



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο ρόλος των μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών στη Συστηματική
Μετεγχειρητική Αναλγησία, σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε αποκατάσταση
μαστού μετά από μαστεκτομή

Μαρία Σ. Μπουραζάνη

Επίβλεψη: **Μάρθα Κελέση**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

ΑΘΗΝΑ

12/2017

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο ρόλος των μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών στη Συστηματική
Μετεγχειρητική Αναλγησία, σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε αποκατάσταση
μαστού μετά από μαστεκτομή

Μαρία Σ. Μπουραζάνη

Επιβλέπον Μέλος:

Μάρθα Κελέση, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Εξεταστική Επιτροπή:

Μάρθα Κελέση, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Γεωργία Φασόη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Χριστίνα Μαρβάκη, Ομότιμη Καθηγήτρια

Ημερομηνία Εξέτασης: Τετάρτη 20/12/2017

*Στα παιδιά μου, Γιώργο και Σπύρο,
για όλες εκείνες τις φορές που με είχαν ανάγκη και απουσίαζα.
Στις γυναίκες με μαστεκτομή που αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης.*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μελέτη δεν θα ήταν εφικτό να πραγματοποιηθεί χωρίς την υποστήριξη κάποιων ανθρώπων, τους οποίους νιώθω την ανάγκη να αναφέρω και να ευχαριστήσω.

Πρωταρχικά, στην καθηγήτρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος κα Κελέση Μάρθα εκφράζω τις θερμότερες ευχαριστίες μου, όχι μόνο για τη βοήθεια που μου πρόσφερε κατά τη διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας, αλλά και για όλη την ηθική και συναισθηματική στήριξη που μου προσφέρει απλόχερα όλα αυτά τα χρόνια.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά την κα Φασόη Γεωργία, για την αμέριστη στήριξη, τις πολύτιμες συμβουλές και την καθοδήγηση που μου προσφέρει τόσο σε ακαδημαϊκό όσο και σε προσωπικό επίπεδο.

Τις θερμές μου ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω επίσης, στην Ομότιμη Καθηγήτρια κα Μαρβάκη Χριστίνα για την ευκαιρία που μου έδωσε, να φοιτήσω στο συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών και να ασχοληθώ εξειδικευμένα πλέον με το αντικείμενο της αλγολογίας που τόσο με ενδιαφέρει.

Θερμά θα ήθελα επίσης, να ευχαριστήσω τους διευθυντές της πλαστικής χειρουργικής του Γ.Α.Ο.Ν.Α. «Αγίου Σάββα», κ. Ζαρκάδα Γεώργιο και κα Πετρακοπούλου Θεοδώρα για την εμπιστοσύνη που έδειξαν στο πρόσωπό μου και την συμβολή τους στην υλοποίησης της ιδέας της παρούσας διπλωματικής μελέτης.

Νιώθω την υποχρέωση να ευχαριστήσω τον πλαστικό χειρουργό Χατζηπιέρα Μάρκο, αρχικά ως τον κύριο υποστηρικτή της χρήσης των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων στην μετεγχειρητική αναλγησία μετά από επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού, και μετέπειτα για στην συμβολή του στην εύρεση των βιβλιογραφικών αναφορών.

Ευχαριστώ θερμά την προϊσταμένη Νοσηλεύτρια κα Μπαλαούρα Ελένη, καθώς και όλο το Νοσηλευτικό προσωπικό της πλαστικής χειρουργικής κλινικής του Γ.Α.Ο.Ν.Α. «Αγίου Σάββα» για την σημαντική αρωγή τους στην εφαρμογή του πρωτοκόλλου μετεγχειρητικής αναλγησίας, της παρούσας μελέτης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στην συνάδελφο, μα πάνω από όλα φίλη, κα Μάνου Βεργίνα, για την έμπρακτη βοήθεια της στην διεκπεραίωση αυτής της μελέτης καθώς και για την ψυχολογική και ηθική συμπαράσταση της.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στην καθηγήτρια κα Παπαγεωργίου Έφη για την πολύτιμη και ουσιαστική συμβολή της στην ολοκλήρωση της στατιστικής

ανάλυσης.

Τέλος, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω τους γονείς μου Χαρούλα και Σπύρο Μπουραζάνη, για την αμέριστη ηθική και οικονομική στήριξη που μου προσφέρουν όλα αυτά τα χρόνια, καθώς και για την έμπρακτη βοήθεια τους στην ανατροφή των παιδιών μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	16
1. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΙΜΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	17
1.1 Πλαστική αποκατάσταση μετά από μαστεκτομή.....	18
1.1.1 Τεχνικές αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή	19
2. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	22
2.1 Συχνότητα και ένταση του Μετεγχειρητικού Πόνου στις επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή	22
2.2 Κλινική και ποσοτική εκτίμηση και αξιολόγηση του ασθενή με οξύ μετεγχειρητικό πόνο	24
2.3 Προϋποθέσεις επιτυχούς χρησιμοποίησης του συστήματος εκτίμησης και αξιολόγησης της συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας.....	26
2.4 Παρακολούθηση των ασθενών που λαμβάνουν Συστηματική Μετεγχειρητική Αναλγησία	27
2.5 Επιπτώσεις της ανεπαρκούς αντιμετώπισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου	28
2.6 Συνηθέστερα αίτια ανεπαρκούς αντιμετώπισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου	29
2.7 Μετεγχειρητική αναλγησία	30
2.7.1 Οπιοειδή	30
2.7.2 Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ)	34
2.7.3 Αναστολείς της Κύκλο-Οξυγόνασης-2 (COX-2)	38
2.7.4 Μυοχαλαρωτικά-Σπασμολυτικά των σκελετικών μυών.....	39
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	45
3. ΣΚΟΠΟΣ	47
4. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	48
4.1 Τυχαιοποίηση του δείγματος των ασθενών.....	49
4.2 Στατιστική Ανάλυση.....	51
4.3 Αποτελέσματα της Έρευνας	52

4.4 Στατιστικά Αποτελέσματα	85
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	91
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	91
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	95
ABSTRACT	97
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	99
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	104

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1 - Σχηματική παράσταση του μηχανισμού δράσης των μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών	41
Διάγραμμα 4.1 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της έρευνας	53
Διάγραμμα 4.2 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της ομάδας Α.....	55
Διάγραμμα 4.3 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της ομάδας Β.....	55
Διάγραμμα 4.4 - Κυκλικό διάγραμμα τις επί τοις εκατό κατανομής σχετικών συχνοτήτων περιοχής διαμονής των ασθενών	57
Διάγραμμα 4.5 - Κυκλικό διάγραμμα τις επί τοις εκατό κατανομής σχετικών συχνοτήτων του επαγγέλματος των ασθενών	59
Διάγραμμα 4.6 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου	64
Διάγραμμα 4.7 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα	65
Διάγραμμα 4.8 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα.....	65
Διάγραμμα 4.9 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα	66
Διάγραμμα 4.10 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Α	74
Διάγραμμα 4.11 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Β.....	74
Διάγραμμα 4.12 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α	75
Διάγραμμα 4.13 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β.....	75
Διάγραμμα 4.14 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α.....	76

Διάγραμμα 4.15 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β	76
Διάγραμμα 4.16 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α	77
Διάγραμμα 4.17 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β.....	77
Διάγραμμα 4.18 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α.....	79
Διάγραμμα 4.19 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β.....	79
Διάγραμμα 4.20 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α.....	82
Διάγραμμα 4.21 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β.....	82
Διάγραμμα 4.22 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Α.....	84
Διάγραμμα 4.23 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Β.....	84
Διάγραμμα 4.24 - Συγκριτικό διάγραμμα της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή και της βελτίωσης της ανάρρωσης για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril.....	89
Διάγραμμα 4.25 - Συγκριτικό διάγραμμα της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή και της βελτίωσης της ανάρρωσης για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα	89

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1 - Καμπύλες δόσης-αποτελέσματος του θεραπευτικού εύρους της μορφίνης (www.softchalk.com, 2017)	31
Εικόνα 2.2 - Το θεραπευτικό παράθυρο στα οπιοειδή (ASRA, 2017)	33
Εικόνα 2.3 - Αλγόριθμος των βιοχημικών μονοπατιών στην αναστολή της οδού της κυκλοοξυγενάσης (Γαϊτανάκη, 2012)	36

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4.1 - Ηλικία των 70 ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα.....	53
Πίνακας 4.2 – Ηλικία ασθενών ομάδας A	54
Πίνακας 4.3 – Ηλικία ασθενών ομάδας B.....	54
Πίνακας 4.4 – Περιοχή διαμονής των ασθενών	56
Πίνακας 4.5 – Επάγγελμα ασθενών της έρευνας	58
Πίνακας 4.6 – Χειρουργικός χρόνος επέμβασης.....	59
Πίνακας 4.7 – Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χημειοθεραπεία	60
Πίνακας 4.8 – Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ακτινοβολία	60
Πίνακας 4.9 – Ασθενείς που έχουν λαμβάνουν ορμονοθεραπεία	60
Πίνακας 4.10 – Μετεγχειρητικός πόνος μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού.....	61
Πίνακας 4.11 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου	62
Πίνακας 4.12 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα	63
Πίνακας 4.13 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα.....	63
Πίνακας 4.14 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα	64
Πίνακας 4.15 - Κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού στην ομάδα A.....	67
Πίνακας 4.16 - Κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού στην ομάδα B.....	67
Πίνακας 4.17 - Κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα A	68
Πίνακας 4.18 - Κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα B.....	69

Πίνακας 4.19 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α	70
Πίνακας 4.20 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β.....	70
Πίνακας 4.21 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α.....	71
Πίνακας 4.22 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β.....	72
Πίνακας 4.23 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α	73
Πίνακας 4.24 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β.....	73
Πίνακας 4.25 - Κατανομή συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α.....	78
Πίνακας 4.26 - Κατανομή συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β.....	78
Πίνακας 4.27 - Κατανομή συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α.....	80
Πίνακας 4.28 - Κατανομή συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β.....	81
Πίνακας 4.29 - Κατανομή συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Α.....	83
Πίνακας 4.30 - Κατανομή συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Β.....	83
Πίνακας 4.31 - Περιγραφικά μέτρα της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril.....	86
Πίνακας 4.32 - Περιγραφικά μέτρα της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα.....	86
Πίνακας 4.33 - Τεταρτημόρια της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril.....	87
Πίνακας 4.34 - Τεταρτημόρια της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα.....	88

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει σαν κύριο αντικείμενο μελέτης τον μετεγχειρητικό πόνο σε επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή.

Το πεδίο έρευνας είναι η σημαντικότητα της μείωσης του μετεγχειρητικού πόνου. Ο μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να είναι καταλυτικός παράγοντας όχι μόνο για την ανάρρωση αλλά και για την ομαλή εξέλιξη της ποιότητας ζωής της ασθενούς. Η εργασία προσπαθεί να εξηγήσει την σημασία που έχει ο μετεγχειρητικός πόνος, μετά από μια επέμβαση αποκατάστασης μαστού για ασθενείς με καρκίνο του μαστού, και να διερευνήσει το όφελος από τη χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων στην συστηματική μετεγχειρητική αναλγησία.

Η εργασία είναι μια κλινική μελέτη που εξετάζει την σχέση των παραπάνω στοιχείων και την συσχέτισή τους με διαφορετικές παραμέτρους. Η έρευνα αναλύει κυρίως την συσχέτιση του μετεγχειρητικού πόνου στις επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή και την επίδραση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων, καθώς και την ικανοποίηση των ασθενών με τη βελτίωση της ανάρρωσής τους.

Ευελπιστώ τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας να συμβάλουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών, καθώς μέλημα όλων των επαγγελματιών υγείας και κυρίως των νοσηλευτών, είναι η εξασφάλιση της αναλγησίας. Αυτό αποτέλεσε το έναυσμα της εκπόνησης αυτής της μελέτης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του μαστού είναι περίπου 100 φορές συχνότερος στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες και προσβάλλει περισσότερο γυναίκες ανώτερων οικονομικών τάξεων (Λάγιου Α., 2008). Η νόσος ευθύνεται για τους περισσότερους θανάτους από καρκίνο στις γυναίκες στην Ελλάδα, την Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Ταυτόχρονα, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην επίπτωση της νόσου στα διάφορα κράτη, γεγονός που υποδηλώνει ότι για την παθογένεια της νόσου συμμετέχουν διάφοροι παράγοντες όπως το περιβάλλον, η διατροφή, ο τρόπος ζωής και άλλοι παράγοντες. Το 2000, εμφανίστηκαν περίπου 1.500.000 διαγνωσθείσες περιπτώσεις παγκοσμίως. Γενικά, ο καρκίνος του μαστού ευθύνεται για το 1/5 των περιπτώσεων καρκίνου στις γυναίκες. Η θνητότητα από τη νόσο παραμένει σταθερή τα τελευταία 30 έτη, παρά τη σημαντική αύξηση της επίπτωσης και αυτό προφανώς οφείλεται στην έγκαιρη και πρόωμη διάγνωση της νόσου και συνεπώς σε περισσότερες πιθανότητες ίασης (DeSantis et al., 2013). Η θεραπευτική προσέγγιση του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνει χειρουργική εξαίρεση του όγκου (ογκεκτομή ή μαστεκτομή) συμπληρωματικά με χημειοθεραπεία ή/και ακτινοβολία ή/και ορμονοθεραπεία. Συνεπώς μια επιπλέον διάσταση της νόσου αυτής είναι και ο μετεγχειρητικός πόνος που βιώνουν οι ασθενείς τόσο κατά την μαστεκτομή όσο και στην αποκατάσταση του μαστού μετά από αυτήν. Ο μετεγχειρητικός πόνος θεωρείται βλαπτικός σε ανθρωπιστικό, ψυχικό, πνευματικό και κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο και η αντιμετώπιση του είναι υψίστης σημασίας (Σαρακατσιάνου, 2012). Εμφανίζεται δε, στο 80% των μετεγχειρητικών ασθενών με μέτρια ή ισχυρή ένταση, ενώ αρκετοί ασθενείς αναφέρουν ότι βιώνουν μικρή έως και καθόλου ανακούφιση από την μετεγχειρητική αναλγησία. Η μετεγχειρητική αναλγησία είναι αναμφίβολα σημαντική, αφενός για ανθρωπιστικούς λόγους και αφετέρου διότι περιορίζει τη συχνότητα και τη βαρύτητα μετεγχειρητικών επιπλοκών, διευκολύνει την ανάρρωση, ελαττώνει τις ημέρες νοσηλείας και μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιου πόνου (Τζαβέλλας et al., 2005).

Πολλές μελέτες αποδεικνύουν ότι ο μετεγχειρητικός πόνος αποθεραπεύεται λόγω ανεπαρκούς εξειδικευμένης εκπαίδευσης. Η ένταση του πόνου θα έπρεπε να θεωρείται ως το 5ο ζωτικό σημείο, να καταμετράται με ειδικούς μετρητές, να καταγράφεται και να αξιολογείται εξίσου με τα υπόλοιπα ζωτικά σημεία (American Society of Anesthesiology). Αντίστοιχα η αποτελεσματικότητα της μετεγχειρητικής αναλγησίας θα έπρεπε να αξιολογείται και να καταγράφεται στο διάγραμμα του ασθενή, σε τακτική βάση ώστε να μπορεί να αναθεωρείται όταν είναι ανεπαρκής. Ο Νοσηλευτής του χειρουργικού τμήματος οφείλει, σήμερα, να κατέχει επαρκείς και εξειδικευμένες γνώσεις στον τομέα της μετεγχειρητικής αναλγησίας. Επίσης, αποτελεί χρέος του να συμμετέχει ενεργά στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου, με

το να μετρά, αξιολογεί και να καταγράφει τα αποτελέσματα της μετεγχειρητικής αναλγησίας (Fassoulaki, Triga and Melemení, 2005).

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η δημιουργία ενός αξιόπιστου και αποτελεσματικού πρωτοκόλλου μετεγχειρητικής συστηματικής αναλγησίας για τις ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική αποκατάστασης μαστού, μέσω της εφαρμογής ενός απλού σχήματος συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας με τη χρήση μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών φαρμάκων περιορίζοντας τη χρήση οπιοειδών αναλγητικών.

Γενικό Μέρος

1. Χειρουργική θεραπεία του πρώιμου καρκίνου του μαστού

Το στάδιο της νόσου, στη μεγαλύτερη πλειοψηφία των ασθενών στην Ελλάδα, Ευρώπη και ΗΠΑ, με Ca μαστού είναι πρώτο ή δεύτερο. Η αρχική επομένως θεραπευτική επιλογή είναι η χειρουργική εξαίρεση του όγκου. Για τη θεραπεία του Ca μαστού, ο χειρουργός έχει δύο επιλογές:

- Την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και
- Τις συντηρητικές μεθόδους: τεταρτεκτομή ή ογκεκτομή, αφού προσδιοριστεί ιστολογικά (biopsy) και γονιδιακά (fish) η φύση του όγκου

Στην αντιμετώπιση του πρώιμου Ca μαστού εφαρμόζονταν μέχρι σχετικά πρόσφατα η ριζική μαστεκτομή. Η μέθοδος αυτή ήταν ένας τύπος παραδοσιακής μαστεκτομής (μαζικός αδένας, λίπος και δέρμα) με en block συναφαίρεση του κυτταρολιπώδους ιστού της μασχάλης με τους λεμφαδένες της. Η ριζική μαστεκτομή αποτέλεσε το χρυσό μέτρο σύγκρισης των αποτελεσμάτων της χειρουργικής θεραπείας (Κοντός, 2014).

