος για την αξιολόγηση του πόνου κατά την εκπόνηση εργασιών (O' brien, 2010).

## Ημερολόγιο του πόνου

Το ημερολόγιο πόνου του ασθενούς χρησιμεύει για την αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του πόνου και της καθημερινής δραστηριότητας. Ο πόνος περιγράφεται χρησιμοποιώντας την κλίμακα της αριθμητικής βαθμονόμησης που αναφέρθηκε παραπάνω, από το 0 μέχρι το 10 κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας όπως το βάδισμα, η ορθοστασία, το κάθισμα και μικρές εργασίες. Η χρονική περίοδος είναι 31 συνήθως ωριαία. Η χρήση φαρμάκων, οινοπνεύματος, οι συναισθηματικές αντιδράσεις και η ανταπόκριση της οικογένειας αποτελούν χρήσιμες πληροφορίες για να καταγραφούν. Τα ημερολόγια πόνου αντανακλούν τον πόνο του ασθενούς με μεγαλύτερη ακρίβεια συγκριτικά με την αναδρομική περιγραφή που μπορεί να έχει σημαντικά υπέρ ή υποεκτιμήσει τον πόνο (Brevik, 2008).

## 1.8 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η διαδικασία της θεραπευτικής προσέγγισης ξεκινά με έναν ξεκάθαρο διάλογο ανάμεσα στον νοσηλευτή και τον ασθενή προκειμένου ο ασθενής να είναι ενήμερος σχετικά με τα αίτια του πόνου. Αυτό συμβάλλει στην καλύτερη και πιο άμεση αντιμετώπιση των αιτιών του πόνου ώστε να επιτευχθεί η εξάλειψη του. Τα περισσότερα είδη του πόνου αντιμετωπίζονται καλύτερα με ένα συνδυασμό φαρμακευτικών και μη φαρμακευτικών μέσων. Παρόλα αυτά, τα αναλγητικά μαζί με ένα περιορισμένο αριθμό άλλων φαρμάκων, αποτελούν το βασικό άξονα στην αντιμετώπιση του (Αργυρά, 2006).

## Φαρμακευτική αντιμετώπιση του πόνου

Η χορήγηση φαρμάκων συνιστά την πιο κοινή προσέγγιση στην αντιμετώπιση του πόνου. Η διαχείριση και η αντιμετώπιση του οξέος πόνου είναι σχετικά άμεση και βασίζεται στην χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων, δηλαδή φαρμάκων που ανακουφίζουν τον πόνο, όπως η ακεταμινοφαίνη, τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα και τα οπιοειδή αναλγητικά. Αντίθετα, η διαχείριση και η αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου καθίσταται πιο σύνθετη διότι ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί ένα ευρύτερο φάσμα φαρμάκων, στα οποία περιλαμβάνονται τα αντικαταθλιπτικά, τα αντιπηκτικά, και η χρόνια χρήση των οπιοειδών. 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(Simons, 2008).

Για μια αποτελεσματική μετεγχειρητική αναλγησία θα πρέπει να χορηγούνται αναλγητικά πριν την εμφάνιση του πόνου έτσι ώστε η μετεγχειρητική αναλγησία να αρχίζει με ευθύνη του αναισθησιολόγου πριν τελειώσει η χειρουργική επέμβαση αλλά και όταν ο άρρωστος εγκαταλείπει την αίθουσα ανάνηψης δεν πρέπει να υποφέρει από πόνο. ( Μπονάτσος, 2006) Τα αναλγητικά είτε είναι συνταγογραφούμενα είτε μη, χορηγούνται κατόπιν ιατρικής οδηγίας. Γίνεται έλεγχος στην ονομασία του φαρμάκου, τη δοσολογία, την οδό χορήγησης και τη συχνότητα χορήγησης. Εάν το φάρμακο χορηγείται κατ' επίκληση, στην οδηγία πρέπει να αναφέρεται και η κατάσταση για την οποία χορηγείται το φάρμακο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) έχει δημιουργήσει μία κλίμακα αναλγητικών για την αντιμετώπιση του πόνου και μπορεί να οριστεί ως εξής: Στο πρώτο στάδιο μπορεί να γίνει χρήση μη οπιοειδών αναλγητικών για ήπιο πόνο, π. χ. το ακετυλοσαλικυλικό οξύ (ασπιρίνη) και η παρακεταμόλη (depon, panadol) , ενώ στο δεύτερο στάδιο συνίσταται η χρήση ήπιων οπιοειδών για μετρίου βαθμού πόνο (κωδεΐνη). Τέλος, στο τρίτο στάδιο βλέπουμε τη χρήση ισχυρών οπιοειδών (μορφίνη, φεντανύλη, κοκαΐνη). Τα αναλγητικά είναι δυνατόν να χορηγούνται από διάφορες οδούς, όπως χορήγηση από το στόμα, ενδομυϊκή χορήγηση (IM) , ενδοφλέβια χορήγηση (IV) και επισκληρίδιος έγχυση(Dewit, 2005, Jones 2005).

## Αναλγητικά

Όταν χορηγούνται αναλγητικά φάρμακα σε περιπτώσεις ασθενών που πονούν, πρέπει να γίνεται συχνή παρακολούθηση της έντασης του πόνου του ασθενούς, αλλά και η χορήγηση των αναλγητικών να είναι σύμφωνη με την ανάλογη οδηγία. Ο ασθενής πρέπει επίσης να παρακολουθείται για την αποτελεσματικότητα της φαρμακευτικής αγωγής μετά την χορήγηση. Το χρονικό πλαίσιο επανεκτίμησης διαφέρει ανάλογα με την οδό χορήγησης (Dewit, 2005). Τρεις είναι οι ομάδες φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για μετεγχειρητική αναλγησία. Τα οπιοειδή, που είναι και η παλαιότερη ομάδα αναλγητικών, τα τοπικά αναισθητικά που άρχισαν να χρησιμοποιούνται στη μετεγχειρητική αναλγησία την τελευταία δεκαετία και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, που αποτελούν και τη νεότερη ομάδα φαρμάκων στον τομέα αυτό. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τόσο τις ενέργειες και παρενέργειες των φαρμάκων αυτών, αλλά και τις παθοφυσιολογικές μεταβολές που προκαλούνται σε ορισμένα από τα συστήματα του οργανισμού, αν θέλουμε να τα χρησιμοποιήσουμε με ασφάλεια. Φυσικά, οι νοσηλευτές δεν εξαιρούνται από την υποχρέωση αυτή (Μπονάτσος, 2006).

## Οπιοειδή

Όλα τα οπιοειδή, άσχετα με την οδό χορήγησης δρουν σε ορισμένους υποδοχείς που είναι άνισα κατανομημένοι στο κεντρικό νευρικό σύστημα, το νωτιαίο μυελό, τα περιφερικά νευρά, τις αρθρώσεις και φλεγμαίνοντες ιστούς. Έτσι, η δράση των οπιοειδών μπορεί να κατευθύνεται, ανάλογα με τον τρόπο χορήγησης, στον επιθυμητό στόχο. Εκτός από την άμεση αυτή δράση, έχει αποδειχθεί ότι μπορούν να δράσουν και εμμέσως μέσω των κατιόντων ανασταλικών μηχανισμών του φλοιού και του δικτυωτού σχηματισμού. Τα οπιοειδή χορηγούνται ενδομυϊκά, ενδοφλέβια, επισκληρίδια, υπαραχνοειδώς, ενδαρθρικά και σε στελέχη ή πλέγματα περιφερικών νευρών. Με όποιο τρόπο και αν χορηγηθούν, προκαλούν τις ίδιες περίπου παρενέργειες. Οι παρενέργειες αυτές είναι η αναπνευστική καταστολή, η υπνηλία, η επίσχεση ούρων, ο κνησμός, η καταστολή του βήχα, η κατακράτηση των εκκρίσεων και δυσκοιλιότητα. Η συχνότητα των παρενεργειών εξαρτάται από τις δόσεις και τον τρόπο χορήγησης. (Μπονάτσος, 2006) Τα οπιοειδή χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο όχι μόνο για τη διαχείριση του οξέος, αλλά και του χρόνιου πόνου. Αυτοί οι ασθενείς λαμβάνουν συνήθως πολλά άλλα φάρμακα που μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα των οπιοειδών και αντίστροφα. Οι ασθενείς συχνά χρειάζονται συνδυασμούς φαρμάκων για την διαχείριση του πόνου τους (Heiskanen, 2012).

## Τοπικά αναισθητικά

Τα τοπικά αναισθητικά ανήκουν σε μια μεγάλη ομάδα φαρμακευτικών ουσιών που εμποδίζουν τη γένεση και τη μετάδοση των νευρικών ώσεων από μια περιοχή του σώματος με αποτέλεσμα να αναστέλλουν την αίσθηση του πόνου. Τα τοπικά αναισθητικά είναι η βενζοκαΐνη και η λιδοκαΐνη τα οποία χορηγούνται με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένων του διαδερμικού επιθέματος που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση του τοπικού νευροπαθητικού πόνου. Επίσης, κάποιες φορές χορηγούνται έτσι ώστε ο ασθενής να κινεί και να χρησιμοποιεί κάποιο επώδυνο μέρος του σώματος (Lemone, 2008).

Τα τοπικά αναισθητικά είναι γνωστά από τις αρχές του αιώνα. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν για εφαρμογή τοπικής αναισθησίας από τους μη ειδικούς, στη συνέχεια από τους ειδικούς για εφαρμογή περιοχικής αναισθησίας και την αντιμετώπιση διαφόρων μορφών χρόνιου πόνου και επίσης χρησιμοποιούνται πάλι από ειδικούς γιατρούς για μετεγχειρητική αναλγησία, θεραπεία και αντιμετώπιση χρόνιου πόνου. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτό μίγματα τοπικών αναισθητικών και οπιοειδών. Οι κυριότερες ανεπιθύμητες ενέργειες των τοπικών αναισθητικών όταν χορηγούνται με σκοπό τη

μετεγχειρητική αναλγησία είναι η υπόταση, η μυϊκή αδυναμία και η κατακράτηση ούρων. Η υπόταση οφείλεται στον συμπαθητικό αποκλεισμό και δεν είναι ανησυχητική, εκτός και αν συνδυάζεται με καταστολή του μυοκαρδίου από χορήγηση άλλων φαρμάκων ή συνδυάζεται με υποογκαιμία. Η μυϊκή αδυναμία είναι δυσάρεστη για τον άρρωστο και εμποδίζει την κινητοποίηση. Μπορεί να περιοριστεί με μείωση της χορηγούμενης πυκνότητας του τοπικού αναισθητικού. Η επίσχεση ούρων αποτελεί πρακτικά την πλέον συχνά παρατηρούμενη παρενέργεια των τοπικών αναισθητικών και απαιτεί συχνά καθετηριασμό (Μπονάτσος, 2006).

## Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη

Τα φάρμακα αυτά αναστέλλουν την δράση της κύκλο-οξυγονάσης, ενζύμου που ρυθμίζει τη σύνθεση των κυριότερων ουσιών που προάγουν την φλεγμονή, δηλαδή των προσταγλανδινών, των προστακυκλινών και των θρομβοξανών. Εκτός της αντιφλεγμονώδους αναλγητικής ιδιότητας, έχουν και αντιυπερική και αντιαιμοπεταλιακή δράση. Η τελευταία δε ενέργεια θεωρείται χρήσιμη για την αποφυγή θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Οι κυριότερες παρενέργειες των μη στεροειδών είναι η αιμορραγία από το πεπτικό σε άτομα με έλκος, η πρόκληση βρογχόσπασμου σε άτομα με άσθμα και η νεφρική ανεπάρκεια σε περίπτωση που χορηγηθούν σε συνδυασμό με αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου. Θεωρούνται εξαιρετικά σε μυοσκελετικούς πόνους, αλλά και στην μετεγχειρητική αναλγησία χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα και μικρό ποσοστό ανεπιθύμητων ενεργειών. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται με επιτυχία για μετεγχειρητική αναλγησία τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη δεύτερης γενιάς που έχουν μικρότερη επίπτωση στο πεπτικό, αναπνευστικό και ουροποιητικό. Όμως, κανένα φάρμακο από μόνο του και καμία τεχνική δεν μπορούν να επιφέρουν αποτελεσματική αναλγησία. Αντίθετα, ο συνδυασμός φαρμάκων και τεχνικών είναι δυνατόν να επιφέρουν πλήρη μετεγχειρητική αναλγησία, με αποδεκτή συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών. Όταν ο μετεγχειρητικός πόνος εκτιμάται με την οπτική αναλογική μέθοδο, (0-10, όπου 0=καθόλου πόνος και 10=αφόρητος πόνος) οι περισσότεροι άρρωστοι εμφανίζουν χωρίς την χορήγηση αναλγητικών σκορ από 9-10, δηλαδή πολύ ισχυρό έως αφόρητο πόνο. Με συστηματική χορήγηση αναλγητικών το σκορ πόνου κυμαίνεται από 4-7, που σημαίνει αναλγησία ηρεμίας έως ισχυρό πόνο. Τέλος, όταν λαμβάνουν επισκληρίδιος μίγματα οπιοειδών με τοπικά αναισθητικά με σύγχρονη χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών, το σκορ πόνου κατεβαίνει στο 0-3 (Μπονάτσος, 2006).