Αργότερα, στη φαρέτρα προστέθηκε η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή, η οποία εφαρμόζεται στην πλειοψηφία των περιστατικών μέχρι σήμερα. Με τη μέθοδο αυτή, αφαιρείται ο πάσχον μαστός με το σύστοιχο block λεμφαδένων μασχάλης (αν ανευρεθεί ως θετικός μετά τον καθορισμό του λεμφαδένα φρουρού), δεν αφαιρούνται όμως οι θωρακικοί μυς (American Cancer Society). Ο μασχαλιαίος χειρουργικός καθαρισμός θεωρείται σήμερα εγχείρηση σταδιοποίησης. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή έδωσε τα ίδια αποτελέσματα με τη ριζική μαστεκτομή, τόσο όσον αφορά τον τοπικό έλεγχο της νόσου, όσο και τη συνολική επιβίωση των ασθενών. Επιπλέον, συνοδεύονταν με καλύτερο λειτουργικό αποτέλεσμα, συνεπώς υιοθετήθηκε σύντομα από την πλειοψηφία των χειρουργών του μαστού.

Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη των μεθόδων αντίχενωσης γονιδίων (μέθοδο Fish) χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον η συντηρητική μαστεκτομή (τεταρτεκτομή ή ογκεκτομή) αλλά σε συνδυασμό με συμπληρωματική ακτινοθεραπεία, ώστε να αντιμετωπιστεί η πολυεστιακότητα του όγκου. Η μέθοδος αυτή σήμερα, αποτελούν καθημερινή πρακτική στην αντιμετώπιση του Ca μαστού (Φιλόπουλος, 2015). Θεωρείται ότι τα αποτελέσματα της μεθόδου αυτής με τον συνδυασμό της ακτινοθεραπείας, είναι ίδια με της τροποποιημένης ριζικής μαστεκτομής (τυχαιοποιημένες συγκριτικές μελέτες 10ετούς παρακολούθησης) (American Cancer Society). Όμως ο κίνδυνος τοπικής υποτροπής της νόσου στο μαστού μετά από συντηρητική μαστεκτομή είναι σημαντικά αυξημένος. Το 50-60% των περιπτώσεων που έχουν υποβληθεί σε συντηρητική θεραπεία υποτροπιάζει τοπικά, μέσα στο «ελεύθερο νόσου» χρονικό διάστημα, αν και η συνολική επιβίωση των ασθενών επηρεάζεται ελάχιστα. Οπότε, παρόλο που τα πλεονεκτήματα

των συντηρητικών μεθόδων είναι εμφανή, η επιλογή τους ως θεραπευτική προσέγγιση θα πρέπει να γίνεται με φειδώ (στη βιβλιογραφία υπάρχουν απόλυτες και σχετικές αντενδείξεις για τις συντηρητικές μεθόδους) (Nesland and Steinbrook, 2013).

1.1 Πλαστική αποκατάσταση μετά από μαστεκτομή

Η πλαστική χειρουργική σήμερα προσφέρει τη δυνατότητα τη αποκατάστασης μετά από μαστεκτομή δηλαδή, τη δημιουργία νέου μαστού καθώς και του συμπλέγματος θηλής-θηλαίας άλω στις γυναίκες που έχουν υποστεί μαστεκτομή (Saunders and Jassal, 2009). Με τις επεμβάσεις αποκατάστασης αν χρειάζεται, γίνεται πλαστική και στον υγιή μαστό, προκειμένου να επιτευχθεί ένα καλύτερο συμμετρικό και αισθητικό αποτέλεσμα. Σήμερα επιβάλλεται πλέον, η συνεργασία τού χειρουργού μαστού (που αφαιρεί τον όγκο) με τον ειδικευμένο πλαστικό χειρουργό που θα κάνει την αποκατάσταση για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα σύμφωνα με τις αρχές της ογκοπλαστικής χειρουργικής (Πετρακοπούλου, 2017).

Η επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου και του χρόνου αποκατάστασης τού χειρουργημένου μαστού εξαρτάται από τη σταδιοποίηση της νόσου και από τη θεραπεία που θα ακολουθηθεί (Scott et al., 2001). Οι τεχνικές αποκατάστασης είναι δύο κατηγοριών:

- Με ενθέματα μαστού που περιέχουν στερεοποιημένη γέλη σιλικόνης (προηγείται η τοποθέτηση διατατήρων ιστών, για τη διάταση του δέρματος και των υποκείμενων μυών που στην συνέχεια αντικαθίστανται από τα ενθέματα μαστού)
- Με αυτόλογους ιστούς. Δηλαδή, ιστούς από άλλο σημείο του σώματος (κρημνούς) με ή και χωρίς την τοποθέτηση ενθέματος σιλικόνης. Τέτοιοι είναι:
 - ο μυοδερματικός κρημνός του ορθού κοιλιακού μυός (tramflap),
 - ο μυοδερματικός κρημνός του πλατύ ραχιαίου μυ, και
 - οι ελεύθερα αγγειούμενοι μυοδερματικοί κρημνοί (freevascularizedflaps) που απαιτούν μικροχειρουργική τεχνική και δεν αποτελούν επεμβάσεις ρουτίνας (Πετρακοπούλου, 2017).

Ο χρόνος αποκατάστασης μπορεί να είναι άμεσος ή αψότερος. Η άμεση αποκατάσταση λαμβάνει χώρα αμέσως μετά την μαστεκτομή, σε ένα χειρουργικό χρόνο και αποτελεί την ιδανικότερη περίπτωση από ψυχολογικής επίπτωσης για τις ασθενείς με Ca μαστού. Αντίθετα, η αψότερη αποκατάσταση γίνεται σε δεύτερο χειρουργικό χρόνο, από 6 μήνες έως ένα χρόνο μετά την μαστεκτομή, όταν:

- προβλέπεται χορήγηση μετεγχειρητικής ακτινοθεραπείας,

- από τα ευρήματα υπαγορεύεται άμεση έναρξη χημειοθεραπείας και υπάρχει φόβος μετεγχειρητικών επιπλοκών από την πλαστική αποκατάσταση που μπορεί να την επιβραδύνουν
- η ασθενής δεν είναι αποφασισμένη ότι θα προχωρήσει σε αποκατάσταση.

Τέλος, η φάση της αποκατάστασης ολοκληρώνεται με την δημιουργία της θηλής και της θηλαίας άλω θηλής με ειδικές τεχνικές. Σε αρκετές περιπτώσεις χρειάζεται παρέμβαση και στον άλλο μαστό προκειμένου να πετύχουμε καλύτερη συμμετρία. Συνήθως γίνεται ανόρθωση ή/και μείωση του άλλου μαστού. Γενικά, η επέμβαση αυτή έχει ως στόχο την αποκατάσταση της γυναικείας αυτοπεποίθησης και της ομαλής επανένταξης των γυναικών αυτών σε όλες τις απλές καθημερινές δραστηριότητες χωρίς τον φόβο της αποκάλυψης ή το βάρος του ακρωτηριασμού (Πετρακοπούλου, 2017).

1.1.1 Τεχνικές αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή

1.1.1.1 Αποκατάσταση μαστού με ένθεμα σιλικόνης

Είναι τεχνικά η πιο απλή μέθοδος, έχει τη μικρότερη διάρκεια χειρουργικού χρόνου (εγχείρηση και αναισθησία) και ολιγοήμερη παραμονή στο νοσοκομείο. Απευθύνεται στις γυναίκες που δύναται να κάνουν άμεση αποκατάσταση μετά από συντηρητική μαστεκτομή καθώς και μετά από τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή χωρίς όμως να ακολουθήσει μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία (Πετρακοπούλου, 2017).

Κατά το πρώτο χειρουργικό στάδιο τοποθετείται ένας διατατήρας ιστών με ενσωματωμένη βαλβίδα (expander) σε θύλακα που κατασκευάζεται ανάμεσα στους δύο θωρακικούς μυς και ο οποίος σταδιακά εντείνεται με την έγχυση φυσιολογικού ορού δια μέσω της βαλβίδας. Όταν επιτευχθεί το επιθυμητό μέγεθος ο διατατήρας αντικαθίσταται από το μόνιμο ένθεμα σιλικόνης. Στο δεύτερο χειρουργικό στάδιο αφαιρείται ο διατατήρας των ιστών και τοποθετείται το πια το μόνιμο ένθεμα, ανάλογου μεγέθους και το οποίο σήμερα μπορεί να έχει και ανατομικό σχήμα προκειμένου να μοιάζει περισσότερο με το σχήμα του άλλου μαστού. Σε μερικές περιπτώσεις μπορούν να τοποθετηθούν και μόνιμα διατατά ενθέματα τα οποία αποτελούν συνδυασμό διατατήρα ιστών και μόνιμου ενθέματος. Τα μόνιμα διατατά ενθέματα αποτελούνται από ένα εξωτερικό χώρο που προοδευτικά διατείνεται με την τοποθέτηση φυσιολογικού ορού (διατατήρας ιστών) και ένα εσωτερικό χώρο που περιέχει σιλικόνη (μόνιμο ένθεμα). Στα μόνιμα διατατά ενθέματα δεν απαιτείται δεύτερη χειρουργική επέμβαση για την αφαίρεση και αντικατάστασή τους με μόνιμο ένθεμα σιλικόνης, αυτό αποτελεί και ο πλεονέκτημά τους (Πετρακοπούλου, 2017).

1.1.1.2 Αποκατάσταση μαστού με αυτόλογους ιστούς

Μυοδερματικός κρημνός του πλατέως ραχιαίου μυός:

Ο πλατύς ραχιαίος μυοδερματικός κρημνός χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που υπάρχει σημαντικό έλλειμμα ιστών στο θωρακικό τοίχωμα ή όταν το δέρμα του θώρακα έχει ακτινοβοληθεί. Ο κρημνός του πλατύ ραχιαίου μυ έχει συνήθως μικρό όγκο και απαιτείται η τοποθέτηση κάτω από τον μυ ενθέματος σιλικόνης για να εξασφαλισθεί η ικανοποιητική προβολή του νέου μαστού (Πετρακοπούλου, 2017). Αποτελεί την ασφαλέστερη λύση με τις λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές και την ταχύτερη ανάρρωση για την καλή κάλυψη του ενθέματος, με μόνο μειονέκτημα μία πρόσθετη ουλή στην πλάτη, η οποία όμως τοποθετείται σε σημείο κάλυψης από το στήθοδεσμο. Επιτυγχάνει επίσης πιο φυσιολογική εμφάνιση του μαστού (Roses, 2005).

Μυοδερματικός κρημνός του ορθού κοιλιακού μυός:

Το σημαντικό πλεονέκτημα του μυοδερματικού κρημνού του ορθού κοιλιακού μυός είναι ότι επιτυγχάνεται η ανακατασκευή του μαστού εξ ολοκλήρου με αυτόλογο ιστό χωρίς την ανάγκη χρησιμοποίησης κάποιου ενθέματος ενώ ταυτόχρονα απαλλάσσεται η ασθενής και από την περίσσεια δέρματος-λίπους που υπάρχει στην κοιλιακή χώρα (Πετρακοπούλου, 2017). Όμως η τεχνική αυτή δεν μπορεί να εφαρμοσθεί όταν υπάρχουν ουλές από παλαιότερες εγχειρήσεις στην κοιλιά και κυρίως γύρω από τον ομφαλό. Επίσης, σε περιπτώσεις που η ασθενής είναι βαριά καπνίστρια, πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη ή είναι παχύσαρκη αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών, τοπικών φλεγμονών, έως και νέκρωσης του κρημνού. Ενώ ένα επιπλέον μειονέκτημα έναντι των άλλων μεθόδων, είναι η πιθανότητα εμφάνισης μετεγχειρητικής κήλης. (Saunders and Jassal, 2009).

Ελεύθερα μυοδερματικά μοσχεύματα ολικού πάχους:

- Κρημνός από την κοιλιακή χώρα με μικροαγγειακές τεχνικές.
- Κρημνός από τον γλουτό με μικροαγγειακές τεχνικές

Στην τεχνική μεταφοράς ελεύθερων κρημνών, χρησιμοποιούνται ιστοί από την κοιλιακή χώρα ή τους γλουτούς (δέρμα, λίπος ή δέρμα λίπος και μυς αντίστοιχα), και στη συνέχεια μεταμοσχεύονται στην περιοχή του στήθους αναστομώνοντας τα αιμοφόρα αγγεία τους σε αγγεία του θώρακα (Mankoff, 2005).

Αυτόλογη μεταμόσχευση λίπους:

Τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται και μέθοδοι με μεταφορά – μεταμόσχευση λίπους από άλλα σημεία του σώματος της γυναίκας (πχ την κοιλιακή χώρα) στον μαστό. Η διαδικασία αυτή είναι ακόμη αρκετά χρονοβόρος γιατί για την ολοκλήρωσή της απαιτούνται από 2 έως 4 μεταφορές λίπους. Ενώ όλο το διάστημα μεταξύ των εγχύσεων, η γυναίκα είναι αναγκασμένη να φορά, για αρκετές ώρες την ημέρα, μία συσκευή αναρρόφησης του δέρματος (σαν ένα μεγάλο θήλαστρο) στην περιοχή της μαστεκτομής, προκειμένου να επιτευχθεί η διάταση του δέρματος. Η μέθοδος της έγχυσης του λίπους εφαρμόζεται με πολύ καλά αποτελέσματα, σε τμηματεκτομές και σαν μέσο βελτίωσης του σχήματος του ήδη ανακατασκευασμένου, με άλλες μεθόδους, μαστού (Πετρακοπούλου, 2017).

1.1.1.3 Αποκατάσταση της θηλής και της θηλαίας άλω

Στην τελική φάση της αποκατάστασης, ανεξάρτητα της μεθόδου που επιλέχθηκε στην προηγούμενη φάση, γίνεται η κατασκευή της θηλής και της θηλαίας άλω. Η αποκατάσταση της θηλής και της άλω γίνεται συνήθως 3 με 4 μήνες μετά το τέλος των επεμβάσεων ανακατασκευής του μαστού. Το χρονικό αυτό διάστημα θεωρείται απαραίτητο για να σταθεροποιηθεί ο καινούργιος μαστός, ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη συμμετρία μεταξύ των δύο μαστών. Η επέμβαση αυτή γίνεται με τοπική συνήθως αναισθησία (Πετρακοπούλου, 2017).

Για τη δημιουργία καινούργιας θηλής υπάρχουν οι ακόλουθοι τρόποι:

- Με τμήμα της θηλής και δέρμα της θηλαίας άλω από τον ετερόπλευρο υγιή μαστό εφόσον αυτή είναι υπερτροφική και να το τοποθετήσουμε σαν μόσχευμα στον ανακατασκευασθέντα μαστό
- Με τοπικό/τοπικούς κρημνούς ή από το λοβίο του αυτιού, ως “σύνθετο μόσχευμα” και τοποθέτηση ελεύθερου δερματικού μοσχεύματος, σκουρότερου χρώματος (π.χ. από τη μηροβουβωνική περιοχή) για τη δημιουργία της θηλαίας άλω.

Αντί της μεταμόσχευσης του δέρματος, το σκούρο χρώμα της άλω μπορεί να επιτευχθεί και με δερματοστιξία (tattoo) γύρω από την καινούργια θηλή (Barber, Thomas and Dixon, 2012).

2. Μετεγχειρητικός πόνος

Ως οξύς μετεγχειρητικός πόνος, ορίζεται από την American Society of Anesthesiologists (ASA), ο πόνος που εμφανίζεται σε χειρουργικό ασθενή, εξαιτίας προϋπάρχουσας νόσου, της ιστικής βλάβης της χειρουργικής επέμβασης ή ένας συνδυασμός από πηγές σχετικές με τη νόσο ή την επέμβαση. Ο μετεγχειρητικός πόνος χαρακτηρίζεται ως οξύς αλγαισθητικός πόνος που προέρχεται από την χειρουργική τομή και τις τεχνικές της επέμβασης. Χαρακτηρίζεται επίσης, από πρόσφατη έναρξη, βραχεία διάρκεια, ενώ μπορεί να είναι συνεχής ή διακεκομμένος, επιφανειακός ή βύθιος, σφύζων, αμβλύς, συσφυγκτικός, διαξιφιστικός, διάχυτος ή με σαφή εντόπιση (Benzon et al., 2014).

Ο μετεγχειρητικός πόνος, αποτελεί το σημαντικότερο μηχανισμό άμυνας τους οργανισμού και το πρωταρχικό στοιχείο που σχετίζεται με τη νοσηρότητα. Διεγείρει πλήθος αισθητικών, συναισθηματικών, νοητικών λειτουργιών συνεπώς προκαλεί νευροφυσιολογικές (Αυτόνομο Ν.Σ.) και ψυχολογικές αντιδράσεις με δυσμενή για το άτομο αποτελέσματα (Middleton, 2003). Η έντασή του μπορεί να είναι σταθερή ή αυξανόμενη (Pyati S., 2007). Σχετίζεται με την έκταση της ιστικής βλάβης, είναι εντονότερη τις πρώτες 24-72 μετεγχειρητικές ώρες, ενώ μειώνεται σταδιακά, με την επούλωση του τραύματος. Πρέπει να θεωρείται, να μετράται, να καταγράφεται και να αξιολογείται ως ζωτικό σημείο. Είναι μια υποκειμενική και άκρως προσωπική αίσθηση, μια εξατομικευμένη εμπειρία από το άτομο που την βιώνει (Hidalgo, Pusic, 2005).

2.1 Συχνότητα και ένταση του Μετεγχειρητικού Πόνου στις επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή

Ο μετεγχειρητικός πόνος είναι μια μοναδική, προσωπική εμπειρία για το άτομο που την βιώνει. Η αντίδραση του καθενός είναι τόσο ποικίλη όσο η προσωπικότητα και η ψυχοσύνθεσή του (Warfield and Kahn, 1995). Συνεπώς κάθε ασθενής θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ξεχωριστά. Μελέτες αποδεικνύουν ότι η ένταση και η συχνότητα του πόνου επηρεάζονται από τους ακόλουθους παράγοντες:

Εγχειρητικό πεδίο

Σχετικά με τις επεμβάσεις αποκατάστασης του μαστού, ο μετεγχειρητικός πόνος είναι εντονότερος στην αποκατάσταση α΄ χρόνου αντί της β΄ χρόνου. Ενώ η αποκατάσταση με πλατύ ραχιαίο μυ, είναι πιο επώδυνη από την αποκατάσταση με διατατήρα. Τυχόν μετακτινικές λάβες στην περιοχή του μαστού, δυσχεραίνουν τους χειρουργικούς χειρισμούς, και ευαισθητοποιούν την περιοχή, στον πόνο. Οι χειρουργικές τεχνικές, η έκταση της βλάβης και ο τρόπος με τον οποίο μεταχειρίζεται ο χειρουργός, κατά την επέμβαση, τους ιστούς επηρεάζουν σημαντικά την μετεγχειρητική πορεία του ασθενή στο πρόβλημα του πόνου. Ο μετεγχειρητικός πόνος του

μαστού, συχνά οφείλεται σε ενοχλήσεις από παροχτεύσεις (Redon), και υποχωρεί με την αφαίρεσή τους (Benzon et al., 2014).

Ηλικία

Οι νεαρές γυναίκες εμφανίζουν αντοχή στον πόνο. Ο οργανισμός έχει περισσότερες αντοχές στην νεαρή ηλικία από ότι στην μέση και την τρίτη.

Φυλή

Η Λατινική και Εβραϊκή φυλή έχουν χαμηλή ουδό πόνου, σε αντίθεση με τις βορειοευρωπαϊές και τις έγχρωμες γυναίκες.

Ψυχολογικοί παράγοντες

Το άγχος – καθώς και οι περισσότερες αγχώδεις διαταραχές (πανικός, φόβος, ψυχοτραυματικό στρες)- έχει μεγάλη επίδραση στην αίσθηση και την αντίδραση του πόνου. Το άγχος των ασθενών συνήθως οφείλεται στην ανεπαρκή ενημέρωση για την επέμβαση, αλλά και τη μετεγχειρητική πορεία, στο φόβο της αναισθησίας, στην προηγηθείσα χειρουργική εμπειρία, στο φόβο για τον επικείμενο πόνο ή τυχόν επιπλοκών.

Η κατάθλιψη επηρεάζει εξίσου την αίσθηση και την αντίδραση στον πόνο. Ο πόνος και η κατάθλιψη έχουν συνεχή και άμεση συσχέτιση, καθότι ο πόνος προκαλεί κατάθλιψη και η κατάθλιψη πόνο. Έρευνες αποδίδουν αυτή τη συσχέτιση στο γεγονός ότι η κατάθλιψη και η εμπειρία του πόνου προέρχονται από την ίδια περιοχή του εγκεφάλου. Επιπλέον, εμπλέκονται οι ίδιοι χημικοί νευροδιαβιβαστές στη ρύθμιση του πόνου και της ψυχικής διάθεσης. Η οικογενειακή κατάσταση του ατόμου φαίνεται να παίζει ρόλο στην αντίδραση του πόνου. Γυναίκες άγαμες ή με ασταθή έγγαμη σχέση, διαζευγμένες καθώς και οι άτεκνες βιώνουν ή αντιδρούν εντονότερα στο αίσθημα του πόνου (Argoff and McCleane, 2009).

Αναλγητικές μέθοδοι

Αποδεικνύεται ότι ο χρόνος δράσης των φαρμάκων της προνάρκωσης, η οδός χορήγησής τους, καθώς και η τεχνική και η διάρκεια της αναισθησίας επηρεάζουν σημαντικά το μετεγχειρητικό αποτέλεσμα. Στην περίπτωση της αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, παρατηρείται μεγαλύτερη αντίσταση στον πόνο, όταν χρησιμοποιούνται αναισθητικά φάρμακα, συνδυαστικά με την Ε.Φ. αναλγησία, ως τοπική έγχυση των ιστών στα σημεία τομής ή εκβολής των παροχτεύσεων, κατά την διεγχειρητική φάση (Gotttrup et al., 2000).

Λοιποί παράγοντες

Η έλλειψη ύπνου, η ανησυχία – υπερένταση, το άμεσο νοσοκομειακό περιβάλλον του ασθενή (θόρυβος), όπως και η συμπεριφορά των επαγγελματιών υγείας φαίνεται να επηρεάζουν την αντίδρασή του απέναντι στον πόνο. Ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα, όπως ναυτία, δυσκοιλιότητα, μετεωρισμός, ή θρομβοφλεβίτιδες άνω άκρων από την Ε.Φ. αγωγή, ή πυρετός, ή τέλος, ενοχλήσεις από ουροκαθετήρα, αυξάνουν την δυσαρέσκεια του ασθενή, συνεπώς αυξάνουν την αντίδρασή του απέναντι στον πόνο (Benzon et al., 2014).

2.2 Κλινική και ποσοτική εκτίμηση και αξιολόγηση του ασθενή με οξύ μετεγχειρητικό πόνο

Η εκτίμηση και αξιολόγηση του πόνου είναι υψίστης σημασίας για την αποτελεσματική του αντιμετώπιση μετεγχειρητικά. Όπως έχει αναφερθεί, ο πόνος θα έπρεπε να καταμετράται, να καταγράφεται και να αξιολογείται ως το πέμπτο ζωτικό σημείο (Argoff and McClean, 2009).

Η εκτίμηση του πόνου, θα πρέπει να γίνεται περιοδικά, σε κάθε βάρδια. Η επανεκτίμησή του θα πρέπει να λαμβάνει χώρα, 20 – 30 λεπτά μετά από την χορήγηση της Ε.Φ. αναλγητικής αγωγής. Ο πόνος αποτελεί υποκειμενικό στοιχείο και η αντίδραση του κάθε ασθενή στον πόνο είναι καθαρά προσωπική υπόθεση. Οι προσπάθειες μέτρησης και ποσοτικοποίησης του πόνου έχουν δημιουργήσει διάφορες κλίμακες για την εκτίμησή του. Με τις κλίμακες εκτίμησης του μετεγχειρητικού πόνου, οι επαγγελματίες υγείας, δύναται να εκτιμήσουν τόσο την ένταση του πόνου, όσο και την αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού σχήματος. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες κλίμακες είναι (για τους ενήλικες) είναι (Sun, 2007):

- **Η Περιγραφική κλίμακα** (Verdal Rating Scale - VRS): πρόκειται για μια απλή και εύχρηστη κλίμακα κατά την οποία ο ασθενής επιλέγει το επίθετο που περιγράφει καλύτερα τον πόνο του. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα μικρής ή μεγάλης ηλικίας, ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου. Θεωρείται λιγότερο αξιόπιστη διότι τα επίθετα μπορεί να έχουν διαφορετική σημασία στον καθένα.

- **Η Αριθμητική κλίμακα** (Numerical Rating Scale- NRS): αποτελείται από μια κλίμακα, από το μηδέν έως το δέκα, όπου στο μηδέν αντιστοιχεί ο καθόλου πόνος και στο δέκα ο αφόρητος. Ο ασθενής καλείται να επιλέξει τον αριθμό που αντιστοιχεί καλύτερα στην ένταση του πόνου που αισθάνεται. Πρόκειται για την πιο κοινή, απλή εύχρηστη κλίμακα, καθότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους τους ασθενείς (γραπτά ή προφορικά), ακόμα και από εκείνους που συνεργάζονται δύσκολα.

• **Η Οπτική αναλογικά κλίμακα** (Visual Analogue Scale- VAS): αποτελείται από μια ευθεία γραμμή 10 εκατοστών, όπου η αρχή της αντιστοιχεί στον καθόλου πόνο και ο τέλος της στον αφόρητο. Ο ασθενής σημειώνει πάνω στη γραμμή το σημείο που αντιστοιχεί στον πόνο που βιώνει. Είναι πιο αξιόπιστη της αριθμητικής κλίμακας, αλλά πιο χρονοβόρα και πρακτικά δυσκολότερη. Δεν μπορεί να εφαρμοστεί προφορικά.

Για την παρούσα εργασία, επιλέχθηκε η Αριθμητική κλίμακα για την αξιολόγηση του οξέος μετεγχειρητικού πόνου, σε γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε αποκατάσταση μαστού, μετά από μαστεκτομή. Ο πόνος θα πρέπει να εκτιμάται κατά την ηρεμία και την κίνηση, μετά από βαθιά εισπνοή ή πρόκληση βήχα. Παράλληλα με τις κλίμακες, οι νοσηλευτές παρατηρούν και καταγράφουν τα κλινικά σημεία και συμπτώματα του πόνου. Κάθε επώδυνη εμπειρία εκφράζεται από κάποιες μεταβολές στη φυσιολογία του οργανισμού και την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου (Benzon et al., 2014).

Τα σημεία και συμπτώματα που παρατηρούνται, κατά τον οξύ μετεγχειρητικό πόνο, μπορεί να είναι συμπαθητικής ή παρασυμπαθητικής προέλευσης. Μία βασική συμπαθητική αντίδραση συμβαίνει σε πόνο χαμηλής ή μέτριας έντασης ή σε επιφανειακό πόνο, και εκδηλώνεται κυρίως με:

- ωχρότητα
- αύξηση της Α.Π.
- διαστολή της κόρης των οφθαλμών
- τάση σκελετικών μυών
- ταχύπνοια
- ταχυκαρδία
- υπερκινητικότητα
- εφίδρωση
- μορφασμοί πόνου.

Αντίθετα μια βασική παρασυμπαθητική αντίδραση συμβαίνει σε έντονο και βαθύ πόνο, και εκφράζεται συνήθως με:

- ωχρότητα
- πτώση της Α.Π.
- μείωση της καρδιακής συχνότητας
- μείωση του κορεσμού του O₂
- ναυτία ή έμετο
- αδυναμία, εξάντληση
- τάση για λιποθυμία
- πιθανή μείωση συνείδησης (Sun, 2007).

Σε κάθε επώδυνη εμπειρία, ο ασθενής ζητώντας ανακούφιση, τείνει να συγκρατεί το σημείο του πόνου ή να παραμένει ακίνητος στη θέση που ελαχιστοποιεί τον πόνο. Η ερμηνεία αυτών των εκδηλώσεων θα πρέπει να γίνεται με γνώμονα την κλινική κατάσταση του ασθενή και τα συνωδά νοσήματα που πιθανώς έχει. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο πόνος είναι μια ατομική προσωπική εμπειρία, τοιουτοτρόπως, ακόμα και όταν δεν παρατηρούνται αντικειμενικά κλινικά σημεία και συμπτώματα, οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να σέβονται το αίσθημα του ασθενή, και να ενεργούν προς ανακούφισή του (Barber, Thomas and Dixon, 2012).

2.3 Προϋποθέσεις επιτυχούς χρησιμοποίησης του συστήματος εκτίμησης και αξιολόγησης της συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας

Η ανακούφιση από τον οξύ πόνο, των χειρουργημένων ασθενών, είναι βασική και κύρια επιδίωξη κάθε περιεγχειρητικού (peri-operative) επαγγελματία υγείας και πρωτίστως της αναισθησιολογικής ομάδας. Ενώ μια ορθή πολιτική ενός ολοκληρωμένου συστήματος υγείας περιλαμβάνει την δημιουργία ειδικής υπηρεσίας αντιμετώπισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου σε νοσοκομειακό περιβάλλον, που θα εξασφαλίζει πρακτικές βασισμένες σε ενδείξεις και συνεχή επιμόρφωση του προσωπικού (Τζαβέλλας et al., 2005).

Παρόλο που υπήρχε σχετικό πόνημα-πρόταση από το 1999 για τη δημιουργία Υπηρεσίας Μετεγχειρητικής Αναλγησίας από ιατρούς αναισθησιολόγους του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας και την Ελληνική Αναισθησιολογική Εταιρία, έως σήμερα δεν έχει θεσμοθετηθεί κάτι αντίστοιχο από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς.

Με βάση τα δεδομένα που υπάρχουν ως σήμερα, την μετεγχειρητική αναλγησία των ασθενών φροντίζουν οι αναισθησιολόγοι ιατροί για την ημέρα του χειρουργείου, και από την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα και έπειτα ο χειρουργός ιατρός που πραγματοποίησε την επέμβαση. Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητο να ακολουθούνται αξιόπιστα πρωτόκολλα μετεγχειρητικής αναλγησίας ειδικά σχεδιασμένα ανά επέμβαση.

Προκειμένου να λειτουργήσει σωστά και αποτελεσματικά ένα πρωτόκολλο συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, θα πρέπει να πληρούνται οι κάτωθι προϋποθέσεις (Argoff and McCleane, 2009):

- Συγκατάθεση του εκάστοτε Συντονιστή Διευθυντή και ενημέρωση των χειρουργών, των αναισθησιολόγων και του προϊσταμένου Νοσηλευτή της αντίστοιχης Κλινικής για το πρωτόκολλο μετεγχειρητικής αναλγησίας που θα εφαρμοστεί.

- Εκπαίδευση και ενημέρωση των ιατρών και των νοσηλευτών της Κλινικής για το πρωτόκολλο μετεγχειρητικής αναλγησίας που θα εφαρμόζεται στις εκάστοτε επεμβάσεις.

- Κοινή πολιτική όλων των μελών (ιατρών και των νοσηλευτών) της κλινικής για την τήρηση του πρωτοκόλλου, των δοσολογικών σχημάτων αυτού, την παρακολούθηση των ασθενών, την αξιολόγησή του και την τροποποίηση του όποτε κρίνεται απαραίτητο, για την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο ή τυχόν παρενέργειες.

- Εμπειριστατωμένη πληροφόρηση των ασθενών για το πρωτόκολλο μετεγχειρητικής αναλγησίας που θα ακολουθηθεί. Τους σκοπούς και τα οφέλη της συστηματικής αναλγησίας και τις παρενέργειες των φαρμάκων.

- Δημιουργία Υπηρεσίας Μετεγχειρητικής Αναλγησίας, όπου είναι εφικτό, ειδάλλως θέσπιση ενός έως τριών εξειδικευμένων νοσηλευτών - συντονιστών της αναλγητικής αγωγής (pain nurse), που θα επιμορφώνουν το λοιπό ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

2.4 Παρακολούθηση των ασθενών που λαμβάνουν Συστηματική Μετεγχειρητική

Αναλγησία

Η συστηματική και συνεχής παρακολούθηση των ασθενών που λαμβάνουν ενδοφλέβια αναλγητική αγωγή, καθώς και η εκτίμηση και καταγραφή του πόνου κρίνεται απαραίτητη, όχι μόνο για την ασφαλή και αποτελεσματική εφαρμογή του πρωτοκόλλου μετεγχειρητικής αναλγησίας αλλά και για την τροποποίησή του επί ενδείξεων. Επιπλέον, μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν έγκαιρα οι πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες των αναλγητικών φαρμάκων και τέλος, για τη διακοπή της ενδοφλέβιας αναλγησίας και τη μετάβασή της σε P.O. το συντομότερο δυνατό (Benzon et al., 2014).

Προκειμένου να υπάρχει αποτελεσματική μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών, είναι αναγκαίο να γίνεται ολιστικός έλεγχος των ασθενών σε καθημερινή βάση και περιοδικά ανά βάρδια. Σημαντική είναι η συμμετοχή των όλων των Νοσηλευτών της κλινικής κατά την ιατρική επίσκεψη και η καταγραφή του πόνου σε ατομική κάρτα για τον κάθε ασθενή. Επίσης εξίσου απαραίτητο είναι να υπάρχει διαθέσιμος αναισθησιολόγος ιατρός ή εξειδικευμένος νοσηλευτής όλο το 24ωρο, για να καλύψει κάθε έκτακτη ανάγκη (Bonnet and Marret, 2007).

Η αξιολόγηση του αναλγητικού αποτελέσματος, θα πρέπει να γίνεται τόσο σε ηρεμία όσο και κατά το βήχα ή την κίνηση (δυναμική αναλγησία). Ακολουθώς, είναι απαραίτητη η συχνή ή συνεχής καταγραφή (όποτε κρίνεται αναγκαίο) των Ζωτικών Σημείων του αρρώστου, η μέτρηση της παλμικής οξυμετρίας SpO₂ και του επίπεδου συνείδησης των ασθενών, ενώ δεν θα πρέπει να αμελείται η καταγραφή τυχόν επιπλοκών ή παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή όπως ναυτία, έμετος, κνησμός, επίσχεση ούρων και δυσκοιλιότητα (Benzon et al., 2014).

2.5 Επιπτώσεις της ανεπαρκούς αντιμετώπισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου

Επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα:

Ο οξύς πόνος προκαλεί διέγερση του συμπαθητικού συστήματος, συνεπώς προκαλεί ταχυκαρδία, υπέρταση, περιφερική αγγειοσυσπασση, αύξησης του καρδιαγγειακού έργου και της κατανάλωσης O₂. (Ανισόγλου-Αναστασιάδου και συν., 2002). Ασθενείς με καρδιαγγειακά προβλήματα κινδυνεύουν από ισχαιμία του μυοκαρδίου ή και οξύ έμφραγμα (Ο.Ε.Μ.). Επιπλέον, ο οξύς πόνος ενισχύει τον κλινοστατισμό του ασθενή, συνεπώς προκαλείται φλεβική στάση και αυξάνεται ο κίνδυνος για φλεβική θρόμβωση (Barber, Thomas and Dixon, 2012).

Επιπτώσεις στο αναπνευστικό σύστημα:

Η φύση της επέμβασης προκαλεί μείωση της κινητικότητας του θώρακα λόγω πόνου και τάσης στην περιοχή. Η αναπνοή γίνεται επιπόλαιη και οδηγεί σε υποξαιμία. Ασθενείς καπνίστριες, αδυνατούν να βήξουν αποτελεσματικά, οπότε οι εκκρίσεις κατακρατούνται και ο κίνδυνος λοίμωξης του αναπνευστικού ελλοχεύει (Κελεπούρη- Παρλαπάνη, 2006).