## Οδοί χορήγησης

Από το στόματος ή του ορθού (περιπατητικοί άρρωστοι) Εφαρμόζεται περισσότερο στους περιπατητικούς ασθενείς, κυρίως για επεμβάσεις νοσηλείας μιας ημέρας, μετά το πρώτο 24ωρο. Η χορήγηση του φαρμάκου από το στόμα είναι ο πιο εύκολος τρόπος αφού έχουν

βραχύτερη δράση και μειωμένη ταχύτητα. Έχουν δημιουργηθεί μορφές μορφίνης βραδείας αποδέσμευσης ή μακράς διάρκειας δράσης, με διάρκεια δράσης περίπου 8 ωρών. Οι ασθενείς που λαμβάνουν τις μακράς διάρκειας μορφίνες θα πρέπει να λαμβάνουν και βραχείας άμεσης δράσης μορφές για τις στιγμές του οξέος πόνου, όπως η διαβλεννογόνια στην οποία χορηγείται η κιτρική φαιντανύλη λόγω της άμεσης απορρόφησης του στο αίμα. Η χορήγηση από το ορθό (μορφίνη και οξυκωδόνη), έχει καθυστερημένη και ανώμαλη απορρόφηση και παρακάμπτει τον ηπατικό μεταβολισμό μερικώς. Αντίθετα, η υπογλώσσια απορρόφηση (βουπρενορφίνη) είναι αποτελεσματική με τα λιπόφιλα φάρμακα και η στοματική διαβλεννογόνια μορφή της φαιντανύλης απορροφάται ταχύτατα και έχει πολύ καλή βιοδιαθεσιμότητα. Τα ανθρώπινα λάθη είναι αναπόφευκτα, ιδιαίτερα σε ένα νοσοκομειακό περιβάλλον με το φόρτο εργασίας και το στρες των επαγγελματιών υγείας. Το να διαμορφώνουμε όμως τις συνθήκες εκείνες που θα είναι ασφαλείς στην προετοιμασία και χορήγηση των φαρμάκων, οφείλει να αποτελεί πρώτιστο μέλημα των επαγγελματιών υγείας. Συνήθως χρησιμοποιούνται ήπια αναλγητικά (παρακεταμόλη, φαινακετίνη, σαλικυλικά) ή μίγματα ουσιών με οπιοειδή (κωδεΐνη) μονά ή σε συνδυασμό με μη στεροειδή δεύτερης γενιάς (Cox2-) σε επαρκείς δόσεις και ανά τακτά χρονικά διαστήματα (ανά 6ωρο τα απλά αναλγητικά και ανά 12ωρο τα μη στεροειδή). Υπάρχουν περιπτώσεις, στις οποίες ο πόνος είναι μη ελεγχόμενος με τα κοινά αναλγητικά. Τότε, μπορεί να γίνει συνδυασμός ήπιων αναλγητικών με μη στεροειδή. (Berman, 2009)

## Ενδομυϊκή αναλγησία

Πραγματοποιείται κυρίως στο θάλαμο νοσηλείας. Η ενδομυϊκή οδός αποτελεί τη δημοφιλέστερη μετεγχειρητική αναλγησία διότι είναι απλή στην εφαρμογή, φθηνή, ασφαλής και αποτελεσματική. Για να είναι όμως αποτελεσματική θα πρέπει να εφαρμόζονται αποτελεσματικές και συγκεκριμένες δόσεις (mg/kg και όχι μισή αμπούλα) και να χορηγείται σε τακτά χρονικά διαστήματα με βάση το φαρμακολογικό προφίλ του χρησιμοποιημένου αναλγητικού (6ωρο, 12ωρο, ποτέ επί πόνου). Η ενδομυϊκή χορήγηση αναλγητικού εφαρμόζεται συνήθως σε ασθενείς με σοβαρό πόνο και για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα φάρμακα που χορηγούνται με τη μέθοδο αυτή, έχουν το πλεονέκτημα της μακράς διάρκειας δράσης, αλλά η χορήγηση είναι επώδυνη για τον ασθενή και η παρατεταμένη χορήγηση μπορεί να είναι καταστροφική για τους ιστούς. Πολλά άτομα, ιδιαίτερα τα παιδιά, φοβούνται τις ενέσεις. Πολλοί από αυτούς τους ασθενείς έχουν επίσης σχετικά λίγες θέσεις με επαρκή μυϊκό ιστό και συνεπώς, μπορούν να λαμβάνουν φάρμακα από την οδό αυτή μόνο για μικρές χρονικές περιόδους. Η ενδομυϊκή χορήγηση απαιτεί, επίσης, προσεκτική τεχνική για να αποφευχθεί η κάκωση νεύρων και σε αυτό οφείλουμε να δίνουμε ιδιαίτερη σημασία. (Dewit, 2005)

## Ενδοφλέβια αναλγησία

Η ενδοφλέβια μετεγχειρητική αναλγησία σε τακτά διαστήματα έχει περιορισμένη ένδειξη σε χώρους όπου μπορεί να ελέγχεται άμεσα η αναπνευστική καταστολή (ΜΕΘ, ΜΑΦ) , ιδιαίτερα αν οι ασθενείς λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή, οπότε η ενδομυϊκή αναλγησία είναι αδύνατη. Η συνεχής ενδοφλέβια αναλγησία εφαρμόζεται σε αρρώστους που βρίσκονται διασωληνωμένοι με ελεγχόμενη αναπνοή στις ΜΕΘ και ΜΑΦ. Και στις δυο περιπτώσεις χρησιμοποιούνται κατά κανόνα η μορφίνη και η πεθιδίνη και λιγότερο η φαιντανύλη και η ρεμιφεντανίλη. Παράλληλα, μπορεί να είναι και ρυθμιζόμενη από τον ασθενή. Η μέθοδος αυτή είναι επιτυχής στις ΗΠΑ και εφαρμόζεται στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια με επιτυχία. Υπάρχουν δυο τύποι: α) Με συνεχή ροή μικρής ποσότητας αναλγητικού και συμπλήρωση της αναγκαίας ποσότητας με τη συμμετοχή του αρρώστου και β) μόνο με τη συμμετοχή του αρρώστου. Και στις δυο περιπτώσεις χρησιμοποιείται η ίδια συσκευή με διαφορετικό πρόγραμμα. Το χρονικό διάστημα που όσες φορές και αν πατήσει ο ασθενής τη συσκευή δεν θα βγει φάρμακο, ρυθμίζεται από το γιατρό. (Μπονάτσος, 2006) Επίσης, η ενδοφλέβια χορήγηση έχει γρήγορη και αποτελεσματική ανακούφιση από τον πόνο. Όμως, όπως η ανακούφιση από τον πόνο είναι γρήγορη, εντός 5-10 λεπτών δηλαδή μέσα σε 5-10 λεπτά, έτσι και οι παρενέργειες μπορεί να εμφανιστούν ταχέως, π. χ. αναπνευστική καταστολή (Berman, 2009).

## Επισκληρίδια αναλγησία

Η επισκληρίδια αναλγησία γίνεται στο θάλαμο νοσηλείας. Η επισκληρίδιος αναλγησία είναι μια από τις νεότερες μεθόδους ελέγχου του πόνου. Ο αναισθησιολόγος ή ο ειδικευόμενος στη χορήγηση αυτής της αναισθησίας νοσηλευτής τοποθετεί έναν λεπτό καθετήρα στον επισκληρίδιο χώρο κοντά στη βάση της σπονδυλικής στήλης και κατόπιν συνδέει τον καθετήρα με μια μικρή αντλία προγραμματισμένη με μπαταρία. Η αντλία χορηγεί ένα οπιοειδές αναλγητικό στον επισκληρίδιο χώρο σε εφάπαξ δόση, ακολουθούμενη από συνεχή έγχυση ή σε επαναλαμβανόμενες δόσεις σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Η μέθοδος αυτή είναι αποτελεσματική ως προς τον έλεγχο του πόνου, ενώ επιτρέπει στον ασθενή να παραμείνει σε εγρήγορση. Χρησιμοποιείται για την ανακούφιση από τους πόνους του τοκετού, σε μετεγχειρητικούς ασθενείς και καρκινοπαθείς. Υπάρχουν πολλοί λόγοι που μπορεί να εφαρμοστεί η επισκληρίδια αναλγησία. Ένα από τα πλεονεκτήματά της είναι πως η ποιότητά της είναι πολύ καλύτερη από τις υπόλοιπες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρές δόσεις. Έχει δράση μεγάλης διάρκειας και συμβάλλει σημαντικά στη διαύγεια του ασθενούς καθώς επίσης στην ενεργητική του κινησιοθεραπεία. Η επισκληρίδια αναλγησία με οπιοειδή (μορφίνη 0, 5-5 mg, φαιντανύλη 50/100mg) προκαλεί πλήρη αναλγησία ηρεμίας αλλά πόνο κατά την κίνηση, βήξιμο κλπ. Ο συνδυασμός επισκληρίδιας αναλγησίας με οπιοειδή και ενδομυϊκής αναλγησίας

με μη στεροειδή προκαλεί αναλγησία ηρεμίας- κίνησης. Συγχρόνως, αναλγησία προκαλεί και η επισκληρίδια αναλγησία με τοπικά αναισθητικά, όμως έχει ως μειονέκτημα το γεγονός ότι καθλώνει τον ασθενή στο κρεβάτι λόγω του κινητικού αποκλεισμού. Μπορεί να γίνει με συνεχή χορήγηση των αναισθητικών, με τμηματικές δόσεις, ανάλογα με τη διάρκεια δράσης του κάθε φαρμάκου και με ειδικές αντλίες P-CA όπου ο ασθενής συμμετέχει ενεργά στην εφαρμογή της αναισθησίας. Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη που έγινε σε 1085 ασθενείς, είδαμε ότι το δοσολογικό σχήμα για μετεγχειρητική επισκληρίδια χορήγηση μορφίνης είναι η εξής: Σε μεγάλες επεμβάσεις (κάτω άκρων και ισχίου ή αρθροπλαστικής) χορηγούμε 4 mg μορφίνης, ενώ μετά από προστατεκτομή, λαπαροτομία ή θωρακοτομή χορηγούμε 6 mg. Η μορφίνη αραιώνεται σε βουπιβακαΐνη αν υπάρχει πόνος και αν δεν υπάρχει σε αλατόνερο. Παρόλα αυτά η μορφίνη μπορεί να προκαλέσει και επιπλοκές (Stenseth, 2008). Πλεονέκτημα της αποτελεί το γεγονός, ότι παρέχει πλήρη αναλγησία με ένα φάρμακο και προστασία από το μετεγχειρητικό stress. Επίσης, η μορφίνη ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς και λόγω της μεγάλης της διάρκειας δράσης (8-24h), χορηγείται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αντιθέτως, η φαιντανύλη λόγω της μικρής δράσης (3-6 h), αλλά και λόγω της ταχείας έναρξης δράσης (5-10 λεπτά) ενδείκνυται για ελεγχόμενη από τον άρρωστο επισκληρίδια μετεγχειρητική αναλγησία (Μπονάτσος, 2006).

## Υπαραχνοειδής αναλγησία

Αποτελεί είδος μετεγχειρητικής αναλγησίας. Εφαρμόζεται σε ορισμένες επεμβάσεις (προστατεκτομές, ορθοπεδικές επεμβάσεις με την εφ' άπαξ χορήγηση πολύ μικρών δόσεων μορφίνης 0, 2-0, 5mg μαζί με το διάλυμα τοπικού αναισθητικού). Πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι η ισχυρή αναλγησία με απειροελάχιστες δόσεις οπιοειδών, η διαύγεια των ασθενών η μη καταστολή του βήχα και του κροσσώτου επιθηλίου των βρόγχων. Μειονέκτημά της αποτελεί η εφ' άπαξ χορήγηση, ο κίνδυνος μηνιγγίτιδας από επανειλημμένες χορηγήσεις, η αναπνευστική καταστολή και ο πονοκέφαλος. Άλλα μειονεκτήματα των οπιοειδών είναι ο έμετος, η ναυτία και η επίσχεση ούρων. Έχουν γίνει μελέτες, σύμφωνα με τις οποίες είναι κατανοητή η διαχείριση των οπιοειδών στην αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου. Συμμετείχαν 183 γιατροί και νοσηλεύτριες από τους οποίους οι 108 ολοκλήρωσαν την έρευνα. Στις 10 από τις 13 περιπτώσεις ορισμένοι ενέκριναν ότι η μηνιαία χρήση των οπιοειδών είναι σημαντική για την αντιμετώπιση του πόνου, ενώ οι υπόλοιποι πίστευαν πως η χρήση τους δεν αποτελεί σωστή διαχείριση. Τα οπιοειδή μπορούν να συνταγογραφηθούν σχεδόν σε όλες τις συνθήκες, αλλά ο πόνος είναι πολύ συχνός σε δρεπανοκυτταρική αναιμία, σε σκολίωση, κλπ. Κανένα από τα οπιοειδή που είχαν συνταγογραφηθεί δεν ανέφεραν μετά από συλλογή ούρων κάποια τοξικότητα κατά τη διάρκεια της θεραπείας (Λιόντου, 2016).

## ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

### Απόσπαση της προσοχής

Ο σκοπός αυτής της τεχνικής είναι να αποσπαστεί η προσοχή του ασθενούς από τον πόνο και να απασχοληθεί με δραστηριότητες που θεωρεί ευχάριστες. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η ακρόαση μουσικής. Επίσης, έχει αποδειχτεί ότι η ενασχόληση του ασθενούς με κάποια δραστηριότητα που προκαλεί γέλιο, όπως η παρακολούθηση μιας κωμωδίας είναι ιδιαίτερος αποτελεσματική στην αντιμετώπιση του πόνου (*Dewit, 2005*).

### Χειρομαλάξεις και χειροπρακτική

Οι χειρομαλάξεις αποτελούν μια από τις συμπληρωματικές θεραπείες και έχουν σκοπό την ανακούφιση και την χαλάρωση από τον πόνο. Κατά την διάρκεια αυτής της θεραπείας, πραγματοποιούνται ειδικοί χειρισμοί στους μύες και στους μαλακούς ιστούς του σώματος, προκειμένου να επιτευχθεί χαλάρωση των μαλακών μορίων, αύξηση της θερμότητας και της αιματικής ροής καθώς και της μεταφοράς του οξυγόνου στο σημείο του πόνου με αποτέλεσμα την μείωση του πόνου. Η χειροπρακτική είναι μια θεραπευτική μέθοδος που εστιάζει στη σχέση ανάμεσα στη δομή του σώματος και τη λειτουργία του. Η χειροπρακτική θεραπεία κατευθύνεται στην ομαλοποίηση της σχέσης ανάμεσα στη δομή και τη λειτουργία, προάγοντας έτσι την έμφυτη λειτουργία του σώματος για αυτοθεραπεία. Επιπλέον συνδυαστικές μέθοδοι και θεραπείες αποτελούν η εφαρμογή θερμότητας ή ψύχους, η ηλεκτρική διέγερση, οι ασκήσεις, η συμβουλευτική και τα συμπληρώματα διατροφής μαζί με το χειρισμό της σπονδυλικής στήλης (*Kingdom, 2006*).

### Χαλάρωση

Ο σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να μάθει ο ασθενής να εκτελεί δραστηριότητες που χαλαρώνουν στο μέγιστο βαθμό το σώμα και το πνεύμα του. Καταφέρει να αποσπάσει την προσοχή του ασθενούς από τον πόνο, μειώνει το άγχος του και αυξάνει την ανοχή και τον έλεγχο στον πόνο (*Dewit, 2005*).

## Βελονισμός

Πρόκειται για αρχαία κινέζικη πρακτική, κατά την οποία διεγείρονται συγκεκριμένα σημεία του σώματος, με σκοπό την ενίσχυση της ροής της ζωτικής ενέργειας. Ο βελονισμός αποτελεί την πιο συχνά εφαρμοσμένη και εναλλακτική αναλγητική παρέμβαση. Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα ο βελονισμός επιτυγχάνει την ανακούφιση του χρόνιου πόνου, συχνότερα σε συνδυασμό με φαρμακευτική αγωγή ή άλλες θεραπευτικές αναλγητικές παρεμβάσεις και για ποικίλα χρονικά διαστήματα μετά την εφαρμογή του. (Κατσιμίγκας, 2009). Ο εντοπισμός των σημείων βελονισμού γίνεται με κλινική εξέταση και ψηλάφηση τελευταία χρόνια έχουν επίσης εφευρεθεί ηλεκτρικές συσκευές εντοπισμού των σημείων βελονισμού οι οποίες παράγουν έναν ήχο μόλις αγγίξουν το ακριβές σημείο. Σε όλες τις περιπτώσεις όμως το σημείο βελονισμού δεν μπορεί να βρεθεί χωρίς τη γνώση της ακριβούς ανατομικής του θέσης. Με το βελονισμό μπορούμε: να προλάβουμε την εκδήλωση μιας ασθένειας, να θεραπεύσουμε διάφορες παθήσεις, να ανακουφίσουμε τον ασθενή από επώδυνα συμπτώματα, να τονώσουμε και να αναζωογονήσουμε γενικά τον οργανισμό, να σταματήσουμε τον οξύ ή χρόνια πόνο, να ελαττώσουμε τα φάρμακα σε μία χρόνια πάθηση, να καταπολεμήσουμε την παχυσαρκία, το κάπνισμα, τον αλκοολισμό και να περιορίσουμε το θεραπευτικό αδιέξοδο που συναντάμε συχνά σε χρόνιες εκφυλιστικές παθήσεις (Dewit, SC. (2005).

## Το θεραπευτικό άγγιγμα

Σκοπός αυτής της θεραπείας είναι η μεταβίβαση ενέργειας μέσω των χεριών από τον νοσηλευτή στον ασθενή. Αυτό επιτυγχάνεται 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. (Banyard, P. 2008).



# 2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

## 2.1 ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

Η φροντίδα που παρέχεται σε έναν ασθενή αντικατοπτρίζεται ουσιαστικά στην ικανοποίηση που αυτός αισθάνεται από τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας. Οι ικανοποιημένοι ασθενείς διατηρούν την επικοινωνία με τον γιατρό τους και επιστρέφουν σε αυτόν για επανεκτίμηση. Οι Evanson E. &Whittington D. (1997) πιστεύουν στην αναγκαιότητα των ερευνών για την εκτίμηση της ικανοποίησης των ασθενών για δυο κυρίως λόγους: ο πρώτος είναι ότι οι ασθενείς αποτελούν καταναλωτές υπηρεσιών φροντίδας υγείας και οι έρευνες που αφορούν καταναλωτές είναι βασικές για την αύξηση της αποδοτικότητας, αλλά και για τη βελτίωση μιας υπηρεσίας και ο δεύτερος ότι ο τομέας της φροντίδας υγείας είναι στο μεγάλο του μέρος χρηματοδοτούμενος από το Κράτος. Από τη στιγμή λοιπόν που οι ασθενείς είναι πολίτες, έχουν το αναφαίρετο δικαίωμα να σχολιάζουν και να εμπλέκονται στην ανάπτυξη και την εφαρμογή της πολιτικής φροντίδας υγείας. (Evans, 1996)

Ωστόσο, η προσδοκία έχει μια υποκειμενική διάσταση και προσανατολίζεται μέσα στον χρόνο που διαρκεί μια διαδικασία. Είναι η ετοιμότητα του ατόμου να συντελέσει μια αντίδραση σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Πολλές φορές ταυτίζεται με την σύνδεση και την συναρμογή του ατόμου στις προβλέψεις και τις προεικαζόμενες μελλοντικές εμπειρίες και ως εκ τούτου, είναι ένας γνωστικός καθοριστικός παράγοντας που υπάρχει στην συμπεριφορά μας. Η εκπλήρωση των προσδοκιών ορίζεται ως: «η υποκειμενική εκτίμηση του χρήστη σαν αποτέλεσμα της σύγκρισης ανάμεσα στις προσδοκίες του και στην παρεχόμενη υπηρεσία». Οι Westbrook και Reilly (1983) διαπίστωσαν ότι η εκπλήρωση των προσδοκιών σχετίζεται περισσότερο θετικά με την ικανοποίηση, σε σχέση με την εκπλήρωση των επιθυμιών. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε, βρέθηκε ότι οι ασθενείς πράγματι διαμορφώνουν προσδοκίες, όμως η εκπλήρωσή τους, ή μη, δεν σχετίζεται με την ικανοποίησή τους από την φροντίδα. Αντίθετα, ο ισχυρότερος προβλεπτικός δείκτης της ικανοποίησης του ασθενή από κάποια διάσταση της φροντίδας, είναι αν την εκλαμβάνει ο ασθενής ως μια διάσταση αυτού που ο ίδιος ονομάζει «ποιοτική» φροντίδα. Η έρευνα των Owens και Batchelor (1996), έδειξε ότι σε κάποιες περιπτώσεις, οι εκφράσεις ικανοποίησης των ασθενών, δεν εξηγούνται από τις προσδοκίες τους. Έτσι μπορεί να είναι χαμηλές ή να λείπουν και το ποσοστό ικανοποίησης να είναι υψηλό. Αυτά τα υψηλά ποσοστά ικανοποίησης εξηγούνται εν μέρει από την σχέση εξάρτησης και φιλίας μεταξύ του ασθενή και του νοσηλευτή, απόρροια των οποίων είναι μια απροθυμία να τους κριτικάρουν. Από την άλλη μεριά, οι ασθενείς της οξείας νοσηλείας, δεν αισθάνονται σε θέση (αρμόδιοι) να εκφράσουν την άποψή τους για πτυχές της φροντίδας, καθώς γνωρίζουν λίγα γι' αυτήν. Το τυπικό τους σχόλιο είναι: «είναι καλή η παρεχόμενη φροντίδα, αλλά δεν μπορώ να πω πολλά και αυτό διότι δεν ξέρω πολλά». (Χάρλα, 2014 – Owens, 1996)

## 2.2 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ

Κάθε χειρουργικός ασθενής περνάει διάφορα στάδια έως την ολοκλήρωση μιας χειρουργικής επέμβασης κατά την διάρκεια των οποίων γίνεται προσπάθεια να προετοιμαστεί κατάλληλα, να γίνει με ασφάλεια η επέμβαση και να προληφθούν μετεγχειρητικά προβλήματα και επιπλοκές. Αυτά τα στάδια είναι το προεγχειρητικό, το διεγχειρητικό και το μετεγχειρητικό.

### Ορισμός

Ο μετεγχειρητικός πόνος διαφέρει από τους άλλους τύπους πόνου. Η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα αποτελεί την τρίτη φάση της περιεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας. Διευκολύνει την ανάρρωση από τη χειρουργική επέμβαση και ενισχύει τον ασθενή για να αντιμετωπίσει τις σωματικές αλλαγές και παραμορφώσεις. Επικεντρώνεται στην ακριβή αξιολόγηση της κατάστασης και στις σχετικές παρεμβάσεις.

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ένωση Αναισθησιολόγων ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος ορίζεται ως « ο πόνος εκείνος που είναι παρών σε ένα χειρουργικό άρρωστο, λόγω της προϋπάρχουσας ασθένειας, της χειρουργικής διαδικασίας. (πχ συνυπάρχοντες σωλήνες παροχετεύσεων, ρινογαστρικοί καθετήρες ή καθετήρες θώρακος, επιπλοκές) , ή συνδυασμός που προέρχεται από πηγές προέλευσης, οι οποίες σχετίζονται με την αρρώστια και την χειρουργική διαδικασία.» Είναι μικρής διάρκειας με αρχή και τέλος αναγνωρίσιμα. Οι χειρουργικοί άρρωστοι συχνά, προσδοκούν μια θετική έκβαση, όμως είναι πιθανό από τον μετεγχειρητικό πόνο να αυξάνονται τα επίπεδα του άγχους, με αποτέλεσμα να επιδεινώνεται η εμπειρία τους . (Γατρού, 2007)

### Οξύς μετεγχειρητικός πόνος

Είναι μια πολύπλοκη αντίδραση συνδεδεμένη με αναστρέψιμη βλάβη των περιφερικών ιστών μετά από επέμβαση, σπλαχνική διάταση ή οξεία νόσο και εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του αλγαισθητικού πόνου. Θεωρείται σύμπτωμα που, βιολογικά, έχει προειδοποιητική, διαγνωστική ή θεραπευτική αξία. Ο ορισμός που διατυπώθηκε από την American Society of Anesthesiologists είναι “Ο πόνος που εμφανίζεται σε χειρουργικό ασθενή, εξαιτίας προϋπάρχουσας νόσου, της χειρουργικής επέμβασης (σε συνδυασμό με παροχετεύσεις, ρινογαστρικούς σωλήνες ή επιπλοκές) ή ένας συνδυασμός από πηγές σχετικές με τη νόσο ή την επέμβαση. Ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος χαρακτηρίζεται από πρόσφατη έναρξη, βραχεία διάρκεια (ημέρες ή λίγες εβδομάδες) και μπορεί να εμφανίζεται με αυξανόμενη ένταση ή

διακεκομμένα. Η ένταση του πόνου ποικίλλει, σχετίζεται με την έκταση του ιστικού τραύματος, είναι μεγαλύτερη τις πρώτες 24-72 ώρες και σταδιακά μειώνεται σημαντικά καθώς επουλώνεται η βλάβη. Η θέση της χειρουργικής επέμβασης έχει σημαντική επίδραση στην ένταση του μετεγχειρητικού πόνου. Επεμβάσεις στο θώρακα και την άνω κοιλία είναι πιο επώδυνες από επεμβάσεις στην κάτω κοιλία, που με τη σειρά τους είναι πιο επώδυνες από επεμβάσεις στα κάτω άκρα. Ο πόνος, συνήθως εκδηλώνεται με τρόπους που εύκολα μπορούν να περιγραφούν και να παρατηρηθούν (όπως εφίδρωση, αύξηση καρδιακού ρυθμού κ.α.) .(Κιαμήλογλου,2009),