Επιδράσεις στο πεπτικό και ουροποιητικό σύστημα:

Ο μετεγχειρητικός πόνος ελαττώνει την κινητικότητα του πεπτικού συστήματος. Καθυστερεί τον χρόνο κένωσης του στομάχου, προκαλεί ναυτία, έμετο, δυσκοιλιότητα και στομαχικό ίλιγγο. Επίσης προκαλεί δυσουρία ή επίσχεση ούρων (White and Kehlet, 2007).

Επιδράσεις στο ανοσοποιητικό σύστημα:

Μελέτες αποδεικνύουν ότι ο πόνος προκαλεί ανοσοκαταστολή, λευκοκυττάρωση με λεμφοπενία, καταστολή του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος και συνεπώς προδιάθεση για λοιμώξεις (Jensen, Chen and Brugger, 2003).

Επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα:

Ο πόνος επηρεάζει την ορμονική και μεταβολική δραστηριότητα (Karim and Schug, 2011). Ενισχύει την έκκριση των κατεχολαμίνων, την απελευθέρωση νορεπινεφρίνης στις προσυναπτικές απολήξεις των νευρικών κυττάρων και την αύξηση των καταβολικών ορμονών (κορτιζόλη, ACTH, αντιδιουρητική ορμόνη, ρενίνη, αγγειοτενσίνη, αλδοστερόνη, γλυκαγόνο) με αντίστοιχη μείωση των αναβολικών ορμονών (ινσουλίνη, θυροξίνη) (Kehlet H., 2001). Προκαλεί υπεργλυκαιμία συνεπώς αυξάνει την προδιάθεση για μετεγχειρητικές λοιμώξεις. Οδηγεί σε μεταβολισμό υδατανθράκων, αποδόμηση πρωτεϊνών, κατακράτηση νατρίου και νερού προκαλώντας οίδημα (Kehlet, 2006).

Ψυχολογικές επιπτώσεις:

Ο πόνος είναι μια αρνητική ψυχοσωματική εμπειρία (Morgan, 2002). Προκαλεί άγχος, υπερδιέγερση, αϋπνία, επιθετικότητα ή ευερεθιστότητα. Δημιουργώντας τοιουτοτρόπως έναν φαύλο κύκλο που επιδεινώνει το αίσθημα του πόνου (Barber, Thomas and Dixon, 2012). Ενώ, οι ασθενείς με χρόνια μετεγχειρητικό πόνο αναφέρουν διαταραχές του συναισθήματος, κατάθλιψη, αϋπνία, διαταραχές στη λήψη τροφής με αποτέλεσμα την αποξένωση και κοινωνική απομόνωση (Middleton, 2003).

2.6 Συνηθέστερα αίτια ανεπαρκούς αντιμετώπισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου

Ο μετεγχειρητικός πόνος, παρά την σωρεία των φαρμάκων που κυκλοφορούν στο εμπόριο, εξακολουθεί να υποθεραπεύεται, προκαλώντας προβλήματα μείζονος κλινικής σημασίας (Bonnet, Marret, 2005). Έρευνες σε Ευρώπη και Αμερική αποδεικνύουν την ανεπαρκή ποιότητα διαχείρισης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου και αναδεικνύουν την ανάγκη για την αντιμετώπισή του. Τα κυριότερα αίτια της υποθεραπείας του πόνου, όπως αναδύονται από αρκετές μελέτες, είναι:

- Η έλλειψη γνώσεων των Ιατρών και των Νοσηλευτών στη διαχείριση του οξέος μετεγχειρητικού πόνου.
- Η ελλιπής ενημέρωση των ασθενών για την μετεγχειρητική τους αναλγητική αγωγή και τις πιθανές παρενέργειες των φαρμάκων.
- Η άγνοια των βασικών αρχών φαρμακοκινητικής από τους επαγγελματίες υγείας, συνεπώς αρκετές φορές χορηγούνται αναλγητικά σχήματα σε ακατάλληλες δόσεις ή χρονικά διαστήματα.
- Η αμέλεια εκτίμησης και αξιολόγησης του οξέος μετεγχειρητικού πόνου από τους Νοσηλευτές.
- Η απουσία χορήγησης συστηματικής Ε.Φ. αναλγητικής αγωγής, λόγω ημιμάθειας ή και φόβου των επαγγελματιών υγείας για τις ανεπιθύμητες ενέργειες ή τον εθισμό στα οπιούχα φάρμακα.
- Η παρανόηση των Ιατρών και των Νοσηλευτών για την ένταση του πόνου που βιώνουν κάποιοι ασθενείς, υποτιμώντας το αίσθημά τους, παρερμηνεύοντας την ιδιοσυγκρασία τους (ψυχογενής πόνος, υστερία κτλ) (Benzon et al., 2014).

2.7 Μετεγχειρητική αναλγησία

Η μετεγχειρητική αναλγησία για να είναι επαρκής οφείλει να είναι εξισορροπημένη, πολυπαραγοντική και συνδυαστική. Τούτο λαμβάνει χώρα όταν το επίπεδο των φαρμάκων στο πλάσμα διατηρείται πάνω από την ουδό πόνου του κάθε ασθενή και δεν πέφτει κάτω από αυτή κατά το διάστημα αγωγής (Power, 2011).

Η πολυπαραγοντική αναλγησία επιτυγχάνεται με αναλγητικά σχήματα (πρωτόκολλα) που αποτελούνται από φάρμακα που έχουν δράση σε κεντρικό και περιφερικό επίπεδο (Ward, 201). Η θεραπευτική της προσέγγιση προσφέρει μια μετεγχειρητική περίοδο με καθόλου ή ελάχιστο πόνο, και συμβάλλει στην υλοποίηση των προγραμμάτων «ταχείας ανάρρωσης», με τα οποία ο ασθενής έχει άμεση κινητοποίηση, έγκαιρη σίτιση με σκοπό τη μείωση του μετεγχειρητικού στρες και την ταχεία έξοδο του από το νοσοκομείο (Mc Quay et al., 2012).

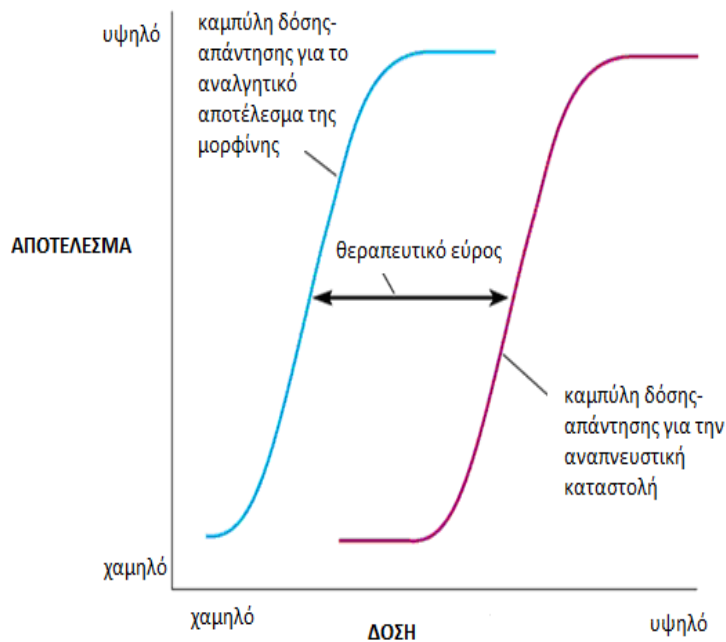
Κατηγορίες φαρμάκων για με αναλγητική δράση για συστηματική χορήγηση:

- οπιοειδή
- μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα και αναστολείς της COX-2
- αμιγώς αναλγητικά – αντιπυρετικά (παρακεταμόλη)
- μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά

2.7.1 Οπιοειδή

Η συστηματική αναλγησία εξολοκλήρου με οπιοειδή θα πρέπει να αποφεύγεται εξαιτίας των ανεπιθύμητων ενεργειών τους και της δυσκολίας παρακολούθησης των ασθενών με monitoring - είτε λόγω φόρτου εργασίας, είτε λόγω έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού- στα νοσηλευτικά τμήματα (Ιατρού Χ., 2007).

Αντιθέτως τα οπιοειδή δύναται να χορηγούνται ως συμπληρωματικά φάρμακα εφόσον η βασική συστηματική αναλγησία έχει καλύψει τις μέγιστες συνιστώμενες δόσεις αλλά ο ασθενής συνεχίζει πονάει. Η αναλγησία με οπιοειδή επιτυγχάνεται για πόνο ισχυρής έντασης σε συγκεκριμένα για κάθε ασθενή επίπεδα (τιτλοποίηση) στο αίμα, με μικρό εύρος. Ανάμεσα στο εύρος αυτό παρατηρείται μια πολύ απότομη καμπύλη της σχέσης δόσης-αποτελέσματος, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 2.1.



Εικόνα 2.1 - Καμπύλες δόσης-αποτελέσματος του θεραπευτικού εύρους της μορφίνης
(www.softchalk.com, 2017)

Η συγκέντρωση του αναλγητικού στο αίμα στην οποία ο ασθενής αντιλαμβάνεται αναλγησία και η ένταση του πόνου γρήγορα μειώνεται ονομάζεται ελάχιστη αποτελεσματική αναλγητική συγκέντρωση (minimum effective analgesic concentration MEAC). Ακόμα και ελάχιστες αυξήσεις της συγκέντρωσης πάνω από αυτή την τιμή προκαλούν μεγάλη αύξηση της αναλγησίας με κίνδυνο την αναπνευστική καταστολή του ασθενή (Deyo and Ching, 2012).

Στα οπιοειδή αναλγητικά που χρησιμοποιούνται συχνότερα ανήκουν: η μορφίνη, η μεπεριδίνη, η τραμαδόλη και η προποξυφαίνη.

Μορφίνη - Μεπεριδίνη

Στην παρούσα εργασία, έγινε προσπάθεια ελαχιστοποίησης της χρήσης οπιοειδών αναλγητικών, στην μετεγχειρητική φάση, παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις μεγάλης έντασης πόνου και εφόσον είχαν εξαντληθεί οι μέγιστες συνιστώμενες δόσεις των λοιπών φαρμάκων του πρωτοκόλλου.

Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτό τον περιορισμό είναι ότι, παρόλο που η ενδοφλέβια χορήγηση έχει άμεση και ισχυρή αναλγητική δράση, απαιτεί τιτλοποίηση και συνεχές monitoring στους ασθενείς, εξαιτίας της αναπνευστικής καταστολής που δύναται να προκαλέσει. Συνεπώς δεν

μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετεγχειρητικά με ασφάλεια στο νοσηλευτικό τμήμα, παρά μόνο στην ανάνηψη κάτω από παρακολούθηση (Simopoulos et al., 2002). Από την άλλη, η ενδομυϊκή χορήγησή φαντάζει πιο ασφαλής, όμως έχει μεγάλο ποσοστό αναλγητικής ανεπάρκειας, λόγω καθυστερήσεων στη χορήγηση, μη σωστής δοσολογίας και αργής - απροσδιόριστης απορρόφησης από τους μυς. Τέλος, χρειάζεται να αναφερθεί ότι αντλίες PCA δεν διαθέτει το νοσοκομείο για χρήση στην αναλγησία.

Τραμαδόλη

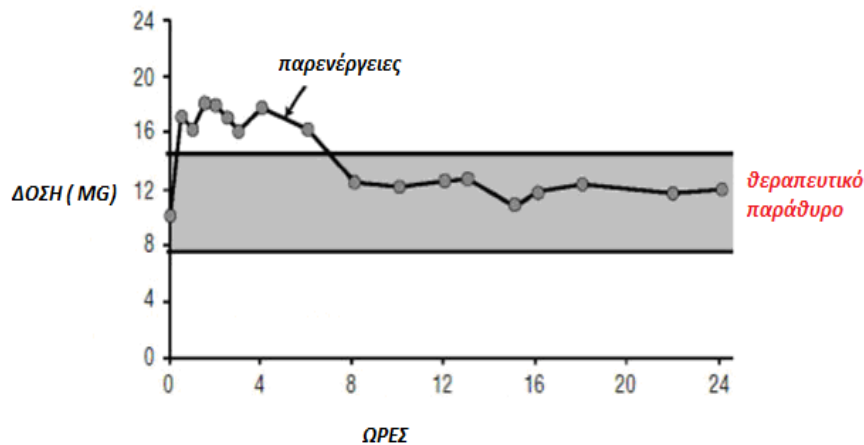
Η Τραμαδόλη είναι κεντρικά δρών οπιοειδές αναλγητικό. Η αποτελεσματικότητά της, ως αναλγητικό, οφείλεται στη συνέργεια μιας οπιοειδούς ενέργειας οφειλόμενη στη σύνδεση με τους υποδοχείς οπιοειδών τύπου μ., και μιας κεντρικής μονοαμινεργικής ενέργειας οφειλόμενης σε αναστολή της επαναπρόσληψης νοραδρεναλίνης και σεροτονίνης. Οι κατασταλτικές ενέργειες της τραμαδόλης στο αναπνευστικό είναι σαφώς ηπιότερες της μορφίνης. Χρησιμοποιείται για την συμπτωματική αντιμετώπιση του πόνου μέτριας έως ισχυρής έντασης.

Δοσολογία δίνεται στον ασθενή με ενδοφλέβια χορήγηση (ΕΟΦ, 2007). Σε περιπτώσεις έντονου πόνου, χορηγείται δόση εφόδου 100mg. Μία ώρα μετά μπορεί να χορηγηθεί επιπλέον δόση των 50mg κάθε 10-20 min., με συνολική δόση τα 250mg max. (συμπεριλαμβανομένης της δόσης εφόδου). Στη συνέχεια χορηγούνται 50 ή 100mg κάθε 4-6 ώρες. Η συνολική ημερήσια δόση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 600mg/24h. Σε περιπτώσεις μέτριου πόνου χορηγούνται 50-100mg ανά 4-6 ώρες συστηματικά. Οι αντενδείξεις έχουν να κάνουν με την αναπνευστική ανεπάρκεια, σοβαρή ηπατική ανεπάρκεια, θεραπεία με καρβαμαζεπίνη (tegretol) και αντικαταθλιπτικά. Ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να είναι ναυτία, ζάλη, έμετος, αίσθημα παλμών, κεφαλαλγία, υπνηλία, αδυναμία, σύγχυση, δυσκοιλιότητα, ξηροστομία, εφίδρωση. Μελέτες αναφέρουν ότι η χορήγηση αντιεμετικού οντασετρόνης προ της τραμαδόλης, μειώνει σημαντικά τη ναυτία, αλλά μπορεί να αυξήσει την ανάγκη σε τραμαδόλη (Desmeules, 2000).

Η ενδομυϊκή χορήγηση οπιοειδών, αν και είναι η συνηθέστερη, δεν επιτυγχάνει αποτελεσματική ανακούφιση από τον πόνο. Σχετίζεται με το μεγαλύτερο ποσοστό μη ικανοποιητικής αναλγησίας, λόγω καθυστερήσεων ή αναβολής των χορηγήσεων και μη σωστής τιτλοποίησης. Προκαλεί αργή και απροσδιόριστη απορρόφηση με απρόβλεπτα επίπεδα του φαρμάκου στο αίμα. Η πρώτη δόση επιτυγχάνει ένα επίπεδο στο αίμα, που μόλις πλησιάζει το αναλγητικό παράθυρο, με αποτέλεσμα ελάχιστη ή καθόλου αναλγησία. Οι επόμενες δόσεις επιτυγχάνουν καλύτερα επίπεδα στο αίμα και προσφέρουν αναλγησία για μεγαλύτερο διάστημα. Ενώ από την 4η δόση και άνω, μπορεί να αυξήσουν τη συγκέντρωση στο αίμα σε τέτοιο επίπεδο όπου θα

υπάρχει πολύ ικανοποιητικό επίπεδο αναλγησίας αλλά συνοδευόμενο από πολλές παρενέργειες (ναυτία, εμετός, ζάλη, καταστολή).

Η γκριζα ζώνη όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.2, αντιπροσωπεύει το θεραπευτικό παράθυρο, δηλώνει δηλαδή το εύρος των συγκεντρώσεων του φαρμάκου μέσα στο οποίο υπάρχει αναλγησία. Χαμηλότερες συγκεντρώσεις συνεπάγονται ανεπαρκή αναλγησία, ενώ υψηλότερες συνοδεύονται από παρενέργειες (Scott και Perry CM, 2000).



Εικόνα 2.2 - Το θεραπευτικό παράθυρο στα οπιοειδή (ASRA, 2017)

Η ενδοφλέβια χρήση οπιοειδών έχει σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι της ενδομυϊκής, διότι απαλλάσσει τους αλγολόγους από το πρόβλημα της μη προβλέψιμης απορρόφησης, αλλά απαιτεί καλή τιτλοποίηση. Η σωστή ισορροπία μεταξύ ελάχιστης δόσης-αποτελέσματος, επιτυγχάνεται αρχικά με μικρές, συχνές, διακεκομμένες δόσεις, όπου λόγω της ανακατανομής του φαρμάκου έχουν σύντομη διάρκεια δράσης μέχρις ότου τιτλοποιηθεί η δόση. Έπειτα η αναλγησία διατηρείται με συνεχή έγχυση, μέσω αντλίας.

Το σοβαρό μειονέκτημα της ενδοφλέβιας χορήγησης είναι η απαίτηση συνεχούς παρακολούθησης των ασθενών, με monitoring και συχνή καταγραφή των ζωτικών λειτουργιών τους, λόγω πιθανών επιπλοκών. Συνεπώς η μέθοδος δεν ενδείκνυται για χρήση στα Νοσηλευτικά τμήματα, παρά μόνο σε ΜΕΘ ή Αίθουσα Μεταναισθητικής Φροντίδας (Ανάνηψη).

Οι επιπλοκές από τη συνεχή έγχυση οπιοειδών ενδοφλεβίως είναι:

- καρδιαγγειακή καταστολή (υπόταση και βραδυκαρδία)

- αναπνευστική καταστολή (βραδύπνοια ή άπνοια)
- κεντρική καταστολή (μείωση επιπέδου συνείδησης)
- κάλυψη επιπλοκών (θρόμβωση, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου)
- ναυτία, έμετος
- κνησμός
- δυσκοιλιότητα
- κατακράτηση ούρων
- μηχανικά λάθη στην αντλία συνεχούς έγχυσης (Benzon et al., 2014)

Με βάση τα ανωτέρω κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη ενός πρωτοκόλλου συστηματικής μετεγχειρητικής φροντίδας που θα περιορίζει σημαντικά τη χρήση οπιοειδών στα Νοσηλευτικά τμήματα χωρίς να προκαλεί εκπτώσεις στην μετεγχειρητική αναλγησία των ασθενών.

2.7.2 Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ)

Στην κατηγορία των ΜΣΑΦ ανήκουν φάρμακα διάφορης χημικής δομής. Πρόκειται συνήθως για ασθενή οργανικά οξέα, που συνδέονται σε υψηλό ποσοστό με τις πρωτεΐνες του πλάσματος, στοιχείο που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στις αλληλεπιδράσεις τους με άλλα φάρμακα. Οι κύριες δράσεις των ΜΣΑΦ είναι η αναλγητική, η αντιπυρετική, η αντιφλεγμονώδης και η αντιαμοπεταλιακή (ΕΟΦ, 2007).

Η αναλγητική δράση επιτυγχάνεται με την ελάττωση της παραγωγής προσταγλανδινών σε δύο επίπεδα:

Κεντρικό: με τη μείωση των προσταγλανδινών στο ΚΝΣ και συγκεκριμένα στα γάγγλια των οπίσθιων ριζών και το νωτιοθλαμικό δεμάτιο, με αποτέλεσμα την ελαττωμένη ευαισθησία των νευρικών απολήξεων.

Περιφερικό: με την αναστολή της εξέλιξης της φλεγμονής στο χειρουργικό πεδίο.

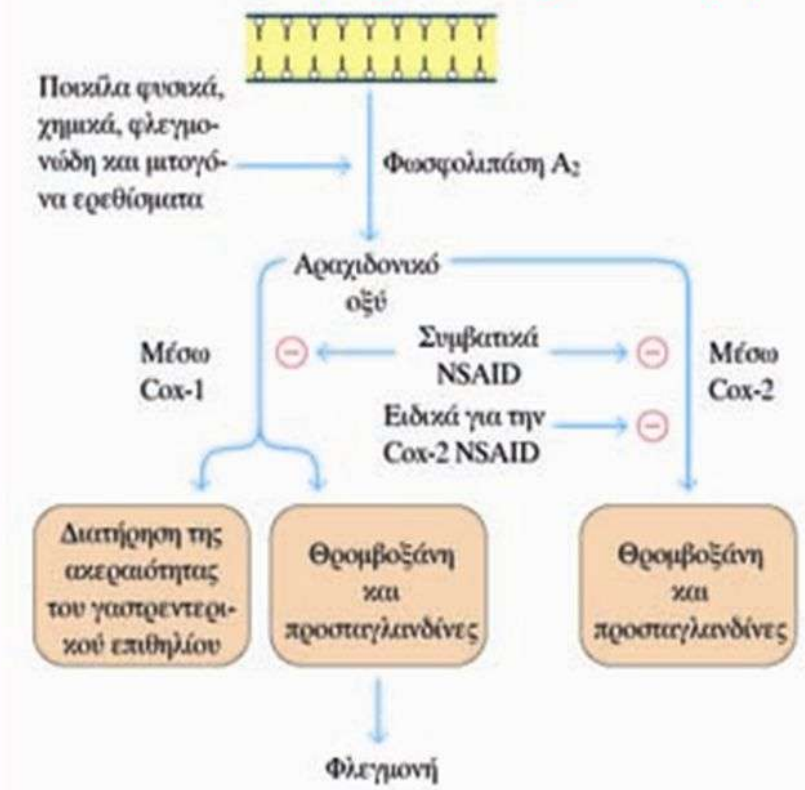
Χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου, κυρίως για επεμβάσεις στο θώρακα. Προσφέρουν σημαντικό αναλγητικό ρόλο μετά από 24-48 ώρες από την επέμβαση και όχι κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές ώρες. Δεν είναι κατάλληλα για αναλγητική μονοθεραπεία, αλλά σε συνδυασμό με τα οπιοειδή ελαττώνουν σημαντικά τις ανάγκες σε αυτά, συνεπώς μειώνονται οι ανεπιθύμητες ενέργειές τους (Morgan, 2002). Στην κλινική πράξη για τον οξύ μετεγχειρητικό πόνο χρησιμοποιούνται συχνότερα οι: παρεκοξίμπη (αναστολέας COX-2) και λорνοξικάμη. Η επιλογή του κατάλληλου ΜΣΑΦ στην αντιμετώπιση του οξέος μετεγχειρητικού

πόνου δεν είναι πάντοτε ευχερής. Είναι σημαντικό να τονιστεί, ότι στον ίδιο ασθενή μπορεί να μην παρατηρηθεί ανταπόκριση σε ένα φάρμακο και να παρατηρηθεί σε ένα άλλο της ίδιας ομάδας, που έχει πολύ μικρές χημικές διαφορές με το πρώτο (Benzon et al., 2014).

Γενικά τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) στην καθορισμένη δοσολογία τους επιδρούν στη φλεγμονώδη εξεργασία και, ανεξάρτητα από τον παθογενετικό μηχανισμό της τελευταίας, επιτυγχάνουν τη μείωση ή και την υποχώρηση των φλεγμονωδών φαινομένων. Ο τρόπος δράσης τους δεν είναι απόλυτα γνωστός. Για τα περισσότερα όμως από αυτά φαίνεται να σχετίζεται με την αναστολή στη σύνθεση των προσταγλανδινών (είναι οι κύριοι μεσολαβητές της φλεγμονής) καθώς και δευτερευόντως με την επίδραση στην παραγωγή ελεύθερων ριζών οξυγόνου, την αναστολή μετανάστευσης των λευκών αιμοσφαιρίων, τη σταθερότητα των μεμβρανών των λυσοσωματίων και την αναστολή των λευκοτριενίων μέσω αδρανοποίησης του κύκλου της λιποοξυγονάσης. Τόσο το θεραπευτικό αποτέλεσμα όσο και οι επιπλοκές των ΜΣΑΦ οφείλονται στην αναστολή σύνθεσης των προσταγλανδινών, μέσω αναστολής του ενζύμου κυκλοοξυγενάση (COX) (White, 2005).

Υπάρχουν δύο ισόμορφες του ενζύμου, η COX-1 και η COX-2. Η COX-1 είναι μία δομική πρωτεΐνη υπεύθυνη για τη παραγωγή των προσταγλανδινών που επηρεάζουν τη φυσιολογία του βλεννογόνου του στομάχου, τη λειτουργία των νεφρών και των αιμοπεταλίων. έτσι, η αναστολή της COX-1 προκαλεί μειωμένη παραγωγή προσταγλανδινών στα παραπάνω όργανα που έχει ως αποτέλεσμα τις ανεπιθύμητες ενέργειες των ΜΣΑΦ (Hurley and Adams, 2011). Η COX-2 είναι επαγόμενη πρωτεΐνη που παράγεται κυρίως μετά από φλεγμονώδη ερεθίσματα και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη φλεγμονώδη διεργασία (Εικόνα 2.3).

NSAID – αναστολή της οδού της κυκλοοξυγενάσης



Εικόνα 2.3 - Αλγόριθμος των βιοχημικών μονοπατιών στην αναστολή της οδού της κυκλοοξυγενάσης (Γαϊτανάκη, 2012)

Τα πλεονεκτήματα αυτής της κατηγορίας των ΜΣΑΦ είναι ότι αναστέλλουν εκλεκτικά τη δράση του ενζύμου COX-2 που εμπλέκεται στη διεργασία της φλεγμονής και συνεπώς της πρόκλησης πόνου, συμπεριλαμβανομένου και του μετεγχειρητικού. Επιπλέον η δράση τους είναι εκλεκτική μόνο στη διαδικασία της φλεγμονής οπότε δεν προκαλούν τις ανεπιθύμητες ενέργειες των άλλων ΜΣΑΦ. Τα περισσότερα ΜΣΑΦ αναστέλλουν κυρίως την COX-1 και λιγότερο την COX-2. Ορισμένα όμως αναστέλλουν τόσο την COX-1 όσο και την COX-2 όπως είναι η νιμεσουλίδη, η δικλοφαινάκη, η ναπροξένη και άλλα. Οι κοξίμπες είναι εκλεκτικοί αναστολείς της COX-2 (Schug and Manopras, 2007).

Η αποτελεσματικότητα των φαρμάκων αυτής της κατηγορίας, είναι περίπου ίδια εφόσον χορηγηθούν στις ανάλογες ισόποσες, ισοδύναμες ημερήσιες δόσεις, παρά την εξατομίκευσή τους.

Τα ΜΣΑΦ πλεονεκτούν σε σχέση με τα οπιοειδή διότι δεν προκαλούν καταστολή του ΚΝΣ συνεπώς δεν απαιτούν monitoring, δεν προκαλούν εξάρτηση και μπορούν να χορηγηθούν με ασφάλεια ενδοφλεβίως.

Όπως όλα τα φαρμακευτικά σκευάσματα όμως έχουν και κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι συχνότερες είναι:

- από το γαστρεντερικό σύστημα: ναυτία, εμετός, γαστρικό έλκος
- στους νεφρούς : νεφρική δυσλειτουργία, αρτηριακή υπέρταση, οιδήματα στα σφυρά
- δυσλειτουργία των μηχανισμών πήξης : αιμορραγία στο εγχειρητικό πεδίο
- αναστολή της λειτουργίας των αιμοπεταλίων: θρομβωτικά αρτηριακά συμβάντα λόγω κατάργησης της προστατευτικής δράσης των προσταγλανδινών.

Συνεπώς, τα ΜΣΑΦ θα πρέπει να χορηγούνται με μεγάλη προσοχή σε άτομα με ιστορικό υπέρτασης και/ή καρδιακή ανεπάρκεια καθώς έχουν αναφερθεί κατακράτηση υγρών, σε ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, σε ηλικιωμένα άτομα, όπως και σε ασθενείς που λαμβάνουν συγχρόνως αντιδιαβητικά, αντιυπερτασικά, διουρητικά, δακτυλίτιδα, αποκλειστές β-υποδοχέων. Ο συνδυασμός ΜΣΑΦ και μικρών δόσεων ακετυλοσαλικυλικού οξέος μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών από το γαστρεντερικό. Να μη λαμβάνονται ταυτόχρονα δύο ΜΣΑΦ από το στόμα. Όλα τα ΜΣΑΦ αντενδείκνυνται σε βαριά καρδιακή ανεπάρκεια ή ενεργό πεπτικό έλκος, επιπλέον δε τα μη εκλεκτικά και σε ιστορικό αυτού (Power, 2006).

Λορνοξικάμη

Η λορνοξικάμη είναι μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες και αντιρρευματικό φάρμακο της κατηγορίας των οξικάμων. Χρησιμοποιείται για την θεραπεία του οξέος πόνου ήπιας έως μέτριας έντασης. Η συνιστώμενη δόση είναι 8mg ενδοφλεβίως ή ενδομυϊκώς ανά 12ωρο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις δύναται να χορηγηθούν επιπλέον 8mg την πρώτη μόνο ημέρα της θεραπείας ως δόση εφόδου.

Περιορισμοί που μπορεί να υπάρξουν στην χρήση της είναι η νεφρική δυσλειτουργία, υπέρταση ή καρδιακή ανεπάρκεια, ελκώδη κολίτις ή νόσο του Crohn, άσθμα, συστηματικό Ερυθηματώδη Λύκο (Σ.Ε.Λ.) ιστορικό αιμορραγικής διάθεσης, ιστορικό οξέος εγκεφαλικού επεισοδίου (Ο.Ε.Ε.), σακχαρώδη διαβήτη, χοληστεριναιμία, επεμβάσεις με κρημνό. Οι αντενδείξεις έχουν να κάνουν με την θρομβοπενία, σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια, αιμορραγία, διαταραχές πηκτικότητας, σοβαρή ηπατική ή νεφρική δυσλειτουργία, πεπτικό έλκος, υπερευαισθησία σε άλλους ΜΣΑΦ. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να υπάρξουν περιέχουν αλλεργική αντίδραση, δύσπνοια, ταχυπαλμία, θωρακικά ή κοιλιακά άλγη, οίδημα σφυρών, πυρετό, μέλαινες κενώσεις, κεφαλαλγία, εμβοές ωτών, ζάλη, ναυτία, διάρροια, έμετο. Οι αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα περιέχουν τα εξής: σιμετιδίνη, κορτικοστεροειδή, αντιπηκτικά- αντιαιμοπεταλιακά, μεθοτρεξάτη, λίθιο, ανοσοκατασταλτικά, διουρητικά, β-

αναστολείς, κινολόνες, ΜΣΑΦ, SSRIs, αναστολείς CYP2C9, σουλφονουλορίες, ανταγωνιστές των υποδοχέων αγγειοτασίνης, πεμετρεξέδη (ΕΟΦ, 2007).

2.7.3 Αναστολείς της Κύκλο-Οξυγενάσης-2 (COX-2)

Πρόκειται για υποκατηγορία των ΜΣΑΦ. Λειτουργούν αναστέλλοντας εκλεκτικά τη δράση του ενζύμου κυκλο-οξυγενάση-2 (COX-2), όπου εμπλέκεται στη διεργασία της φλεγμονής και της πρόκλησης του πόνου. Υπερτερούν σε σχέση με τους υπόλοιπους ΜΣΑΦ, λόγω της εκλεκτικότητας τους να παρεμβαίνουν μόνο στη διαδικασία της φλεγμονής, συνεπώς δε προκαλούν τις ανεπιθύμητες ενέργειες των υπολοίπων. Συγκεκριμένα, δεν παρατείνουν τον χρόνο ροής οπότε υπάρχει μικρότερος κίνδυνος πρόκλησης αιμορραγίας είτε από το τραύμα, είτε από το γαστρεντερικό σωλήνα.

Παρεκοξίδη

Η παρεκοξίδη ανήκει στους αναστολείς της κυκλο-οξυγενάσης-2 (COX-2), δρα στη μείωση της παραγωγής των προσταγλανδινών. Χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του ήπιου έως μέτριου πόνου μετά από μια χειρουργική επέμβαση. Η δοσολογία είναι τα 40mg, κι έπειτα συστηματικά 40mg ανά 12ωρο ή 20mg ανά 6ωρο, ενδοφλεβίως ή ενδομυϊκώς χορηγούμενα (Barden et al., 2003). Η μέγιστη χορηγούμενη δόση μπορεί να φτάσει τα 80mg/24h και έως τρεις μετεγχειρητικές ημέρες. Υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης, αιμορραγίας και αιματωμάτων, καθώς και επιπλοκές στην επούλωση των χειρουργικών τραυμάτων. Οι αντενδείξεις έχουν να κάνουν με την αλλεργική αντίδραση σε ΜΣΑΦ ή άλλα COX-2, γαστρικό ή εντερικό έλκος, ιστορικό αιμορραγίας πεπτικού, σοβαρή ηπατική ή νεφρική δυσλειτουργία, φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου, καρδιακή ανεπάρκεια, ιστορικό καρδιαγγειακών επεμβάσεων, υπέρταση, ιστορικό Ο.Ε.Ε. ή θρόμβωση αγγείων, σακχαρώδης διαβήτης, υπερχοληστεριναιμία, οιδήματα. Ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να είναι η θρόμβωση, βραδυκαρδία, εξάνθημα, αλλεργική αντίδραση, ναυτία, υπέρταση ή υπόταση, οίδημα σφυρών, αιμοδιές άκρων, γαστραλγία, έμετο, όξινες ερυγές, ζάλη, εφίδρωση, αναστάτωση, αναιμία, ταχύπνοια, κόπωση και αδυναμία, αύξηση του σακχάρου στο αίμα. Αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα μπορούν να υπάρξουν σε σχέση με τα ακετυλοσαλικυλικά και ηπαρινούχα σκευάσματα, βαρφαρίνη, φλουκοναζόλη, αναστολείς ΜΕΑ και αγγειοτασίνης II, διουρητικά, κυκλοσπορίνη, λίθιο, ριφαμπικίνη, αντιαρρυθμικά, φαινυτοΐνη, θεοφυλλίνη, μεθοτρεξάτη, αντικαταθληπτικά και νευροληπτικά (Barber, Thomas and Dixon, 2012).