## **Μετάπτωση οξέος μετεγχειρητικού πόνου σε χρόνιο**

Ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να “μεταγραφεί” σε χρόνιο εάν δεν αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά. Προς το παρόν, είναι αδύνατον να προβλέψουμε σε ποιούς από τους ασθενείς θα συμβεί η μετάπτωση από τον οξύ στο χρόνιο μετεγχειρητικό πόνο, επειδή οι εμπλεκόμενοι μηχανισμοί είναι πολύπλοκοι. Ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος ακολουθείται από μακράς διάρκειας επώδυνη μετεγχειρητική διαδικασία στο 10-50% των ασθενών σε διάφορες κοινές χειρουργικές επεμβάσεις, όπως λαπαροτομή, θωρακοτομή, στερνοτομή, μαστεκτομή, αποκατάσταση κήλης, ακρωτηριασμός, ορθοπεδική χειρουργική. Αυτό, όμως, δεν αποτελεί απαραίτητα και αιτιολογική σχέση. Επειδή ο επίμονος αυτός πόνος μπορεί να είναι σοβαρός στο 2-10% περίπου των ασθενών αυτών, απεικονίζει ένα μέγιστο, ευρέως παραμελημένο, κλινικό πρόβλημα. Περαιτέρω, ακόμα και μικρά επίπεδα υπολειπόμενου πόνου σχετίζονται με μια μειωμένη φυσική και κοινωνική δραστηριότητα καθώς και με μια μειωμένη αντίληψη για την υγεία συνολικά. (Κιαμήλογλου 2009)

## **2.3 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ**

Μετεγχειρητικές επιπλοκές θεωρούνται οι επιπλοκές εκείνες που τοποθετούνται χρονικά μετά την χειρουργική πράξη, με βασική προϋπόθεση να συσχετίζονται αιτιολογικά με το χειρουργείο αυτό. Οι επιπλοκές αυτές διαχωρίζονται σε τοπικές, όταν εντοπίζονται στο σημείο του σώματος που επεμβαίνει ο χειρουργός συγκεκριμένα στο σημείο της τομής και σε συστηματικές, όπου επηρεάζουν τη λειτουργία των διάφορων συστημάτων του οργανισμού, που δεν επηρεάζονται άμεσα από τη νόσο αλλά και από την ίδια την επέμβαση. Όσον αφορά τον χρόνο εγκατάστασης τους σε σχέση με την επέμβαση, χωρίζονται σε άμεσες, όταν εμφανίζονται προ της epούλωσης του τραύματος και σε απότερες, όταν εγκαθίστανται μετά από την πλήρη αποκατάσταση της λειτουργικότητας του οργανισμού στις συνθήκες που προκύπτουν έπειτα από το χειρουργείο

Ένα από τα σημαντικά μετεγχειρητικά προβλήματα είναι η εκδήλωση και η ανακούφιση του πόνου του χειρουργικού ασθενούς. Αξίζει να σημειωθεί πως οι παράγοντες που επηρεάζουν και ενδέχεται να επιδεινώσουν τον μετεγχειρητικό πόνο είναι το είδος του χειρουργείου , η έκταση του ιστικού τραύματος, το είδος της αναισθησίας, η μετεγχειρητική αναλγησία, η ηλικία του ασθενούς και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του. Όταν εμφανίζεται ο πόνος στο μετεγχειρητικό στάδιο, αυτό οφείλεται στην δραστηριοποίηση νωτιαίων ή υπερνωτιαίων αντανεκλαστικών και φλοιωδών απαντήσεων και εκδηλώνονται με δυσλειτουργία των πνευμόνων, του κυκλοφορικού, του γαστρεντερικού ,του ουροποιητικού της ενδοκρινικής λειτουργίας και του μεταβολισμού , με θρομβοεμβολικές επιπλοκές , ψυχολογικές επιπτώσεις και ενίοτε την μετάπτωση του οξέος μετεγχειρητικού πόνου σε χρόνια πόνο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μη ελεγχόμενος μετεγχειρητικός πόνος χρήζει άμεσης διερεύνησης διότι μπορεί να υποδηλώνει μετεγχειρητική επιπλοκή όπως είναι η αιμορραγία καταπληξία, η φλεβίτιδα-θρομβοφλεβίτιδα, η λιποθυμία, η γαστροπληγία, η ατελεκτασία, ο παραλυτικός ειλεός, οι επιπλοκές από το τραύμα και η διαφυγή από χειρουργική αναστόμωση.

Συγκεκριμένα ο πόνος όταν εμφανίζεται στο μετεγχειρητικό στάδιο επηρεάζει τον οργανισμό και επομένως παρουσιάζονται μετεγχειρητικές επιπλοκές σε συστήματα του οργανισμού όπως αναφέρονται στην συνέχεια:

### **Στο αναπνευστικό**

Παρατηρείται απόφραξη του ανώτερου αεραγωγού, κυψελιδικός υποαερισμός, άμεση μετεγχειρητική υποξυγοναιμία, ο λαρυγγόσπασμος και το οίδημα του λάρυγγα. Επιπλέον στο κυκλοφορικό σύστημα παρουσιάζονται αρρυθμίες, υπέρταση, υπόταση, πνευμονική εμβολή, πνευμονικό οίδημα, πνευμοθώρακας και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π) (Παπαζέκου, Σ, 2015).

### **Στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ)**

Παρατηρείται υποξυγοναιμία, υπερκαπνία, οξέωση , εγκεφαλική υποξία λόγω υπότασης, αιμορραγία και αναιμία. Επιπλέον Επικίνδυνες νευρολογικές επιπλοκές είναι η άμεση βλάβη του νευρικού ιστού, άμεσος τραυματισμός του νωτιαίου μυελού κατά την εκτέλεση τοπικής αναισθησίας, επέμβαση στο περιφερικό ή κεντρικό νευρικό σύστημα και εγκεφαλική βλάβη με δυσκολία αφύπνισης του ασθενούς.

## Στη θερμορύθμιση

Έχουμε υπερθερμία που προκαλεί αγγειοδιαστολή και την απώλεια θερμότητας από το δέρμα, υποθερμία που προκαλεί αγγειοσυσπασση στο δέρμα, μετεγχειρητικό ρίγος, είναι η ακούσια δραστηριότητα των μυών η οποία αυξάνει τον μεταβολισμό κατά 2-3 φορές προκαλώντας αύξηση της κατανάλωσης O<sub>2</sub> και της παραγωγής του CO<sub>2</sub>, μεταβολική οξέωση και αύξηση του όγκου παλμού, δράσεις που γίνονται δύσκολα ανεκτές σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο ή πνευμονοπάθεια.

## Στην νεφρική δυσλειτουργία

Προνεφρικά υπάρχουν εκδηλώσεις όπως μεγάλη απώλεια αίματος και υγρών, υπόταση που μειώνει την πίεση κατά 25 mmHg, υποογκαιμία, χαμηλή καρδιακή παροχή. Νεφρικά υπάρχει άμεση βλάβη του παρεγχύματος από την παρατεταμένη δράση προνεφρικών αιτιών, Systemic Inflammatory Response Syndrome ( οι σηπτικοί ασθενείς αντιπροσωπεύουν σχεδόν το ήμισυ των περιπτώσεων οξείας νεφρικής βλάβης ), χορήγηση νεφροτοξικών παραγόντων και προϋπάρχουσα νεφρική νόσος. Τέλος μετανεφρικά παρατηρείται εξωτερική συμπίεση η απόφραξη της ουροφόρου οδού από χειρουργικούς χειρισμούς ( ατυχηματική απολίνωση ουρητήρων) και μείωση του τόνου κύστεως. (Nikola, 2001 - Amico. 2016 – Τασουδης, 2011)

## 2.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΕΠΑΡΚΩΣ Η΄ ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΜΕΝΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

### Επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα

Ο έντονος μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να προκαλέσει μέσω της διέγερσης του συμπαθητικού, ταχυκαρδία, υπέρταση, περιφερική αγγειοσυσπασση, αύξηση του καρδιακού έργου και της κατανάλωσης οξυγόνου από το μυοκάρδιο. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να αποβούν επικίνδυνες για τη ζωή του αρρώστου με καρδιολογικά προβλήματα προκαλώντας ισχαιμία του μυοκαρδίου ή/και έμφραγμα. Η ισχαιμία που παρατηρείται μετεγχειρητικά είναι συχνότερη, εντονότερη και πιο παρατεταμένη από ότι, εάν συμβεί προ ή διεγχειρητικά.

## Επιδράσεις στο αναπνευστικό σύστημα

Οι αναπνευστικές διαταραχές αποτελούν τυπικές επιπλοκές του πόνου των θωρακικών και των ανώτερων ενδοκοιλιακών επεμβάσεων. Η μείωση της κινητικότητας του θώρακα και η αύξηση του τόνου των κοιλιακών μυών οδηγεί σε επιπόλαιη αναπνοή και ανεπαρκή βήχα, με αποτέλεσμα κατακράτηση εκκρίσεων, ατελεκτασίες, υποξαιμία και τελικά λοίμωξη και ανεπάρκεια, ανάλογη του βαθμού της αναπνευστικής βλάβης. Ο έντονος πόνος μπορεί να ελαττώσει την κινητικότητα του ασθενούς ευνοώντας την ανάπτυξη της φλεβικής στάσης (Παπαζέκου, Σ, 2015).

## Επιδράσεις στο πεπτικό και ουροποιητικό σύστημα

Η επίδραση του πόνου στην κινητικότητα του πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε μετεγχειρητικό ειλεό, ναυτία, έμετο, δυσχέρεια στην ούρηση ή/και επίσχεση ούρων. Επίσης, ο μετεγχειρητικός πόνος επηρεάζει σημαντικά το χρόνο κένωσης του στομάχου. (Nikola, 2001)

## Ανοσολογικές επιδράσεις

Η εκτίμηση του ανοσοποιητικού συστήματος κατά την περιεγχειρητική περίοδο, γίνεται δύσκολα. Ο πόνος προκαλεί ανοσοκαταστολή και παρατηρείται λευκοκυττάρωση με λεμφοπενία, καταστολή του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος και προδιάθεση για λοιμώξεις (Gagnier, 2016)

## Ψυχολογικές επιδράσεις

Ο πόνος ιδιαίτερα αν υπάρχουν προηγούμενες αρνητικές εμπειρίες, είναι δυνατόν να προκαλέσει άγχος και αϋπνία στον ασθενή, τα οποία με τη σειρά τους επιδεινώνουν τον πόνο δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο. Μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά τις προσδοκίες και/ή τις αντιλήψεις του ασθενή σε σχέση με τον αναμενόμενο μετεγχειρητικό πόνο. Επιθετική ή ερειστική συμπεριφορά μπορεί να αποτελεί σημάδι άγχους και έντονου πόνου (Τασούδης, 2011).

## Επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα και το μεταβολισμό

Ο πόνος φαίνεται να παίζει ρόλο στην ενεργοποίηση της «απάντησης στο στρες». Η συνολική ενδοκρινική απάντηση στο τραύμα αντανακλάται σε μια αυξημένη έκκριση καταβολικών ορμονών (π.χ κατεχολαμίνες, κορτιζόλη αυξητική ορμόνη, γλυκαγόνη) και μια μειωμένη έκκριση αναβολικών ορμονών (ινσουλίνη, τεστοστερόνη). Αν δεν διακοπεί η ορμονική απάντηση της χειρουργικής διαδικασίας, οδηγεί σε μεταβολισμό υδατανθράκων, αποδόμηση πρωτεϊνών, κινητοποίηση ελεύθερων λιπαρών οξέων, κατακράτηση νατρίου και νερού. Η κατανόηση όλων αυτών των φυσιολογικών και ψυχολογικών επιδράσεων του μη επαρκώς ανακουφιζόμενου πόνου δεν είναι πρόσφατη. Το 1987 οι Nimmo&Duthie αναφέρουν ότι ο περιορισμός των αναπνευστικών κινήσεων, ιδίως μετά από υψηλή λαπαροτομή ή θωρακοτομή, ξεχώρισαν τέσσερις μείζονες ανεπιθύμητες δράσεις του σοβαρού μετεγχειρητικού πόνου, οι οποίες έχουν ως εξής: -Μειωμένη κινητοποίηση εξαιτίας του πόνου που εκλύεται με την κίνηση. -Αυξημένη συμπαθητική δραστηριότητα. -Ορμονική και μεταβολική δραστηριότητα, που προκαλείται από τη χειρουργική επέμβαση και επιδεινώνεται με την αύξηση του πόνου. Οι JKetz και RMelzack θέλοντας να τονίσουν την πολυπαραγοντικότητα και την υποκειμενικότητα στην αξιολόγηση του πόνου, εξέφρασαν την πεποίθηση πως η εμπειρία του πόνου δεν ξεκινάει με τον ερεθισμό των αλγοϋποδοχέων, αλλά από το γεγονός ότι τα ερεθίσματα αυτά εισέρχονται σε ένα νευρικό σύστημα, που έχει επηρεαστεί από τις προηγούμενες εμπειρίες, τις πολιτισμικές καταβολές και την ενδεχόμενη παρουσία κατάθλιψης και άγχους. Η αναγκαιότητα για την μέτρηση του πόνου εκφράστηκε από τον Huskisson το 1974, ο οποίος σε κλινικές παρατηρήσεις για τα αναλγητικά, είπε ότι οι επαγγελματίες υγείας δεν μπορούν να πουν ότι ο πόνος υποχώρησε, αν δεν τον μετρήσουν. (Τασούδης, 2011).