Παρακεταμόλη (ακεταμινοφαίνη)

Η παρακεταμόλη είναι από τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα φάρμακα στην περιεγχειρητική αναλγησία. Πρόκειται για ασθενή αναστολέα της βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών στο ΚΝΣ

προκαλώντας αναλγητικά και αντιπυρετικά αποτελέσματα. Ωστόσο, οι *in vivo* επιδράσεις της παρακεταμόλης είναι παρόμοιες με αυτές των εκλεκτικών αναστολέων της COX-2. Η παρακεταμόλη μειώνει επίσης τις συγκεντρώσεις προσταγλανδινών *in vivo*, αλλά, σε αντίθεση με τους εκλεκτικούς αναστολείς COX-2, δεν καταστέλλει τη φλεγμονώδη διαδικασία (Mattia and Coluzzi, 2009). Τα τελευταία χρόνια, μελέτες τείνουν να αποδείξουν ότι η παρακεταμόλη είναι ένας ασθενής αναστολέας της σύνθεσης των COX-1 και COX-2 σε συστήματα κατεστραμμένων κυττάρων και πως οι θεραπευτικές συγκεντρώσεις της αναστέλλουν τη σύνθεση προσταγλανδινών σε ανέπαφα κύτταρα *in vitro* όταν τα επίπεδα του υποστρωματικού αραχιδονικού οξέος είναι χαμηλά (από περίπου 5 $\mu\text{mol} / \text{L}$). Όταν τα επίπεδα του αραχιδονικού οξέος είναι χαμηλά, τα PGs συντίθενται σε μεγάλο βαθμό από το COX-2 σε κύτταρα που περιέχουν COX-1 και COX-2. Έτσι, η φαινομενική εκλεκτικότητα της παρακεταμόλης μπορεί να οφείλεται στην αναστολή των εξαρτώμενων από COX-2 μονοπατιών που προχωρούν σε χαμηλές ταχύτητες. Υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ότι η αναλγητική δράση της παρακεταμόλης είναι κεντρική και οφείλεται στην ενεργοποίηση κατερχόμενων σεροτονινεργικών οδών, αλλά η κύρια θέση δράσης της μπορεί να εξακολουθεί να είναι αναστολή της σύνθεσης των προσταγλανδινών. Η δράση της παρακεταμόλης σε μοριακό επίπεδο είναι ασαφής αλλά μπορεί να σχετίζεται με την παραγωγή δραστικών μεταβολιτών από τη λειτουργία της υπεροξειδάσης της COX-2 (Graham, 2005). Χρησιμοποιείται σε ελαφράς ή μέτριας έντασης επώδυνες καταστάσεις και συνδυάζεται άριστα και συνεργικά με τα ΜΣΑΦ (COX-2), επιτυγχάνοντας υψηλού βαθμού ανακούφιση από τον οξύ μετεγχειρητικό πόνο. Χορηγούμενη συστηματικά στη συνιστώμενη δοσολογία στερείται ουσιαστικά ανεπιθύμητων ενεργειών, ενώ σε μεγάλες δόσεις αναφέρονται ελαφρά γαστρικά ενοχλήματα, αιμολυτική αναιμία, δερματικά εξανθήματα, κνίδωση, πυρετός, διέγερση ΚΝΣ, ή υπνηλία. Σε υπερδοσολογία προκαλεί τοξική οξεία ηπατική ανεπάρκεια. Ο κίνδυνος αυξάνεται σε συνδυασμό με φάρμακα που είναι επαγωγείς των ηπατικών ενζύμων όπως η φαινοβαρβιτάλη και το αλκοόλ. Η μέγιστη δόση δεν πρέπει να ξεπερνά τα 4gr/24h στους ενήλικες (ΕΟΦ, 2007).

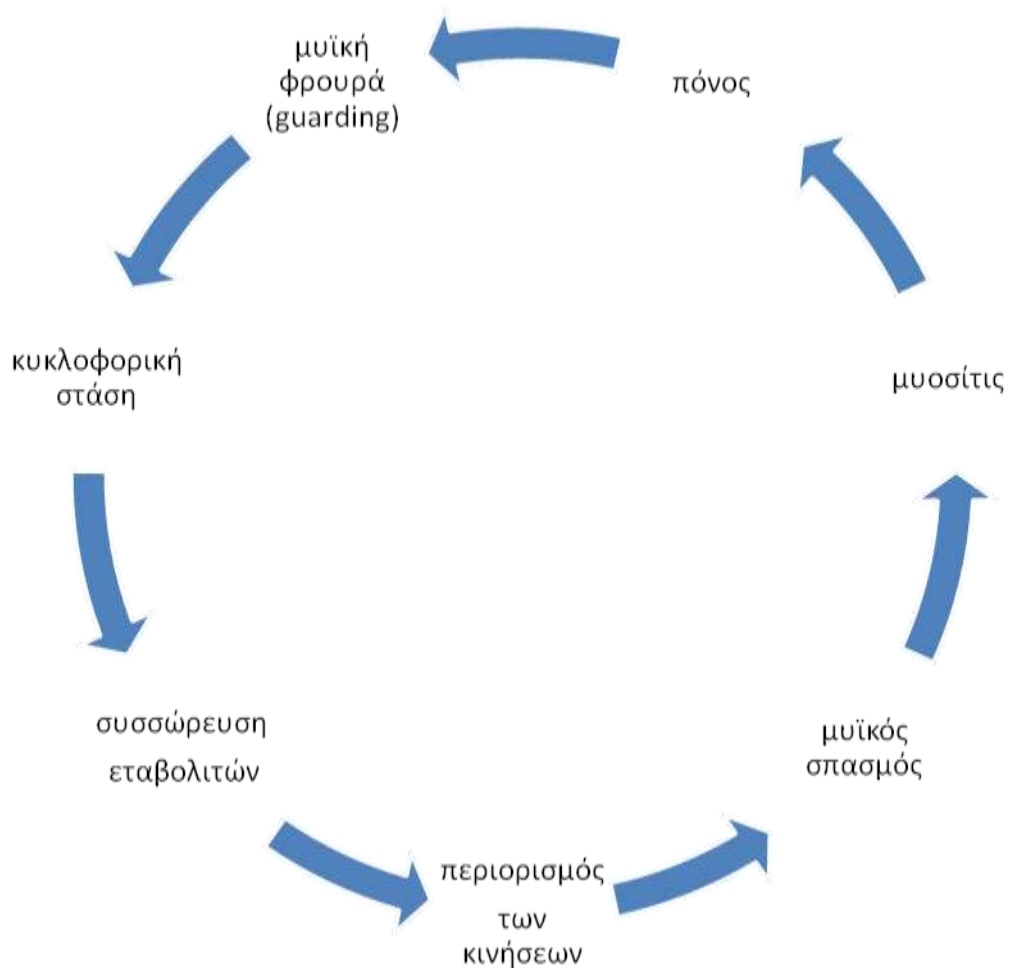
2.7.4 Μυοχαλαρωτικά-Σπασμολυτικά των σκελετικών μυών

Τα μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά (muscle relaxants) είναι φαρμακευτικές ουσίες που δρουν στην νευρομυϊκή σύναψη προκαλώντας αναστρέψιμη παράλυση των σκελετικών μυών, λόγω αναστολής του ερεθίσματος στην τελική κινητική πλάκα στον σκελετικό μυ. Στην τελική κινητική πλάκα ο ερεθισμός από τον κινητικό νευρώνα μεταβιβάζεται στις μυϊκές ίνες προκειμένου να υπάρξει η μυϊκή σύσπαση. Ανάλογα με το μηχανισμό δράσης τους, τα μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά, διακρίνονται σε εκείνα της αναισθησίας, που δρουν περιφερικά στη νευρομυϊκή σύναψη και σε αυτά των σκελετικών μυών, που δρουν κεντρικά στο ΚΝΣ. Τα

αναισθητικά μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή του ασθενή στην αναισθησία και δεν έχουν θέση στην μετεγχειρητική αναλγησία, καθότι η δράση τους επηρεάζει όλα τα συστήματα και η χρήση τους απαιτεί ενδοτραχειακή διασωλήνωση και monitoring (Benzon et al., 2014).

Τα μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά των σκελετικών μυών χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση του μυϊκού σπασμού, που δύναται να προκληθεί από ποικίλες αιτίες και επηρεάζουν το νευρικό σύστημα. Τα φάρμακα αυτής της κατηγορίας καλούνται και σπασμολυτικά. Ο ακριβής μηχανισμός δράσης των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών δεν είναι γνωστός. Από πολλούς θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα της ηρεμιστικής τους ιδιότητας, κοινής άλλωστε για όλα τα φάρμακα της κατηγορίας αυτής. Μολονότι για μερικούς τα κλινικά αποτελέσματα φαίνεται να είναι ανώτερα του εικονικού φαρμάκου (placebo) στην ανακούφιση συμπτωμάτων από τοπικό μυϊκό σπασμό, εντούτοις δεν φαίνεται να είναι περισσότερο αποτελεσματικά των αντιφλεγμονωδών ή κοινών αναλγητικών, ούτε φαίνεται να υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ τους. Δύναται να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με παρακεταμόλη και ΜΣΑΦ, προκειμένου να αυξήσουν τα αναλγητικά αποτελέσματα τους, δρώντας συνεργικά, στα πλαίσια μιας πολυπαραγοντικής συστηματικής αναλγησίας (Benzon et al., 2014).

Σχηματική παράσταση του μηχανισμού δράσης των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών :



Διάγραμμα 2.1 - Σχηματική παράσταση του μηχανισμού δράσης των μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών

- Ο πόνος προκαλεί αντανακλαστική μυϊκή σύσπαση. Εξαιτίας της τοπικής καταστροφής των ιστών από την χειρουργική τομή οι μυς συσπώνται προκειμένου να μειώσουν την λειτουργικότητα τους και συνεπώς τον πόνο.
- Η μυϊκή σύσπαση προκαλεί νέους “μικροτραυματισμούς” συνεπώς νέα νευρικά ερεθίσματα, τα οποία με τη σειρά τους προκαλούν μυοσίτιδα.
- Η μυϊκή σύσπαση προκαλεί επίσης στάση του αίματος και συσσώρευση μεταβολιτών που διεγείρουν την αύξηση της φλεγμονής και κατά συνέπεια αύξηση του πόνου.
- Πιο δυνατός πόνος ισοδυναμεί πιο δυνατό μυϊκό σπασμό.

Θειοκολχικοσίδη

Η θειοκολχικοσίδη είναι μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό με αντιφλεγμονώδεις και αναλγητικές ιδιότητες. Έχει αποδειχτεί ότι αντιδρά με τους γ-αμινοβουτυρικούς υποδοχείς (GABA) τύπου A και με την γλυκίνη.

Η χρήση της προορίζεται για καταστάσεις που συνοδεύονται από μυϊκό σπασμό ποικίλης αιτιολογίας. Χρησιμοποιείται στη συμπτωματική ανακούφιση επώδυνων μυϊκών συσπάσεων τοπικής αιτιολογίας. Προκαλεί προοδευτική χαλάρωση των μυών και λύση του μυϊκού σπασμού, ανακουφίζοντας τις επώδυνες μυϊκές καταστάσεις (εκφυλιστικές αλλοιώσεις ή τραυματικές βλάβες).

Η συνιστώμενη ημερήσια δόση είναι 4-8mg/24h για I.M. ή από του στόματος χορήγηση.

Οι αντενδείξεις έχουν να κάνουν με την χαλαρή πάρεση και την μυϊκή υποτονία.

Προσοχή στη χορήγηση σε ασθενείς με επιληψία ή με προδιάθεση για επιληπτικές κρίσεις διότι προδιαθέτει την εμφάνιση μυϊκών σπασμών.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι οι εξής: αλλεργικές αντιδράσεις, κνησμός, αγγειοοίδημα, υπόταση, υπνηλία, λιποθυμία, διάρροια, επιγαστραλγία, ναυτία, έμετος, οπισθοστερνικός καύσος.

Η θειοκολχικοσίδη παρουσιάζει συνεργική δράση με άλλα μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά ή κατασταλτικά του ΚΝΣ.

Η μακροχρόνια χορήγησή της καθώς και η χορήγηση της πέραν των δέκα ημερών, πρέπει να αποφεύγονται.

Μετεγχειρητικά μπορεί να χορηγηθεί ενδοφλέβια, σε διάλυμα φυσιολογικού ορού με αργή χορήγηση. Στην παρούσα μελέτη χορηγήθηκε διεντερικά και έως 7 ημέρες.

2.7.4.1 Φαρμακολογία των Μυοχαλαρωτικών-Σπασμολυτικών

Οι κλασσικοί νευροδιαβιβαστές είναι οι ουσίες: Ακετυλοχολίνη, κατεχολαμίνες (ντοπαμίνη, νοραδρεναλίνη), σεροτονίνη, και τα αμινοξέα (γλουταμικό οξύ και GABA). Το GABA συντίθεται από το γλουταμικό οξύ, που υπάρχει ως αμινοξύ σε όλα τα κύτταρα, και πακετάρεται σε κυστίδια για να δράσει ως νευροδιαβιβαστής. Το γλουταμικό οξύ είναι ο βασικός διεγερτικός νευροδιαβιβαστής στον εγκεφαλικό φλοιό και στον ιππόκαμπο και τον νωτιαίο μυελό, διότι η δράση του προκαλεί εκπόλωση των νευρώνων. Το GABA είναι ο βασικός ανασταλτικός νευροδιαβιβαστής στον εγκέφαλο, καθώς η δράση του προκαλεί υπερπόλωση των νευρικών κυττάρων και εκλύεται από διάμεσους νευρώνες στον εγκεφαλικό φλοιό, στον ιππόκαμπο, στο

νωτιαίο μυελό και σε 52 άλλες περιοχές του νευρικού συστήματος, όπως τους νευρώνες των βασικών γαγγλίων και τα κύτταρα Purkinjee της παρεγκεφαλίδας.

Οι GABAA υποδοχείς είναι διαμεμβρανικές ετερομερείς πρωτεΐνες, οι οποίες είναι ιοντικοί διάλυοι διαπερατοί στο Cl⁻ και ανοίγουν με την σύνδεση του GABA. Τα ιόντα του Cl⁻ βρίσκονται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στον εξωκυττάριο χώρο, σε σύγκριση με το εσωτερικό του κυττάρου (). Το δυναμικό ισορροπίας του χλωρίου είναι -70mV. Όταν δεσμεύεται το GABA στους GABAA υποδοχείς στους νευρώνες και το δυναμικό της μεμβράνης είναι λίγο πιο θετικό από -70mV, δημιουργείται ένα ρεύμα Cl⁻ προς το εσωτερικό του κυττάρου με αποτέλεσμα να δημιουργείται υπερπόλωση στον νευρώνα, η οποία μειώνει και τη διεγερσιμότητά του. Στα επίπεδα του δυναμικού ηρεμίας ενός κυττάρου, η ενεργοποίηση του GABA υποδοχέα θα προκαλέσει την έξοδο των ιόντων χλωρίου και εκπόλωση στο κύτταρο.

Οι GABAA υποδοχείς σχηματίζονται από συνδυασμό πέντε διαφορετικών υπομονάδων. Έχουν χαρακτηριστεί 20 υπομονάδες στον εγκέφαλο των θηλαστικών. Οι GABAA υποδοχείς αποτελούν στόχους μιας πληθώρας από σημαντικά φαρμακολογικά και κλινικά φάρμακα. Η δράση ορισμένων από αυτά όπως των βενζοδιαζεπινών, όπως της διαζεπάμης, και των βαρβιτουρικών είναι ενισχυτική της δράσης του GABA στους GABAA υποδοχείς. Αντίθετα, κάποιες αγχογενείς ή σπασμογενείς β-καρβολίνες, όπως η μπικουκουλίνη (bicuculline) και η πικροτοξίνη που προκαλούν μειώνουν την δράση του GABA στον υποδοχέα του. Πολλά αναισθητικά (προποφόλη, αλλοθάνιο) εκδηλώνουν ένα μέρος των φαρμακολογικών τους επιδράσεων αλληλεπιδρώντας με τους GABAA υποδοχείς (Ben-Ari et al., 2007).

Η θειοκολχικοσίδη προσκολλάται στους GABAA υποδοχείς και στους υποδοχείς της γλυκίνης που είναι ευαίσθητη στη στρυχνίνη. Η θειοκολχικοσίδη δρα ως GABAA ανταγωνιστής και η μυοχαλαρωτική της δράση συμβαίνει στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού μέσω πολύπλοκων ρυθμιστικών μηχανισμών. Ενώ η συμμετοχή του γλυκινικού μηχανισμού δεν μπορεί να αποκλειστεί. Η θειοκολχικοσίδη απορροφάται ταχέως μετά την από του στόματος χορήγηση και μεταβολίζεται σε 2 κύριους μεταβολίτες: το θειοκολχικοσιδικό παράγωγο και το ενεργό γλυκουρονιδιωμένο παράγωγο της θειοκολχικοσίδης.

2.7.4.2 Επιδράσεις των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών σε διάφορα συστήματα

Τα μυοχαλαρωτικά - σπασμολυτικά μπορούν να δράσουν διεγερτικά ή ανασταλτικά σε νικοτικούς ή μουσκαρινικούς υποδοχείς του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Μπορούν να προκαλέσουν καταστολή του ΚΝΣ σε ενδοφλέβια χορήγηση. Σε μερικούς ασθενείς με σπαστικές καταστάσεις η χορήγηση μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών δύναται να προκαλέσει

μείωση της λειτουργικότητας των άκρων κυρίως από εξουδετέρωση της αντιρροπιστικής λειτουργικής υπερτονίας (Barber, Thomas and Dixon, 2012).

Καρδιαγγειακό σύστημα:

Οι μουσκαρινικοί υποδοχείς των μεταγαγγλιακών συμπαθητικών απολήξεων που υπάρχουν στην καρδιά είναι χολινεργικοί. Έτσι μπορεί να προκαλέσουν ελάττωση της συχνότητας και διεγερσιμότητας της καρδιάς. Ο ασθενής να παραμένει κλινήρης είκοσι λεπτά μετά την ενδοφλέβια χορήγηση προκειμένου να αποφευχθούν βαγοτονικά κλινικά φαινόμενα (υπόταση, λιποθυμία).

Ενδοκρινικό σύστημα:

Μερικά μυοχαλαρωτικά - σπασμολυτικά προκαλούν έκλυση ισταμίνης από τα μαστοκύτταρα που κλινικά εκδηλώνεται με ταχυκαρδία, υπόταση, βρογχόσπασμο, και ερύθημα στο πρόσωπο, τον τράχηλο και τον θώρακα. Η έκλυση της ισταμίνης εξαρτάται από τη συγκέντρωση, τη δόση και την ταχύτητα χορήγησης του φαρμάκου. Ως εκ τούτου η ενδοφλέβια χορήγηση πρέπει να διενεργείται πολύ βραδέως και σε μεγάλη διάλυση.

Γαστρεντερικό σύστημα:

Τα μυοχαλαρωτικά - σπασμολυτικά επιδρούν στην κινητικότητα του πεπτικού συστήματος. Συνηθέστερα προκαλούν διάρροια, ναυτία, επιγαστραλγία και εμετό. Απαιτείται μείωση της δόσης σε εμφάνιση έντονων γαστρεντερικών διαταραχών. Σε συνέχιση των τελευταίων χορηγούνται αντιόξινα και αντιεμετικά, ενώ η ενδοφλέβια χορήγηση πρέπει να διενεργείται όσο το δυνατόν μακρύτερα από το τελευταίο γεύμα (Argoff and McCleane, 2009).

Ειδικό Μέρος

Ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος εμφανίζεται στο σύνολο των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, με μέτρια ή ισχυρή ένταση (Wallace et al., 1996).

Η αντιμετώπισή του είναι υψίστης σημασίας καθότι περιορίζει τις μετεγχειρητικές επιπλοκές, διευκολύνει την ανάρρωση (Papanastasiou and Evans, 2000), ελαττώνει τις ημέρες νοσηλείας και μειώνει την πιθανότητα να μετατραπεί σε χρόνιο (IASP Clinical Updates, 2011).

Για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου εΐθισται να χρησιμοποιούνται οπιοειδή αναλγητικά (Ballantyne et al., 2011), με σημαντικές, πολλές φορές, ανεπιθύμητες ενέργειες και προβλήματα από την ελλιπή εκπαίδευση, όσον αφορά την ασφαλή χρήση και τη σωστή παρακολούθηση του ασθενούς (monitoring).

Ως εκ τούτου θεωρήθηκε επιτακτική η ανάγκη χρήσης ενός αποτελεσματικού σχήματος συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, που θα περιορίζει τη χορήγηση οπιοειδών χωρίς να μειώνει την ανακούφιση του πόνου.

Στην παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια να μελετηθεί η ωφελιμότητα των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών των σκελετικών μυών στο μετεγχειρητικό αναλγητικό σχήμα.

3. Σκοπός

Σκοπός της ερευνητικής αυτής μελέτης ήταν η μέτρηση της αποτελεσματικότητας των σπασμολυτικών- μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων P.O. παράλληλα με τη χρήση παρακεταμόλης και λορνοξικάμης I.V., στην συστηματική μετεγχειρητική αναλγησία των ασθενών που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, περιορίζοντας τη χρήση των οπιοειδών αναλγητικών μετεγχειρητικά (Kothari and Garg, 2016).

Οι αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας ήταν:

- Η διερεύνηση της ικανοποίησης των ασθενών από τη συστηματική αναλγησία,
- Η αποτύπωση της δυσκολίας από τις πιθανές παρενέργειες των φαρμάκων
- Η καταγραφή της άποψης των ασθενών για την βελτίωση της ανάρρωσης τους σχετικά με την αναλγησία που τους χορηγήθηκε.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα ήταν:

Τα μυοχαλαρωτικά-σπασμολυτικά φάρμακα συμβάλλουν στην μείωση του μετεγχειρητικού άλγους στις επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού, μετά από μαστεκτομή;

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ένταση του πόνου που βιώνουν οι ασθενείς που έλαβαν επιπλέον μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό μετεγχειρητικά από την 1η έως την 3η μετεγχειρητική ημέρα;

4. Υλικό και Μέθοδοι

Η εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης στηρίχτηκε σε πρωτογενή δεδομένα που προέρχονταν από τις ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού, μετά από μαστεκτομή (α' ή β' χρόνος), στην Πλαστική χειρουργική ενός Ογκολογικού Νοσοκομείου της Αθήνας.

Ο πληθυσμός από τον οποίο καταρτίστηκε το δείγμα για την προτεινόμενη μελέτη αποτελούνταν από γυναίκες ασθενείς με καρκίνο του μαστού, που είχαν υποβληθεί είτε σε μαστεκτομή και θα υποβάλλονταν σε αποκατάσταση α' χρόνου (τοποθέτηση διατατήρα ή μετάθεση του πλάτυ ραχιαίου μυός), είτε σε μαστεκτομή με άμεση αποκατάσταση και θα υποβάλλονταν σε αποκατάσταση β' χρόνου (αντικατάσταση διατατήρα με ένθεμα σιλικόνης).

Ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο προς αποκατάσταση μαστού μετά από μαστεκτομή την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας ήταν 107. Από αυτές τα κριτήρια εισαγωγής στην μελέτη πληρούσαν οι 81 ασθενείς. Τελικά αποδέχθηκαν να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια, οι 70 ασθενείς. Οι υπόλοιπες για διάφορους προσωπικούς λόγους αρνήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα.

Ως κριτήρια εισαγωγής στο δείγμα της έρευνας τέθηκαν τα εξής:

- Ηλικία άνω των 20 και μέχρι 65 ετών.
- Ικανότητα επικοινωνίας στην ελληνική γλώσσα
- Διάγνωση Ca μαστού προς χειρουργική αποκατάσταση μαστού μετά από μαστεκτομή
- Ικανοποιητικό επίπεδο συνεργασίας και αντιληπτικής ικανότητας

Στην έρευνα δεν συμμετείχαν ασθενείς που:

- Είχαν BMI > 35
- Ελάμβαναν αγωγή για χρόνιο πόνο
- Ελάμβαναν αντιψυχωσική αγωγή
- Έπασχαν από Ινσουλινοεξαρτώμενο Σακχαρώδη Διαβήτη

Χρησιμοποιήθηκαν δύο κύρια σχήματα συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, το Α με τη χρήση μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών και συγκεκριμένα της θειοκοχλικοσίδης (εμπορική ονομασία muscoril) που αποτελεί την **ομάδα Α** και το Β χωρίς επιπρόσθετα muscoril την **ομάδα Β**. Οι δύο ομάδες λάμβαναν, από κοινού, συστηματικά παρακεταμόλη 1 gr X 3 και λорνοξικάμη 8mg X 2 ενδοφλεβίως. Επιπλέον και στις δύο ομάδες χορηγήθηκε προποξυφαίνη ενδοφλεβίως

μόνο κατ' επίκληση, επί έντονου οξέος πόνου, και μόνο όταν είχαν εξαντληθεί οι μέγιστες επιτρεπόμενες δόσεις των απλών αναλγητικών, και συγκεκριμένα η αύξηση της παρακεταμόλης σε 1gr X 4.

Οι ασθενείς διαχωρίστηκαν στις δύο ομάδες τυχαιοποιημένα.

4.1 Τυχαιοποίηση του δείγματος των ασθενών

Ο συνολικός αριθμός ασθενών του δείγματος της έρευνας (n=70) χωρίστηκε σε προκαθορισμένα blocks των 4 από όπου και προέκυψε η αλληλουχία τετραγωνισμένης τυχαιοποίησης των ασθενών (35 άτομα ανά ομάδα) στις δύο κατηγορίες χορήγησης συνήθων αναλγητικών και χορήγησης και επιπρόσθετα muscoril.

Η τετραγωνισμένη τυχαιοποίηση χρησιμοποιείται για να παραμείνει σταθερός ο αριθμός των ατόμων στις διάφορες ομάδες. Κατανέμουμε τα άτομα σε ομάδες τεσσάρων κάθε φορά, και υπάρχουν έξι τρόποι κατανομής της θεραπείας, ώστε να υπάρχουν στην κάθε ομάδα από δύο άτομα με τη χορήγηση συνήθων αναλγητικών (έστω Α) και δύο με τη χορήγηση και επιπρόσθετα muscoril (έστω Β):

1. Α Α Β Β
2. Α Β Α Β
3. Α Β Β Α
4. Β Β Α Α
5. Β Α Β Α
6. Β Α Α Β

Για να δημιουργήσουμε την αλληλουχία της τυχαιοποίησης διαλέγουμε τις ομάδες στην τύχη. Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η τυχαία σειρά αριθμών που προέκυψε από παραγωγή τυχαίων αριθμών ψηφίων που βρίσκονται μεταξύ των ορίων 1 έως 6: 1,2,1,2,5,2,1,3,4,6, 6,3,4,4,5,2,1,6, παίρνοντας για το 1: Α Α Β Β, για το 2: Α Β Α Β, για το 3: Α Β Β Α, για το 4: Β Β Α Α, για το 5: Β Α Β Α, για το 6: Β Α Α Β, από τα οποία συντάχτηκε η αλληλουχία τετραγωνισμένης τυχαιοποίησης:

Α Α Β Β, Α Β Α Β, Α Α Β Β, Α Β Α Β, Β Α Β Α, Α Β Α Β, Α Α Β Β, Α Β Β Α, Β Β Α Α, Β Α Α Β, Β Α Α Β, Α Β Β Α, Β Β Α Α, Β Β Α Α, Β Α Β Α, Α Β Α Β, Α Α Β Β, Β Α (Α Β),

και όπου στην τελευταία τετράδα εξαιρέθηκαν τα δύο τελευταία στοιχεία για να συμπληρωθεί ο αριθμός 70 και όχι 72 που προκύπτει ως πολλαπλάσιο του 4 .

Έτσι προκύπτει το τελικό δείγμα 70 ατόμων εκ των οποίων στα 35 εφαρμόζεται η θεραπεία Α και στα άλλα 35 η Β. Δηλαδή στις 2 πρώτες εφαρμόστηκε η χορήγηση συνήθων αναλγητικών, στις 2 επόμενες εφαρμόστηκε η χορήγηση και επιπρόσθετα muscoril, στην πέμπτη η χορήγηση συνήθων αναλγητικών, στην έκτη χορήγηση και επιπρόσθετα muscoril κλπ, μέχρι και την 70^η όπου εφαρμόστηκε η χορήγηση συνήθων αναλγητικών

Ως ερευνητικό εργαλείο στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις που αφορούσαν τα κοινωνικό - δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ασθενών. Αναλυτικότερα, τα ερωτήματα των κοινωνικό - δημογραφικών χαρακτηριστικών αφορούσαν τα εξής: την ηλικία, το βάρος και το ύψος, την επαγγελματική κατάσταση και τον τόπο κατοικίας, δηλ. αν η ασθενής κατοικεί σε αστική ή αγροτική πόλη καθώς πρόσβαση στο νοσοκομείο έχουν όλοι οι ασθενείς που διαμένουν μόνιμα στην Ελλάδα. Επιπλέον, τα κλινικά ερωτήματα αφορούσαν το είδος της παρούσας χειρουργικής επέμβασης, την φαρμακευτική αγωγή για τυχόν συνοδά νοσήματα, την συμπληρωματική θεραπεία που ακολούθησε η ασθενής μετά τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού και πιο συγκεκριμένα τυχόν ορμονοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία (Morse and Kimball, 2012).

Στο δεύτερο μέρος περιλαμβάνονταν οι ερωτήσεις της Αριθμητική Κλίμακας Πόνου -Numbered pair scale NPS (Σταλίκας και συν., 2012), δηλαδή του γενικού εργαλείου μέτρησης του πόνου σε μια κλίμακα από το 0 έως το 10, όπου 0 αντιστοιχεί στον καθόλου πόνο και το 10 στον αφόρητο.

Το τρίτο μέρος περιείχε ερωτήσεις με βάση την κλίμακα Likert, προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της μετεγχειρητικής αναλγησίας όπως την βίωσαν οι ασθενείς. Η πρώτη ερώτηση αφορούσε την ικανοποίηση από την συστηματική μετεγχειρητική αναλγησία, η δεύτερη ερώτηση αφορούσε την ανεύρεση δυσκολιών από τυχόν παρενέργειες εξαιτίας των αναλγητικών φαρμάκων και η τρίτη ερώτηση αφορούσε την αρωγή της συστηματικής αναλγησίας στην ανάρρωση. Οι ασθενείς καλούνταν να επιλέξουν ανάμεσα σε προτυπωμένες απαντήσεις από το 1 έως 5, όπου το 1 αντιστοιχούσε στο καθόλου και το 5 στο πάρα πολύ.

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα Σεπτεμβρίου 2016 – Ιούνιο 2017. Τα ερωτηματολόγια, συμπληρώθηκαν με επί τόπου προσωπική συνέντευξη της ερευνήτριας στις πάσχουσες ασθενείς στο θάλαμο τους. Η πρώτη επαφή γίνονταν μια με δύο ημέρες πριν το χειρουργείο, όπου συμπληρώνονταν το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου με τη μορφή συνεντεύξεως, και η συγκατάθεση συμμετοχής στη μελέτη. Έπειτα από την ημέρα του χειρουργείου μέχρι και την 3^η μετεγχειρητική ημέρα, συμπληρώνονταν το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, η αριθμητική κλίμακα του πόνου, είτε με την μορφή ερωτήσεων είτε

ιδιοχειρώς, κατά την ίδια περίπου μεσημβρινή ώρα. Την 4^η μετεγχειρητική ημέρα συμπληρώνονταν το τρίτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου και ενημερώνονταν η ασθενής για την ολοκλήρωση της συμμετοχής της στη μελέτη.

Οι περισσότερες ασθενείς δεν επιθυμούσαν να συμπληρώσουν ιδιοχειρώς τα ερωτηματολόγια είτε λόγω περιορισμού του χεριού τους από τον ορό, είτε διότι προτιμούσαν την συνέντευξη, επειδή ένιωθαν την ανάγκη για ανθρώπινη επαφή, όπως χαρακτηριστικά ανέφεραν αρκετές από αυτές.

Κατά την διάρκεια της συνέντευξης διαβάζονταν αυτολεξεί οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις που περιέχονταν στο ερωτηματολόγιο και έτσι δινόταν η δυνατότητα στην ασθενή να επιλέξει την απάντηση που την αντιπροσώπευε περισσότερο, προκειμένου να επιτευχθεί η αντικειμενικότητα. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις οι ασθενείς παράλληλα με τις απαντήσεις που έδιναν, εξέφραζαν διάφορους προβληματισμούς και απορίες και έτσι ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κυμάνθηκε περίπου στα είκοσι λεπτά της ώρας.

Επιβάλλεται να σημειωθεί ότι, πριν την έναρξη της έρευνας εξασφαλίστηκε η απαραίτητη άδεια της επιτροπής ηθικής και δεοντολογίας και του επιστημονικού συμβουλίου του Ογκολογικού Νοσοκομείου. Επιπλέον το αναλγητικό σχήμα που χρησιμοποιήθηκε στις ασθενείς πρωτίστως συζητήθηκε με τον Συντονιστή Διευθυντή της Πλαστικής χειρουργικής κο Ζαρκάδα και την Διευθύντρια της Πλαστικής χειρουργικής κα Πετρακοπούλου. Επιπρόσθετα για να διασφαλιστεί η συναίνεση των ασθενών διανεμήθηκε μαζί με το ερωτηματολόγιο έντυπο συγκατάθεσης για συμμετοχή στην έρευνα, που περιέγραφε τον τίτλο και τον σκοπό της έρευνας. Επίσης στην συνοδευτική αυτή επιστολή αναφερόταν ότι τα στοιχεία τους θα παρέμεναν ανώνυμα και τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά μόνο για την ερευνητική αυτή εργασία.

4.2 Στατιστική Ανάλυση

Μεθοδολογικά η ακολουθούμενη στατιστική ανάλυση εντάσσεται κυρίως στην κατηγορία πολυμεταβλητής ανάλυσης (Multivariate Statistical Analysis) και πιο συγκεκριμένα στην εξέταση στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ δυο ομάδων ή περισσότερων (Comparisons of Several Groups) αναφορικά πάντοτε με τα επιμέρους εξεταζόμενα χαρακτηριστικά τους. Εφαρμόζονται εναλλακτικά πίνακες συχνοτήτων (Frequencies Tables) και πίνακες διασταυρώσεων (Cross - Classification Tables). Η διαφοροποίηση των μέσων τιμών μεταξύ των ομάδων ελέγχεται με εφαρμογή αντίστοιχων μη παραμετρικών τεχνικών (Non Parametric test, Mann-Whitney and Wilcoxon Rank Sum test), εφόσον πληρούνται προϋποθέσεις κανονικότητας ή όχι των υπό θεώρηση κατανομών (Kolmogorov-Smirnov test).

Για διαφοροποιήσεις μεταξύ περισσότερων των δύο ομάδων εφαρμόστηκαν οι τεχνικές ανάλυσης διασπορών (Analysis of Variance, ANOVA), ή αντιστοίχων μη παραμετρικών τεχνικών (Kruskal - Wallis 1-way ANOVA), ανάλογα με την ικανοποίηση των αρχικών συνθηκών που απαιτούν οι παραπάνω τεχνικές (κανονικότητα Kolmogorov-Smirnov test, ομοσκεδαστικότητα Levin test.). Επίσης για τις διαφοροποιήσεις στον πόνο ανά ημέρα και ανά ομάδα εφαρμόσαμε το μη παραμετρικό έλεγχο αντίστοιχο του repeated measures ANOVA και συγκεκριμένα το Friedman test.

Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας θεωρείται το 95% (Significance $p < 0,05$) διάστημα εμπιστοσύνης (Confidence Interval, C.I. > 95%), το οποίο θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητικό για μετρήσεις τέτοιου είδους. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το ειδικό στατιστικό λογισμικό SPSS v.24, με άδεια από το Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

4.3 Αποτελέσματα της Έρευνας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται αρχικά τα αποτελέσματα που αφορούν τα κλινικά, τα κοινωνικά και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των υποκειμένων της έρευνας.