## Επεμβατική διαχείριση του πόνου

Σύμφωνα με την American Society of International Pain Physicians(ASIPP)η επεμβατική διαχείριση του πόνου περιλαμβάνει τη διάγνωση και θεραπεία διαταραχών σχετικών με τον πόνο. Οι στόχοι της επεμβατικής διαχείρισης του πόνου είναι να ανακουφίσει, να περιορίσει ή να διαχειριστεί κατάλληλα τον πόνο και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του ασθενούς εφαρμόζοντας ελάχιστα επεμβατικές τεχνικές, ειδικά σχεδιασμένες για τη διάγνωση και θεραπεία επώδυνων διαταραχών. Η επεμβατική θεραπεία πόνου βοηθάει τους πάσχοντες να επιστρέψουν στις καθημερινές δραστηριότητές τους γρήγορα και χωρίς ισχυρή εξάρτηση από φάρμακα. Η ειδικότητα της επεμβατικής θεραπείας πόνου είναι από τις πιο ταχεία αναπτυσσόμενες ειδικότητες παγκοσμίως. Ασκείται κυρίως από αναισθησιολόγους. Αποτελεί το ενδιάμεσο στάδιο θεραπείας ανάμεσα στη συντηρητική αντιμετώπιση (φάρμακα, φυσικοθεραπεία, κινησιοθεραπεία) και τη χειρουργική αντιμετώπιση παθήσεων που προκαλούν



οξύ ή χρόνια πόνο. Οι επεμβατικές θεραπευτικές τεχνικές εφαρμόζονται στο κρανίο και τη σπονδυλική στήλη, υπό τοπική αναισθησία και ακτινοσκοπική καθοδήγηση, με εξαιρετική ακρίβεια και ασφάλεια (Λιάπη, Ε, 2017)

## **2.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΑΣΘΕΝΗ**

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολυδιάστατος. Αυτό οφείλεται στην υποκειμενικότητα του πόνου που γίνεται αντιληπτός από κάθε ασθενή διαφορετικά, ως μια εξατομικευμένη προσωπική εμπειρία, αναγκάζοντας τον νοσηλευτή να προσαρμόζεται σε κάθε περιστατικό.<sup>13</sup> Γι' αυτό το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει εξειδικευμένη γνώση, θεωρητική και πρακτική καθώς οι ασθενείς χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα. Θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένη επιστημονική κατάρτιση, καλλιεργημένο χαρακτήρα και αγάπη προς τον συνάνθρωπο. Ο νοσηλευτής αφού δρα ως συνήγορος του ασθενούς, οφείλει να τον ενημερώνει και να τον πληροφορεί σταδιακά για το πρόβλημα σχετικά με την ασθένεια του. Με τον τρόπο αυτό, περιορίζεται ο φόβος που νιώθει ο ασθενής. Επιπλέον κατά την διάρκεια της νοσηλείας ο νοσηλευτής θα πρέπει να τον εκπαιδεύσει σύμφωνα με το ιατρικό πλάνο προκειμένου να αντιμετωπίσει και ξεπεράσει την ασθένεια, (Πρέντζα, 2017 – Πατηράκη, 2009) Καθώς οι βλαπτικές συνέπειες του μετεγχειρητικού πόνου καθιστούν αναγκαία την άμεση και σωστή αντιμετώπιση του. (Ντουραντώνη, 2012)

Υπεύθυνη για την μετεγχειρητική αναλγησία ορίζεται μια ομάδα ειδικών, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται γιατροί (κυρίως αναισθησιολόγος και χειρουργός) , νοσηλευτές, φαρμακοποιοί, ψυχολόγοι και φυσιοθεραπευτές. Η συνεργασία της ομάδας είναι απαραίτητη αφού ο κάθε επιστήμονας υγείας καλείται να συνεισφέρει τις ειδικές γνώσεις και απόψεις του έτσι ώστε να επιτύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, την γρήγορη και πλήρη αποκατάσταση της λειτουργικότητας του ασθενή. (Γιαβασόπουλος, 2007) Ο νοσηλευτής έχει πολλές ευθύνες όταν χορηγεί αναλγητικά φάρμακα. Αρχικά, ελέγχει το φάρμακο, τη δόση, την οδό χορήγησης και για ποιο λόγο χορηγείται. Παρακολουθεί την αποτελεσματικότητα της ανακούφισης του πόνου μετά από 15 με 30 λεπτά και σε μεσοδιαστήματα 1-2 ώρες. Παράλληλα, τεκμηριώνει το βαθμό και τη διάρκεια ανακούφισης του πόνου στο φάκελο του ασθενούς. Εάν το αναλγητικό είναι αναποτελεσματικό, προσδιορίζει αν υπάρχει διαθέσιμο ισχυρότερο αναλγητικό και το χορηγεί με βάση την ιατρική οδηγία. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει άλλο, ενημερώνει τον θεράποντα ιατρό ότι η φαρμακευτική αγωγή δεν είναι αποτελεσματική. Επίσης, τον ενημερώνει για τη θεραπεία αν αρχικά ήταν αποτελεσματική, αλλά η διάρκεια του αποτελέσματος ήταν πολύ μικρή έτσι, ώστε να διατηρήσει την ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο μέχρι την επόμενη δόση. Σε περίπτωση που το αναλγητικό έχει ανεπιθύμητες παρενέργειες, παρακολουθεί στενά τον ασθενή και ενημερώνει το γιατρό πριν την επόμενη δόση. (Dewit, 2009)

Κύριος στόχος του νοσηλευτή είναι η ανακούφιση του ασθενή από τον μετεγχειρητικό πόνο, με το καλύτερο δυνατό τρόπο. Ανάμεσα στις δραστηριότητες του για να επιτύχει κάτι τέτοιο είναι η σωστή περιγραφή και τεκμηρίωση του πόνου και η εύρεση των παραγόντων που τον επηρεάζουν να αυξάνεται ή να μειώνεται. Κύρια πηγή πληροφορίας αποτελεί ο ασθενής, ο οποίος θα περιγράψει τον πόνο όπως τον αισθάνεται και το αντιλαμβάνεται ο ίδιος αλλά και τι θεωρεί πλήρη απαλλαγή από τον πόνο. (Λιόντου, 2016)

## Οδηγίες για τη σωστή εκτίμηση του πόνου

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικάνικης Εταιρείας Πόνου, το βασικό στοιχείο για την εκτίμηση του μετεγχειρητικού πόνου είναι η εκτίμηση του ίδιου του ασθενή, η οποία πρέπει να γίνεται πάντα αποδεκτή και όταν ο ασθενής δεν έχει δυνατότητα επικοινωνίας να χρησιμοποιούνται μέθοδοι εκτίμησης συμπεριφοράς ή/και φυσιολογικές παράμετροι. που εκδόθηκαν τον Ιούνιο του 2006, κατά την εκτίμηση του μετεγχειρητικού πόνου θα πρέπει οι επαγγελματίες υγείας να έχουν στο μυαλό τους τα παρακάτω στοιχεία:

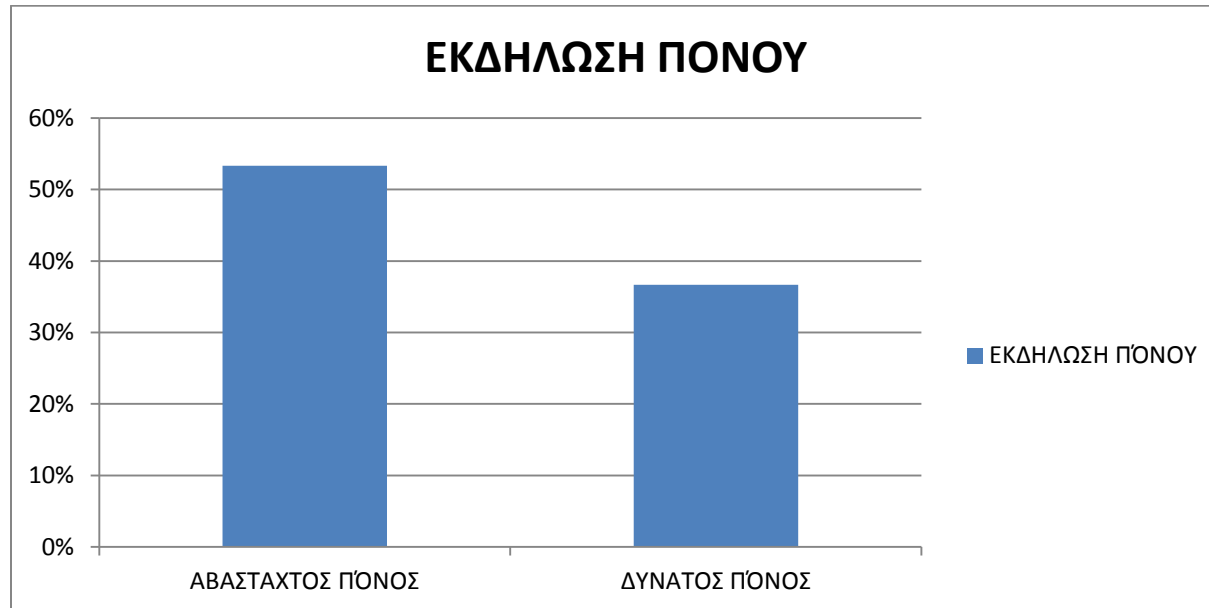
- Ο πόνος θα πρέπει να εκτιμάται κατά την ηρεμία και την κίνηση.
- Η εκτίμηση του πόνου θα πρέπει να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, ανάλογα με τη σοβαρότητα του πόνου και τη βαρύτητα της επέμβασης.
- Η επανεκτίμηση του πόνου θα πρέπει επίσης να γίνεται σε κάθε νέα αναφορά πόνου και μετά από κάθε θεραπευτική παρέμβαση αφήνοντας να περάσει κατάλληλο χρονικό διάστημα (τριάντα λεπτά μετά από παρεντερική χορήγηση αναλγητικού και μία ώρα μετά από χορήγηση από το στόμα).
- Είναι βασικό να καταγράφεται κάθε εκτίμηση στην κάρτα του ασθενή.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις ανάγκες ιδιαίτερων πληθυσμών με προβληματική επικοινωνία (παιδιά, διανοητική στέρηση, προβλήματα ακοής, διαφορετική γλώσσα) προκειμένου να χρησιμοποιούνται ειδικά για αυτούς εργαλεία εκτίμησης.

# 3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

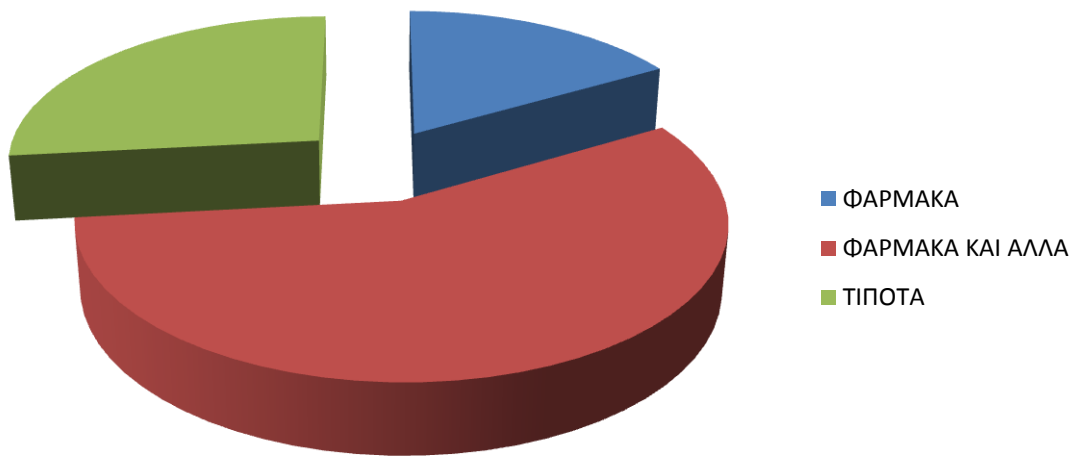
### 3.1 ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

Όπως αναφέρεται και στον τίτλο του κεφαλαίου θα παρατεθούν οι εμπειρίες και οι προσδοκίες ασθενών που βιώνουν μετεγχειρητικό πόνο, πάντα σύμφωνα με μελέτες-πτυχιακές και άρθρα που έχουν δημοσιευθεί.

Στην έρευνα της Χουντή σε Νοσοκομείο του νομού αττικής με δείγμα 30 ασθενών που είχαν υποβληθεί σε επεμβάσεις θώρακος έδειξε ότι το 43,33% δήλωσε εσωτερικό πόνο στην τομή, το 13,33% στην τομή επιφανειακά, οι υπόλοιποι ασθενείς δήλωσαν πόνο σε διαφορετικό σημείο από την τομή, δηλαδή το 33,33% και το 10% δήλωσε απουσία πόνου. Το 53,33% του δείγματος δήλωσε ως χειρότερη εκδήλωση πόνου τον «αβάσταχτο» και το 36,67% τον «πολύ δυνατό». Το 56,7% των ασθενών ανακουφίζεται με φάρμακα σε συνδυασμό με άλλες ενέργειες όπως ύπνος, ξεκούραση κλπ., το 16,7% ανακουφίζεται μόνο με φάρμακα, ενώ υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών 26,7% που δήλωσε ότι δεν υπάρχει κάτι που να ανακουφίζει τον πόνο τους. (Χουντή, 2015)



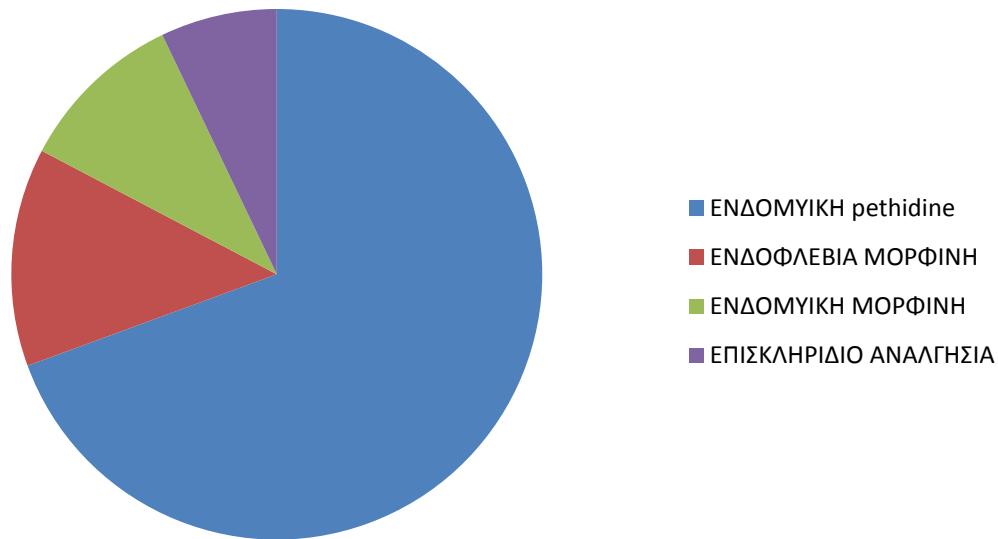
## ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗ ΠΩΝΟΥ



Στην έρευνα της Μαρουφίδου και Παπάζογλου που έγινε κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος – Αύγουστος 2011, σε Νοσοκομείο του Έβρου και συγκεκριμένα στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης, με σκοπό να αξιολογήσει τον πόνο ασθενών μετεγχειρητικά και το βαθμό ικανοποίησής τους από την παρεχόμενη φροντίδα. Στην έρευνα συμμετείχαν 118 ασθενείς από όλες τις κλινικές του χειρουργικού τομέα. Η ανάλυση δείχνει πως μετά το τέλος της επέμβασης και κατά το πρώτο 24ώρο, αρκετοί ασθενείς αισθάνθηκαν έντονο πόνο επηρεάζοντας τα συναισθήματά τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό έμεινε ικανοποιημένο από τη φροντίδα κατά την παραμονή τους, πιο συγκεκριμένα από τους 118, το 4.2% ήταν ικανοποιημένοι, το 93.2% ήταν αρκετά ικανοποιημένοι, και το 2.6% πολύ ικανοποιημένοι. (Μαρουφίδου, 2011).

Σε έρευνα του Moss και συνεργατών που έγινε σε 14 νοσοκομεία στο Ηνωμένο Βασίλειο με δείγμα 522 ασθενείς αποκάλυψε ότι σε 24 ώρες μετά την επέμβαση, το 60% των ασθενών είχαν βαθμολογία πόνου 5 ή περισσότερο (0 = χωρίς πόνο · 10 = δυσβάσταχτο), ενώ στις 7 ημέρες μετά την επέμβαση, το 39% είχε βαθμολογία πόνου 5 ή περισσότερο, ενώ μόνο το 8% ανέφερε βαθμολογία πόνου 8-10 (Moss et al 2005).

## ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ



Σε μια μελλοντική πολυκεντρική μελέτη για τη βελτίωση του μετεγχειρητικού πόνου που αναφέρει η Στεργίου, σωματικά συμπτώματα και ομάδες συμπτωμάτων αξιολογήθηκαν σε 1635 ασθενείς με καρκίνο που νοσηλεύονταν σε μια κλινική πόνου. Επιπλέον προς τον πόνο, οι ασθενείς που υπέστησαν κατά μέσο όρο 3.3 συμπτώματα αϋπνία (59%), ανορεξία (48%), δυσκοιλιότητα (33%), εφίδρωση (28%), ναυτία (27%), δύσπνοια (24%), δυσφαγία (20%), νευροψυχιατρικά συμπτώματα (20%), έμετος (20%), συμπτώματα του ουροποιητικού (14%), δυσπεψία (11%) πάρεση (10%), διάρροια (6%), κνησμός (6%) και δερματολογικών συμπτωμάτων (3%). Ενώ ο επιπολασμός των συμπτωμάτων επηρεάστηκε από τον όγκο, η ένταση του πόνου, και θεραπεία με οπιοειδή, μόνο μια μικρή σχέση παρατηρήθηκε μεταξύ των συμπτωμάτων, το φύλο, την ηλικία, ή το στάδιο του όγκου. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε θεραπεία για μια μέση περίοδο 51 ημερών. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας του πόνου ήταν καλή στο 70%, ικανοποιητική στο 16% και ανεπαρκή στο 14% των ασθενών. Τα δεδομένα τονίζουν ότι αυτό δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση του πόνου κατά την διάρκεια της θεραπείας των ασθενών με καρκινικό πόνο. Μία πιο σφαιρική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων είναι απαραίτητη. (Στεργίου, 2017)

Στην μελέτη της Σόνιου που πραγματοποιήθηκε το πρώτο εννιάμηνο του 2008 στις δύο Ορθοπαιδικές Κλινικές του Βενιζέλειου Νοσοκομείου Ηρακλείου, στην οποία συμμετείχαν 80 ασθενείς με πρωτοπαθή οστεοαρθροπάθεια. Η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών δήλωσε πολύ ικανοποιημένη από την συνολική διαχείριση του πόνου (58%), απλά ικανοποιημένοι (33%) και δυσαρεστημένοι (9%). (Σόνιου, 2008)

Η έρευνα της Νούσκα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας από τον Φεβρουάριο έως τον Μάιο του 2016. Απευθυνόταν σε ενήλικες ασθενείς άνω των 18 ετών που υποβλήθηκαν σε γενικές χειρουργικές, γυναικολογικές και ουρολογικές

επεμβάσεις στο Γενικό Νοσοκομείο «Άγιος Δημήτριος» Θεσσαλονίκης, έπειτα από τυχαία επιλογή. Το δείγμα περιέλαβε 50 ενήλικα άτομα ηλικίας 18-89 ετών, από τα οποία 33 ήταν άνδρες (66%) και 17 γυναίκες (34%). Σε ερώτηση που τους έγινε σχετικά με την εμφάνιση πόνου, η πλειοψηφία απάντησε ότι παρουσίασε πόνο για πρώτη φορά από την πρώτη στιγμή που ανέκτησαν τις αισθήσεις τους μετά την χειρουργική επέμβαση, μέχρι και τρεις ώρες μετά τη λήξη της. Κατά την ημέρα εξόδου ζητήθηκε ξανά από τους ασθενείς να βαθμολογήσουν την ένταση του πόνου με την λεκτική κλίμακα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 28% δεν ένιωθε πόνο, το 64% ένιωθε ήπιο πόνο και το 8% ενοχλητικό (Νούσκα, 2016)

Σε αυτή την ανοιχτή, μη τυχαιοποιημένη έρευνα του Dennis Kerr και συνεργατών, που πραγματοποιήθηκε στην Αυστραλία, το δείγμα αποτελούνταν από 325 ασθενείς που παρουσιάστηκαν στην υπηρεσία από την 1η Ιανουαρίου 2005 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2006 για την εκλεκτική επέκταση του ισχίου (HRA), την πρωτογενή ολική αντικατάσταση ισχίου (THR) πρωταρχική ολική αρθροπλαστική αντικατάστασης γόνατος (TKR). Οι βαθμολογίες του πόνου, τόσο σε κατάσταση ηρεμίας όσο και κατά τη διάρκεια του περπατήματος, ήταν γενικά στην περιοχή 0-3, η οποία θεωρήθηκε ικανοποιητική. Πιο συγκεκριμένα: 0-1 (n=223), 2-3 (n=94), >3 (n=8) (Kerr, 2008)

Η μελέτη της Μαυρή που έγινε στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο « ΓΝΑ Λαϊκό » και συγκεκριμένα σε 31 ασθενείς της Β΄ προπαιδευτικής Χειρουργικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών που είχαν προγραμματιστεί για εκλεκτική επέμβαση εκτομής εντέρου κατά το χρονικό διάστημα από τον Αύγουστο 2010 μέχρι τον Φεβρουάριο 2011 έδειξε ότι το 64,5% των ασθενών δεν πόναγε καθόλου 6 ώρες μετά το χειρουργείο ενώ τις 72 ώρες το ποσοστό αυτό ήταν 90,3% (Μαυρή, 2011)

Σε έρευνα του Δερμιτζόγλου που έγινε στα κέντρα πόνου των νοσοκομείων «Αττικών» και «Σισμανόγλειο» με δείγμα 34 ασθενείς, όπου οι επτά ασθενείς ήταν καρκινοπαθείς, ενώ 27 έπασχαν από διάφορα επώδυνα σύνδρομα παρατηρήθηκε ότι το 41% των ασθενών με Καρκίνο ή κάποιου άλλου επώδυνου νοσήματος βιώνει τον πόνο ως μέτριο. (Δερμιτζόγλου, 2007)

Μια έρευνα που έλαβε μέρος στις Η.Π.Α με υπεύθυνο τον Apfelbaum, 666 ενήλικες υποβλήθηκαν σε διαλογή για να ληφθούν 250 επιλέξιμοι ασθενείς (38%) για τη μελέτη αυτή. Ο κατάλογος των πιθανών θεμάτων προέκυψε από την National Family-World Group, οργανισμό έρευνας αγοράς που διατηρεί μια ομάδα > 550.000 νοικοκυριών για χρήση αποκλειστικά σε μελέτες αγοράς. Η μελέτη παραθέτει τις εμπειρίες δυο ομάδων ασθενών για τον πόνο που υποβλήθηκαν σε χειρουργείο. Η πρώτη ομάδα είναι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση μέχρι ένα χρόνο πριν, ενώ η δεύτερη ομάδα από δυο έως πέντε χρόνια πριν. (Apfelbaum, 2003)

Τα αποτελέσματα είχαν ως εξής;

**Table 4.** Pain Experience of Patients with Surgery Within the Last Year and Longer Than One Year

Pain experience	Time since surgery ≤1 yr (n = 125)	Time since surgery 2-5 yr (n = 125)
Any pain	101 (80%)	105 (84%)
Worst pain experienced		
Slight pain	19 (19%)	8 (8%)
Moderate pain	44 (44%)	53 (51%)
Severe pain	16 (16%)	28 (27%)
Extreme pain	22 (22%)	16 (15%)

ANESTHESIA &amp; PAIN ANALGESIA

Από τον Οκτώβριο του 2005 έως τον Νοέμβριο του 2006, έγινε η έρευνα του Μαζάρη σε νοσοκομείο της Αθήνας. Εκεί έγιναν 100 διαδοχικές οπισθοθωβικές ριζικές προστατεκτομές. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο ομάδες των 50 ατόμων, στην μία ομάδα χορηγήθηκε ως μετεγχειρητική αναλγησία, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) , ενώ στην άλλη ομάδα χορηγήθηκαν (μη-ΜΣΑΦ). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ομάδα που έλαβε (ΜΣΑΦ) πονούσε λιγότερο τις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες σε σχέση με του (μη-ΜΣΑΦ). Ο βαθμός του πόνου (VAS) μετρούμενος από A-J, όπου A= Απουσία πόνου και J=Αβάσταχτος πόνος (Μαζάρης, 2008)

	ΒΑΘΜΟΣ ΠΟΝΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΜΗ-ΜΣΑΦ	ΟΜΑΔΑ ΜΣΑΦ
ΜΕΡΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ	A-C	20	24
	D-F	30	26
1 <sup>η</sup>	A-C	27	39
	D-F	23	11
2 <sup>η</sup>	A-C	38	49
	D-F	12	1
3 <sup>η</sup>	A-C	46	49
	D-E	4	1
4 <sup>η</sup>	A-C	48	41
	D	0	1

Το 2006 ο Didier, διεξήγαγε μεγάλη εθνική ταχυδρομική έρευνα για την εκτίμηση του επιπολασμού του χρόνιου πόνου με ή χωρίς νευροπαθητικά χαρακτηριστικά στο γαλλικό γενικό πληθυσμό. Ένα ερωτηματολόγιο με στόχο τον εντοπισμό του χρόνιου πόνου (που ορίζεται ως καθημερινός πόνος για τουλάχιστον 3 μήνες), αξιολογώντας την ένταση, τη διάρκεια και τις θέσεις του σώματος, στάλθηκε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 30.155 ατόμων. Το ερωτηματολόγιο DN4 χρησιμοποιήθηκε για την ταυτοποίηση των νευροπαθητικών χαρακτηριστικών. Από τα ερωτηματολόγια επιστράφηκαν 24.497 (81.2%) και 23.712 (96.8%) αντίστοιχα για το κάθε είδος πόνου. Σε επτά χιλιάδες πεντακόσιες είκοσι δύο ερωτηθέντες ανέφεραν χρόνια πόνο και 4709 ανέφεραν ότι η ένταση του πόνου ήταν μέτρια έως



σοβαρή. Τα νευροπαθητικά χαρακτηριστικά αναφέρθηκαν από 1631 ερωτηθέντες με χρόνια πόνο, ο οποίος ήταν μέτριος έως σοβαρός στους 1209 ερωτηθέντες. Αυτή η μεγάλη μελέτη βασισμένη στο εθνικό πληθυσμό δείχνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών με χρόνια πόνο αναφέρει τα νευροπαθητικά χαρακτηριστικά. (Didier, B. 2008)

Σε έρευνα της Καπρινιώτη που έγινε στην Παθολογική Ογκολογική Κλινική Γενικού Νοσοκομείου με συμμετοχή 100 τυχαίων ασθενών που έπασχαν από καρκίνο πνεύμονα, μαστού και παχέος εντέρου, δόθηκε αριθμητική κλίμακα μέτρησης πόνου που βαθμολογήθηκε από 0 έως 10, την οποία συμπλήρωναν κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο και πριν την έξοδο τους από αυτό. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους ασθενείς το Νοέμβριο του 2008. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς που συμπλήρωσαν την κλίμακα μέτρησης (n=98) με βαθμολογία από 0: «δεν πονάω καθόλου» έως 10: «πονάω ανυπόφορα», ανέφεραν μέση ένταση πόνου κατά την εισαγωγή τους 2,18 και κατά την έξοδο τους 1,94 (p=0,218). Παρά τις χαμηλές τιμές έντασης πόνου, στους 23 (23,5%) ασθενείς, ο πόνος κατά τη νοσηλεία τους επιδεινώθηκε, ενώ στους 9 (9,2%) παρέμεινε αμετάβλητος και δεν ήταν μηδενικός στην αρχική αξιολόγηση. Κατά την έξοδο τους από το νοσοκομείο οι ασθενείς συμφώνησαν ότι ο πόνος τους αντιμετωπιζόταν ικανοποιητικά από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (95%) ( Καπρινιώτη, Μ, 2008)

Σε έρευνα που έγινε στην Ολλανδία από τον Sommer και συνεργατών στο νοσοκομείο University Hospital Maastricht το 2008, με δείγμα 1490 ασθενών, έδειξε ότι μετριοπαθής ή έντονος πόνος αναφέρθηκε από το 41% των ασθενών την ημέρα 0, 30% στις ημέρες 1 και 19%, 16% και 14% στις ημέρες 2, 3 και 4. Η επικράτηση μέτριου ή σοβαρού πόνου στην ομάδα της κοιλιακής χειρουργικής ήταν υψηλή στις μετεγχειρητικές ημέρες 0-1 (30-55%). Ένας υψηλός επιπολασμός μέτριου ή έντονου πόνου βρέθηκε κατά τη διάρκεια των ημερών 1-4 στην ομάδα χειρουργικών επεμβάσεων (20-71%) και στην ομάδα χειρουργικής επέμβασης πλάτης / σπονδυλικής στήλης (30-64%). (Sommer, 2008)

Σε μια περίοδο 4 μηνών, 648 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση ημερήσιας περιπτώσεως συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη του Gramke και συνεργατών το 2007 που έλαβε μέρος στην Ολλανδία. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια. Η ένταση του πόνου μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μια οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) κατά τη διάρκεια 4 ημερών μετά το χειρουργείο. Την ημέρα της επέμβασης, το 26% των ασθενών εμφάνιζε μέτριο έως σοβαρό πόνο. Οι μέσες βαθμολογίες VAS ήταν μεγαλύτερες από σε 21% στην μετεγχειρητική ημέρα (POD) 1, στο 13% στην POD 2, στο 10% στην POD 3 και στο 9% στο POD 4. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι ένας σημαντικός αριθμός ασθενών εξακολουθεί να παρουσιάζει μέτριο έως σοβαρό πόνο στην μετεγχειρητική περίοδο μετά από χειρουργική επέμβαση ημέρας ακόμη και μετά από μια περίοδο 4 ημερών. Επιπλέον, ο τύπος της επέμβασης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό μετεγχειρητικής αναλγησίας για περιπατητική χειρουργική επέμβαση (Gramke, 2007)

Σε έρευνα της Παπακωστίδου που έλαβε μέρος στις ορθοπεδικές κλινικές δύο νοσοκομείων, (Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας και νοσοκομείου του Μετοχικού Ταμείου Στρατού Αθήνας) σε επέμβαση Ολικής Αρθροπλαστικής Γόνατος (ΟΑΓ) άλλα και Ολικής Αρθροπλαστικής Ισχίου (ΟΑΙ) αποτελούνταν από 204 και 205 ασθενείς αντίστοιχα. Στην ΟΑΓ προεγχειρητικά το 32.8% των ασθενών χαρακτήρισαν τον πόνο που βίωναν φρικτό/αφόρητο και το 64.2% ενοχλητικό/οδυνηρό. Στις 6 εβδομάδες μετεγχειρητικά το ποσοστό αυτό μειώθηκε στο 12% και 41.3% αντίστοιχα. Στην ΟΑΙ Προεγχειρητικά το 40% των ασθενών χαρακτήρισαν τον πόνο που βίωναν φρικτό/αφόρητο και το 57.5% ενοχλητικό/οδυνηρό. Στις 6 εβδομάδες μετεγχειρητικά τα ποσοστά αυτά μειώθηκαν σε 1% και 22.9% αντίστοιχα. Δώδεκα μήνες μετά την επέμβαση 2.5% ανέφερε ενοχλητικό/οδυνηρό πόνο. ( Παπακωστίδου, 2012)

## 3.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση έχουν συλλεχθεί 250 έρευνες-άρθρα και αναφορές, από αυτές χρησιμοποιήθηκαν οι 91 που ήταν σχετικές με τον πόνο (μετεγχειρητικό και μη). Οι Λέξεις κλειδιά ήταν οι εξής: προσδοκίες-εμπειρίες ασθενών, αντιμετώπισή του μετεγχειρητικού πόνου και η ικανοποίηση των ασθενών. Αποκλείστηκαν πολλές έρευνες διότι δεν έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες σχετικά με τις προσδοκίες των ασθενών στο μετεγχειρητικό πόνο και έτσι ήταν δύσκολο να συλλεχθεί υλικό σχετικά με το θέμα. Το χρονικό όριο ήταν παραπάνω από 10 έτη και επομένως με την πάροδο του χρόνου έχουν διαφοροποιηθεί τα συστήματα υγείας και τα δεδομένα σχετικά με τον πόνο. Επιπλέον, σε πολλές μελέτες το δείγμα αποτελούνταν από μικρό αριθμό ασθενών και στατιστικά δεν ήταν αξιόπιστο.

Από τις έρευνες που έχουν συλλεχθεί έχει παρατηρηθεί ότι ο μετεγχειρητικός πόνος αποτελεί σημαντική επιπλοκή των χειρουργικών επεμβάσεων όπου εμφανίζεται σε ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό ασθενών και η αποτελεσματική αντιμετώπισή του, αποτελεί στόχο και πρόκληση όλων των υγειονομικών συστημάτων. Τα τελευταία χρόνια, σημειώνεται αυξημένο ενδιαφέρον για την μέτρηση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας που αποσκοπεί βέβαια στην ικανοποίηση των ασθενών. Ο αποτελεσματικός έλεγχος του μετεγχειρητικού πόνου αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της περιεγχειρητικής αντιμετώπισης των ασθενών. Η αντιμετώπισή του αφενός αποτελεί ανθρωπιστικό καθήκον αφετέρου περιορίζει τη συχνότητα και την βαρύτητα των μετεγχειρητικών επιπλοκών, επιταχύνει την ανάρρωση, ελαττώνει τις ημέρες νοσηλείας και μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιου πόνου, γι αυτό οι νοσηλευτές είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα για την αξιολόγηση των αναγκών των ασθενών αλλά και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων που αποσκοπούν στην ικανοποίηση των ασθενών.

Από το συνολικό εύρος των εργασιών που έχουν συμπεριληφθεί στην πτυχιακή, διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των ασθενών ανακουφίζεται από τον μετεγχειρητικό πόνο και είναι ικανοποιημένοι από την ιατρική περίθαλψη που τους έχει παρασχεθεί. Παρόλα αυτά υπήρξε ένα μεγάλο δείγμα ασθενών που παρά το πρωτόκολλο πόνου, η μετεγχειρητική θεραπεία του πόνου δεν ήταν ικανοποιητική, ειδικά μετά από ενδιάμεσες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις στο άκρο ή στην σπονδυλική στήλη.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα ίσως να μην είναι και τόσο αξιόπιστα, κυρίως λόγω των περιορισμών που αφορούν τον βαθμό αντικειμενικότητας, μιας και η ίδια η φύση της έννοιας της ικανοποίησης αποτελεί σχετικά υποκειμενικό κριτήριο. Παρά την ιατρική, τεχνολογική, και φαρμακευτική πρόοδο κατά την τελευταία δεκαετία, η ανεπαρκής διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου συνεχίζει να υφίσταται.

## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Οι ασθενείς θα πρέπει να εκπαιδεύονται σχετικά με τον μετεγχειρητικό πόνο (ΜΤΠ) και τις επιλογές θεραπείας του, ώστε να έχουν έναν πιο ενεργητικό ρόλο στις αποφάσεις που τους αφορούν.
2. Απαραίτητη είναι και η συνεχής εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση του ΜΤΠ για τους τρόπους και τις εξελίξεις στην αντιμετώπιση του.
3. Η ενημέρωση των ασθενών σε σταθερή βάση πριν από κάθε χειρουργική επέμβαση από τους επαγγελματίες υγείας, θα τους βοηθήσει στην κατανόηση της έννοιας του ΜΤΠ και της διαχείρισης του. Θα βοηθήσει στην εδραίωση μιας εποικοδομητικής επικοινωνίας και αυξημένης σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών, ώστε οι τελευταίοι να αισθάνονται περισσότερο ήρεμοι πριν τη χειρουργική επέμβαση.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Ελληνικές:**

Αμπραχίμ, Π, Λεπέτσος, Λ, «Αιτίες υποθεραπείας οξέος πόνου». Επιστημονικά χρονικά (2014) 19(1): 43-49

Αργυρά, Ε, Βαδαλούκα, Α, Σιαφάκα, Ι, Αναστασίου, Ε., Παπαδόπουλος, Γ. (2006). «Αντιμετώπιση οξέος και χρόνιου πόνου». Ιωάννινα: Εκδόσεις Εφύρα

Γαρμπιδάκη, Α, (2001), «Ο νοσηλευτής –τρια στην αντιμετώπιση του οξέος μετεγχειρητικού πόνου», Ηράκλειο, Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Γιαβασόπουλος, Ε, (2007), «Ολιστική θεώρηση του πόνου νοσηλευτική προσέγγιση». Το βήμα του ασκληπιού. 6 (4), σελ.1-10

Γκρόσου, Β, Μαρουλάκη, Ε, (2016), «Νοσηλευτικές διεργασίες στον πόνο και νέα ερευνητικά δεδομένα», Ιωάννινα, Πτυχιακή Εργασία

Γούλας Γ, (2014), «Ο ρόλος του νοσηλευτή στη μονάδα εντατικής θεραπείας», Διδυμότειχο, Πτυχιακή Εργασία.

Δερμιτζόγλου, Ι, (2007), «Αξιολόγηση του επιπέδου υγείας σε σχέση με την ποιότητα ζωής ατόμων που απευθύνονται σε κέντρα πόνου, Τ.Ε.Ι Καλαμάτας

Δρακόπουλος, Κ, (2009), «Η γνώση για τον χρόνιο πόνο και την αντιμετώπισή του μεταξύ των τελειόφοιτων σπουδαστών της ιατρικής και της φυσικοθεραπείας, Ιωάννινα, Διπλωματική εργασία για το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών «αντιμετώπιση του πόνου»

Ιατρού, Χ, (2007), «Θέματα αναισθησιολογίας και εντατικής ιατρικής», Ελληνικό Περιοδικό Περιεγχειρητικής Ιατρικής, Τόμος 17-18, Τεύχος 35-36, (9-18)

Ιατρού, Χ, (2003), «Όσα πρέπει να γνωρίζουμε για τον αλγαισθητικό πόνο», The Greek E-Journal of Perioperative Medicine 2003; 1: 48-57

Καπρινιώτη, Μ, (2008), «Η επίδραση της ιατρονοσηλευτικής φροντίδας στον πόνο νοσηλευομένων ασθενών σε Ογκολογικό τμήμα Γενικού Νοσοκομείου», Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 5(1): 27-35

Κατσιμίγκας, Γ., Σπηλιοπούλου, Χ., Νάστου, Χ., Γκίκα, Μ. (2009). Νοσηλευτική και Θεολογική προσέγγιση του πόνου. Το βήμα του Ασκληπιού, τόμος 8, τεύχος 2, σελ. 16

Κιαμήλογλου, Μ, (2009) ,«Αντιμετώπιση του άμεσου μετεγχειρητικού πόνου μετά από αναισθησία βασιζόμενη στη ρεμιφεντανίλη. Τυφλή, τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη

τιτλοποίησης δόσεων, σε συνάρτηση με τη βαρύτητα της επέμβασης και την ταυτόχρονη χορήγηση επικουρικών φάρμακων.», Αλεξανδρούπολη, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Λιάκου, Α, Λουκάκη, Α, Σωπασή, Χ, (2009), «Γνώσεις και στάσεις των τελειόφοιτων φοιτητών νοσηλευτικής απέναντι στον πόνο», Ηράκλειο, Πτυχιακή Εργασία

Λιάπη, Ε, (2017), «Σκλήρυνση κατά πλάκας και πόνος και δείκτες /κλίμακες αναπηρίας σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας», Αίγιο, Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας

Λιόντου, Μ, (2016), «Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου, Ιωάννινα», πτυχιακή εργασία.

Μάζαρης, Ε, (2008), «Η αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου μετά από ριζική προστατεκτομή με τη χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), Διδακτορική διατριβή

Μαρουφίδου, Μ, Παπάζογλου, Χ, (2011), «Αξιολόγηση του μετεγχειρητικού πόνου και της ικανοποίησης των ασθενών στην παρεχομένη φροντίδα», Α.Τ.Ε.Ι Καβάλας

Μαυρή, Μ, (2011), «Συσχέτιση προεγχειρητικής κατάθλιψης και έντασης μετεγχειρητικού πόνου σε ενήλικους ασθενείς που υποβάλλονται σε μείζονες επεμβάσεις κοιλίας», Ιωάννινα, Διπλωματική εργασία για το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών «Αντιμετώπιση του Πόνου»

Μιτσούλη, Α, (2008), «Επίδραση των θρησκευτικών και πνευματικών πιστεύω στην ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνια μυοσκελετικό άλγος», Ηράκλειο, Τ.Ε.Ι Κρήτης

Μιχαήλ Σ., (2000), «Νοσηλευτική αξιολόγηση πόνου: Πως μετριέται ο πόνος», Κυπριακά Νοσηλευτικά Χρονικά, Δεκέμβριος, 1(3), 22-28

Μπαλιώτης, Κ, (2010), «Διερεύνηση των κοινωνικό-ψυχολογικών χαρακτηριστικών (φόβος και άγχος του πόνου, ντροπή, παροδικό και μόνιμο άγχος) των ασθενών με οσφυαλγία και η σχέση τους με την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας της φυσικοθεραπείας», Λάρισα, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Μπονάτσος, Γ, Κακλαμάνος, Ι, Γολεμάτης, Β, (2006) Χειρουργική παθολογία 4η έκδοση. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη

Μπούρη, Μ, (2012), WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses, (16-25)

Νικητάκη, Π, (2008), «Ο πόνος: Μικρές προσεγγίσεις σε θέματα που τον αφορούν», Ηράκλειο, ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ.

Νούσκα, Ε, (2016), «Εκτίμηση και διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου επεμβάσεων γενικής χειρουργικής σε νοσοκομείο της βορείου Ελλάδος», Λάρισα, Διπλωματική Εργασία.

Ντουραντώνη, Δ., (2012), «Ευφυής ανάλυση βιοσημάτων προκλητών δυναμικών στον μετεγχειρητικό πόνο», Πανεπιστήμιο Πατρών

Πανέρα, Ε, (2016), «Νοσηλευτική αντιμετώπιση μετεγχειρητικού ασθενή στην ανάνηψη», Πάτρα, Σ.Ε.Υ.Π, Πτυχιακή Εργασία.

Παπαγεωργίου, Δ, Κελέση, Μ. & Φασόη, Γ, (2013). Βασική νοσηλευτική: Θεωρία, εκπαίδευση, εφαρμογή. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.

Παπαδόπουλος, Γ, Ιατρού Χ&Βεζυρακη, Γ, (2004), Περιεγχειρητική Ιατρική . Ιωάννινα : Εκδόσεις Εφύρα.

Παπαδοπούλου-Νταϊφώτη, Ζ,(2010), «Νευροφυσιολογικό υπόστρωμα του πόνου: Νεώτερες θεραπευτικές προσεγγίσεις», Ελληνική Εταιρεία Εθνοφαρμακολογίας.

Παπαζέκου, Σ, (2015), « Η νοσηλευτική στη φροντίδα μετεγχειρητικών επιπλοκών στο αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα», Πάτρα, Σ.Ε.Υ.Π, Πτυχιακή Εργασία.

Παπακωστίδου Ι, ( 2012), « Συγκριτική αξιολόγηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής (hrqol) μετά από ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος » Λάρισα : Διδακτορική διατριβή

Πατηράκη-Κουρμπάνη, Ε, (2009). «Οδηγός ανάπτυξης νοσηλευτικής φροντίδας». Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις: Πασχαλίδης.

Πρέντζα, Δ, (2017), «Χειρουργικές παθήσεις κοιλιακής χώρας στα παιδιά και ο ρόλος του νοσηλευτή», Πάτρα, Πτυχιακή Εργασία.

Ράπτη, Α, (2017), «Ο χρόνιος πόνος και η συσχέτιση του με την κατάθλιψη και την ποιότητα ζωής», Ιωάννινα, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Σόνιου, Δ, Χαριζάνη, Μ, (2008), «Περιεγχειρητική εμπειρία πόνου σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος», Ηράκλειο, Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα Νοσηλευτικής.

Στεργίου, Β, (2017), «Ο πόνος και η νοσηλευτική διεργασία», Ιωάννινα, Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα Νοσηλευτικής.

Τασούδης, Β, (2011), «Προοπτική μελέτη της επίδρασης της υπότασης κατά τη διάρκεια της αναισθησίας στη μετεγχειρητική έκβαση των ασθενών», Λάρισα, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Ιατρικό Τμήμα

Φουντάκη, Α, & Θεοφανίδης, Δ. (2012). «Ο εκπαιδευτικός ρόλος του νοσηλευτή». Το βήμα του Ασκληπιού, τόμος 11, τεύχος 1, σελ. 503

Χαρλα, Κ, (2014), «Διερεύνηση και αποτύπωση του βαθμού ικανοποίησης των ασθενών από την παροχή ανακουφιστικής φροντίδας στην Ελλάδα», Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Χουντή, Μ, (2015), «Νοσηλευτική αξιολόγηση του μετεγχειρητικού πόνου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε επεμβάσεις θώρακος», Πτυχιακή Εργασία, Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας.

### **Ξενόγλωσσες:**

Amico, D, (2016). "Health & physical assessment in nursing". Boston: Pearson. P. 173

Apfelbaum, J, et all, (2003), "Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged", *Anesthesia & Analgesia: Volume 97 - Issue 2* - p 534-540

Backshall, S, (2008). "Bitten by the amazon". London: The Sunday times

Banyard, P. (2008). "Ψυχολογία της Υγείας". Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός.

Beecher, H, (1959). "Measurement of subjective responses". New York: Oxford University Press. Cited in Melzack, R; Wall, D (1996). *The challenge of pain* (2 ed.). London: Penguin. p. 7

Berman, A, Snyder, S. & Jackson, C, (2009). "Η νοσηλευτική στην κλινική πράξη". 6η Έκδοση. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Παναγιώτα, Η, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος

Brevik, H, et all, (2008), "Assessment of pain". *Oxford journals*, vol. 101, p.17-24

Burgess G, Williams S. (2010), "The discovery and development of analgesics: new mechanisms", *New modalities. J clin invest.* 120(11):3753–3759

Caraceni, A, et all. (2012). "Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the eapc". *The lancet oncology.* 13 (2): 58–68

Ceunen, C., Vlaeyen, J., Vanbiest, I. (2016). On the origin of interception: *Frontiers in psychology.* Vol. 23(7).p 743.

Clark, J, (2008), " The pitfalls of profoundly effective analgesic therapies". *Clin j pain.* 24(9):825–831

Costigan M, et all. (2010), "Multiple chronic pain states are associated with a common amino acid-changing allele in KCNS1". *Brain*133(9):2519–2527

Debono, D, et all, (2013), "Caring for Patients with Chronic Pain: Pearls and Pitfalls". *Journal of the American Osteopathic Association.* 113 (8): 620–627



- Devinder, D, (2010), “Η ψυχολογία στην νοσηλευτική επιστήμη”, Αθήνα, Εκδόσεις Πασχαλίδης
- Dewit, C, (2005), “Βασικές αρχές και δεξιότητες της νοσηλευτικής φροντίδας”. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος.
- Dewit, C, (2009),“Παθολογική χειρουργική νοσηλευτική: έννοιες & πρακτική, τόμος ι,Αθήνα: Εκδόσεις; Πασχαλίδης.
- Didier, B, (2008), “ Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population”, Volume 136, Issue 3, 15, Pages 380-387
- Dubinae, P. et all, (2010),“Nociceptors: the sensors of the pain pathway”. J clininvest.120(11):3760–3772
- Esteve, M, Camacho, L, (2008). “Anxiety sensitivity, body vigilance and fear of pain”.Behaviour Research and Therapy, Volume: 46 (6):715-727.
- Evans, J, Lindsay, W, (1996),“The Management and Control of Quality”. St. Paul, MN: West.
- Gagnier, J, et all, (2016). "Herbal medicine for low back pain: a cochrane review". Spine. 41 (2): 116–133
- Gramke HF, (2007), “The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day-case surgery in a university hospital”, Clin J Pain, Jul-Aug: 23 (6): 543-548
- Hartvigsen, J, et all, (2009), “Heritability of spinal pain and consequences of spinal pain: a comprehensive genetic epidemiologic analysis using a population-based sample of 15,328 twins ages 20-71 years”. Arthritis Care & Research: 61(10):1343–1351
- Heiskanen, T,&Kalso, E., (2012),“Non- analgesic effects of opioids: interactions between opioids and other drugs”. Pain clinic, Helsinki university central hospital, (18): p 6079-6089
- Hjermstad, M, et all, (2011), “Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review”. J pain symptom manage.:(41): 1073–1093
- Jones C. A., (2005), “Doubt Fear. Art Papers, 29, (1), p. 24-35
- Kerr, D, et all. (2008), “Local infiltration analgesia: a technique for the control of acute postoperative pain following knee and hip surgery: A case study of 325 patients”, Journal Acta Orthopaedica, volume 79, issue 2, p: 174-183
- Kelly, A, (2001), "The minimum clinically significant difference in visual analogue scale pain score does not differ with severity of pain". Emergency Medicine Journal. 18 (3): 205–207

Kingdom, R, et all, (2006). “Εγχειρίδιο αντιμετώπισης του πόνου”. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης

Kopf, A, Patel, N, (2010), “Guide to Pain Management in Low-Resource Settings”, International Association for the Study of Pain.

Lemone, P,etall, (2008). Παθολογική-χειρουργική νοσηλευτική: Κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς. 5η έκδοση. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Παναουδάκη, Η, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος.

Linton, S, (2005), Understanding Pain for Better Clinical Practice: A Psychological Perspective. Elsevier Health.

Mabilleau, G, Edmonds,M, (2010) “Role of neuropathy on fracture healing in charcotneuro-osteoarthropathy”. J Musculoskelet neuronal interact: 10(1):84–91.

Macintype, P, et all, (1996) “Αντιμετώπιση οξέος πόνου: Ένας πρακτικός οδηγός”, W .bsaunders company ltd

Majuta, A,et all, (2015), “Orthopedic surgery and bone *fracture pain* are both significantly attenuated by sustained blockade of nerve growth factor”, **PAIN**: Volume 156 - Issue 1 - p 157–165

Mcgeown, G, (2009). “Συνοπτική φυσιολογία του ανθρώπου με ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης” Αθήνα, Εκδόσεις: Πασχαλίδης

Mishra, S, et all, (2009). "Breakthrough cancer pain: review of prevalence, characteristics and management". Indian journal of palliative care. 15 (1): 14–8.

Moore, R, et all, (2015). "Non-prescription (OTC) oral analgesics for acute pain - an overview of Cochrane reviews". The Cochrane Database of Systematic Reviews

Moss, E., Taverner, T., Norton, P., Lesser, P. and Cole, P. 2005. A survey of post-operative pain management in fourteen hospitals in the UK. Acute Pain, 7(1):13–20.

Nikola, G, (2001), “Feeling pain and being in pain”, Oldenburg.

O’ brien, E, et all, (2010), “Negative mood mediates the effect of poor sleep on pain among chronic pain patients”, Journal of pain symptoms management, issue 6, p. 623-633.

Owens, D, Batchelor, C, (1996) “Patient satisfaction and the elderly”. Social Science and Medicine 42(11): 1483-1491.

Rinsky, L, et all, (2010), “Long-term follow-up of the surgical management of neuropathic arthropathy of the spine”. Spine j: 10(6):p6–p16

Simons, J, et all, (2008), “Postoperative pain: the impact of prescribing patens on nursing administration of analgesia”. Paediatric Nursing, vol.20, p.63-72

Sommer, M, et all, (2008), “The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients”, Volume 25, Issue 4, p: 267-274, European Society of Anaesthesiology

Stenseth, K, et all, (2008),“Epidural morphine for postoperative pain: experience with 1085 pantients”. International journal of anaesthesiology and intensive care, pain and emergency medicine, (29): p.148-156

Stevens, B, et all, (2016), "Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures". Cochrane database of systematic reviews.

Taylor, C, (2015). “Fundamentals of nursing : The art and science of person-centered nursing care”. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. p. 241

Van Damme, S, et all, (2018), “Tired of *pain*? Toward a better understanding of *fatigue* in chronic *pain*”, *PAIN*: Volume 159 - Issue 1 - p 7–10

Venes, D, (2013). “Taber's cyclopedic medical dictionary”. Philadelphia: F.A. Davis. p. 1716

Weyers, H, (2006), "Explaining the emergence of euthanasia law in the Netherlands: how the sociology of law can help the sociology of bioethics". Sociology of health & illness. 28 (6): 2–16.

Woolf, C, (2007). "Nociceptors--noxious stimulus detectors".Neuron. 55 (3): 353–64.

Zeppetella,G,Davies, A, (2013). "Opioids for the management of breakthrough pain in cancer patients". The cochrane database of systematic reviews.