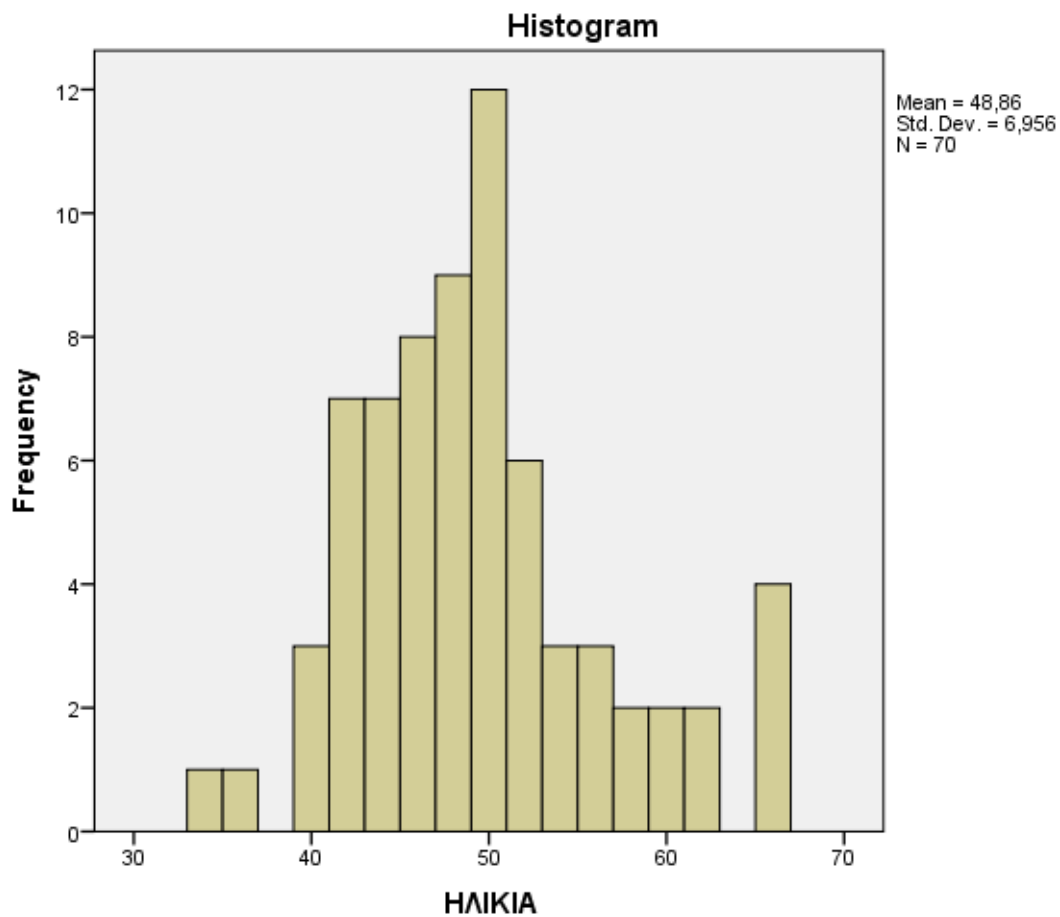
Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων. Όπως φαίνεται στον πίνακα 6.5, οι εβδομήντα ασθενείς της μελέτης είχαν ηλικίες μεταξύ 34 και 65 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 48 περίπου έτη.

Πίνακας 4.1 - Ηλικία των 70 ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα

Statistics

ΗΛΙΚΙΑ

N	Valid	70
	Missing	0
Mean		48,86
Median		48,00
Mode		48
Std. Deviation		6,956
Minimum		34
Maximum		65



Διάγραμμα 4.1 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της έρευνας

Από τους πίνακες που ακολουθούν διαπιστώνεται ότι οι ασθενείς διαχωρίστηκαν στις δύο ομάδες Α και Β, σχεδόν ομοίμορφα. Για την μεν ομάδα Α (Πίνακας 4.2), οι ηλικίες των

ασθενών κυμάνθηκαν από τα 35 έως τα 65 έτη, με μέση ηλικία τα 48,66 έτη, επικρατούσα τιμή τα 50 έτη και διάμεσο τα 49 έτη. Παρομοίως, στην ομάδα Β (Πίνακας 4.3), οι ασθενείς είχαν ηλικία από τα 34 έως τα 65 έτη, με μέση ηλικία τα 49,06 έτη, επικρατούσα τιμή και διάμεσο τα 48 έτη.

Πίνακας 4.2 – Ηλικία ασθενών ομάδας Α

Statistics^a

ΗΛΙΚΙΑ

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		48,66
Median		49,00
Mode		50
Std. Deviation		6,278
Minimum		35
Maximum		65

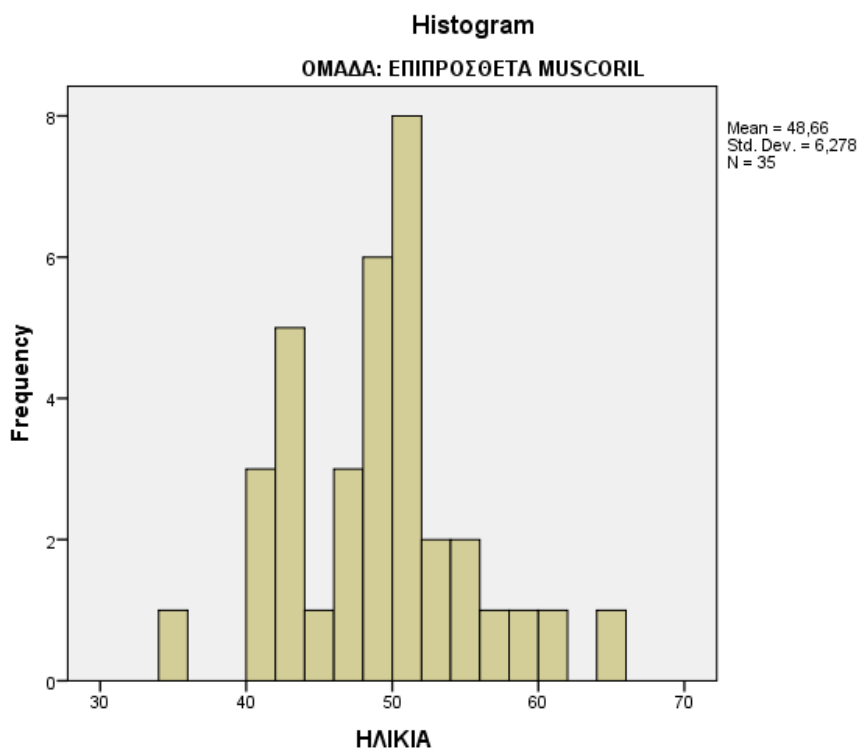
Πίνακας 4.3 – Ηλικία ασθενών ομάδας Β

Statistics^a

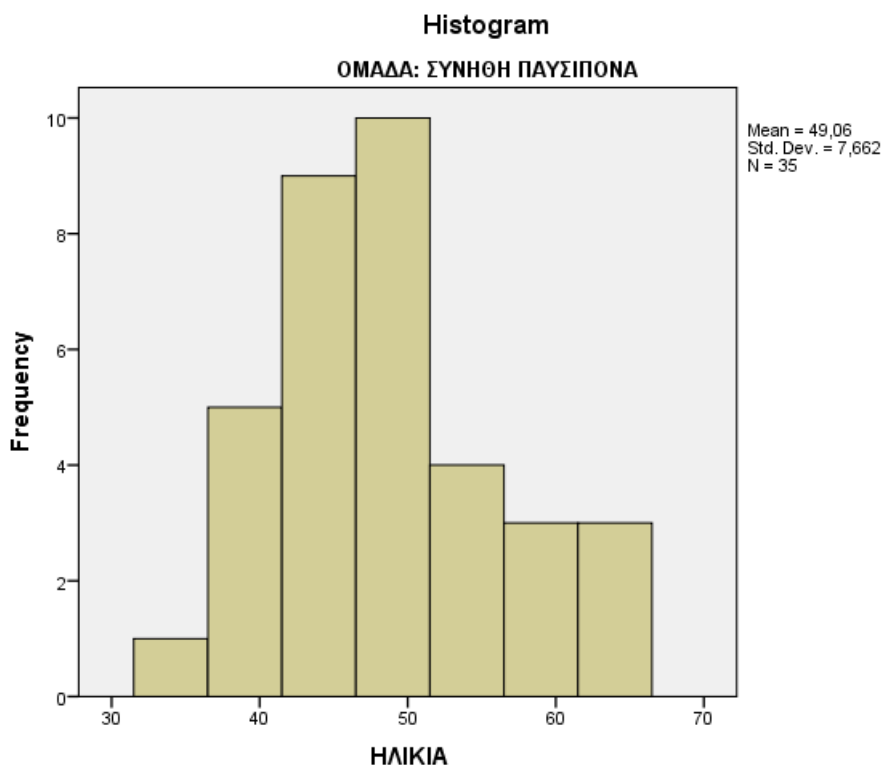
ΗΛΙΚΙΑ

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		49,06
Median		48,00
Mode		48
Std. Deviation		7,662
Minimum		34
Maximum		65

Ακολουθούν τα ιστογράμματα κατανομής συχνοτήτων των ηλικιών των ασθενών της ομάδας Α (Διάγραμμα 4.2) και ομάδας Β (Διάγραμμα 4.3).



Διάγραμμα 4.2 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της ομάδας Α



Διάγραμμα 4.3 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ηλικιών των ασθενών της ομάδας Β

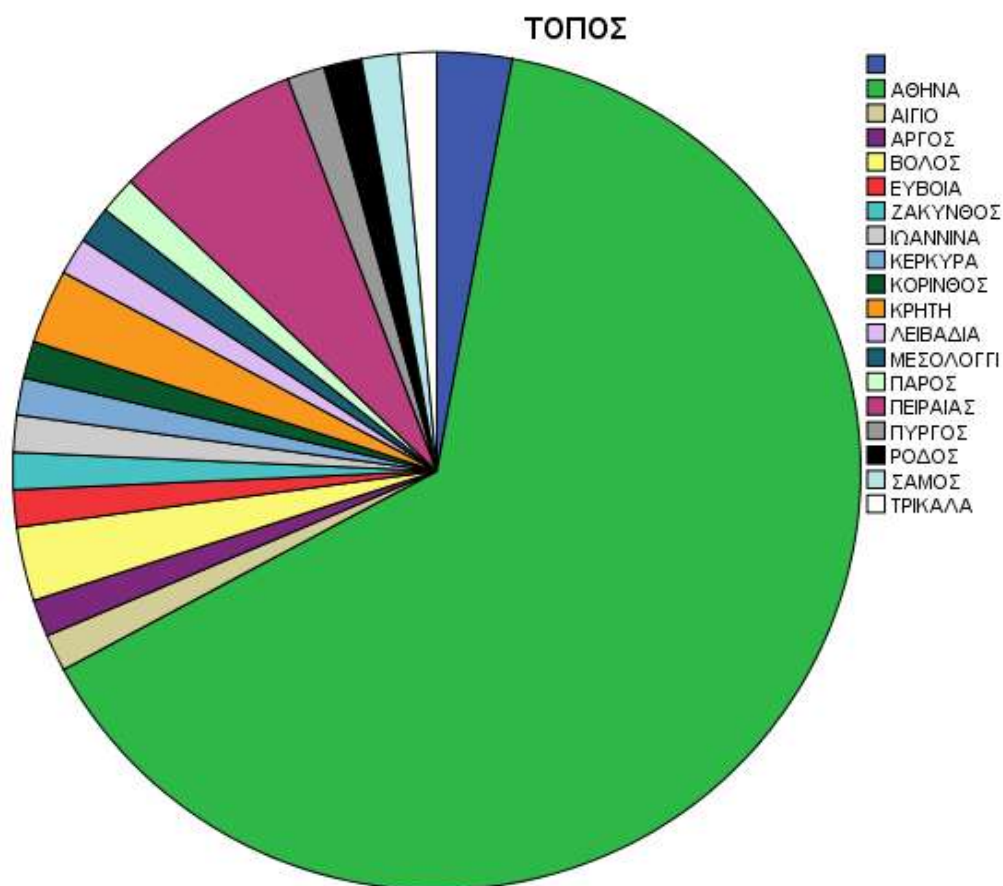
Όσον αφορά την περιοχή διαμονής (Πίνακας 4.4), από τις συμμετέχουσες ασθενείς οι 64,3%

δήλωσαν ότι διαμένουν στην Αθήνα, οι 7,1% στον Πειραιά, ενώ οι υπόλοιπες σε διάφορες επαρχιακές πόλεις.

Πίνακας 4.4 – Περιοχή διαμονής των ασθενών

ΤΟΠΟΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	2	2,9	2,9	2,9
ΑΘΗΝΑ	45	64,3	64,3	67,1
ΑΙΓΙΟ	1	1,4	1,4	68,6
ΑΡΓΟΣ	1	1,4	1,4	70,0
ΒΟΛΟΣ	2	2,9	2,9	72,9
ΕΥΒΟΙΑ	1	1,4	1,4	74,3
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	1	1,4	1,4	75,7
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	1	1,4	1,4	77,1
ΚΕΡΚΥΡΑ	1	1,4	1,4	78,6
ΚΟΡΙΝΘΟΣ	1	1,4	1,4	80,0
Valid ΚΡΗΤΗ	2	2,9	2,9	82,9
ΛΕΙΒΑΔΙΑ	1	1,4	1,4	84,3
ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙ	1	1,4	1,4	85,7
ΠΑΡΟΣ	1	1,4	1,4	87,1
ΠΕΙΡΑΙΑΣ	5	7,1	7,1	94,3
ΠΥΡΓΟΣ	1	1,4	1,4	95,7
ΡΟΔΟΣ	1	1,4	1,4	97,1
ΣΑΜΟΣ	1	1,4	1,4	98,6
ΤΡΙΚΑΛΑ	1	1,4	1,4	100,0
Total	70	100,0	100,0	



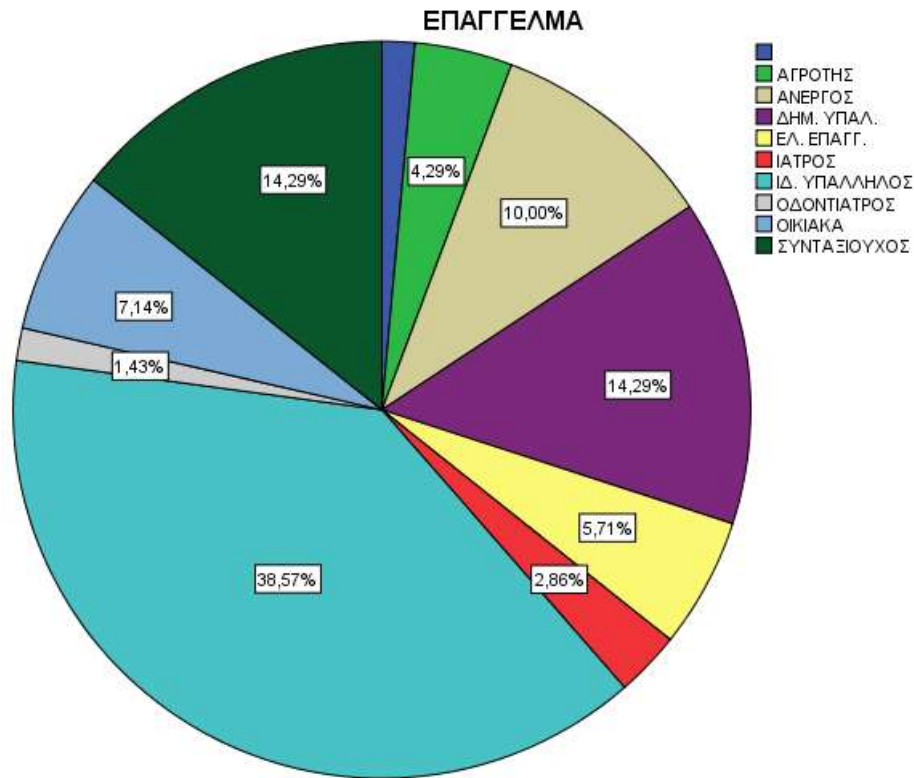
Διάγραμμα 4.4 - Κυκλικό διάγραμμα τις επί τοις εκατό κατανομής σχετικών συχνοτήτων περιοχής διαμονής των ασθενών

Αναφορικά με τον τομέα της εργασίας (Πίνακας 4.5 και Διάγραμμα 4.5) η πλειοψηφία των συμμετεχουσών στην έρευνα αυτή, δήλωσαν εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα σε ποσοστό 38,6% ενώ στην επόμενη θέση είναι ισόποσα οι συνταξιούχοι και οι δημόσιοι υπάλληλοι με 14,3% ανά κατηγορία. Τέλος, το 10% των συμμετεχουσών ασθενών ήταν άνεργες.

Πίνακας 4.5 – Επάγγελμα ασθενών της έρευνας

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	1	1,4	1,4	1,4
ΑΓΡΟΤΗΣ	3	4,3	4,3	5,7
ΑΝΕΡΓΟΣ	7	10,0	10,0	15,7
ΔΗΜ. ΥΠΑΛ.	10	14,3	14,3	30,0
ΕΛ. ΕΠΑΓΓ.	4	5,7	5,7	35,7
Valid ΙΑΤΡΟΣ	2	2,9	2,9	38,6
ΙΔ. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	27	38,6	38,6	77,1
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	1	1,4	1,4	78,6
ΟΙΚΙΑΚΑ	5	7,1	7,1	85,7
ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	10	14,3	14,3	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Διάγραμμα 4.5 - Κυκλικό διάγραμμα τις επί τοις εκατό κατανομής σχετικών συχνοτήτων του επαγγέλματος των ασθενών

Τα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών αναλύονται παρακάτω. Από τις εβδομήντα συνολικά ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα, οι 28 (ποσοστό 40%) υπεβλήθησαν σε αποκατάσταση μαστού α' χρόνου, ενώ οι υπόλοιπες 42 (ποσοστό 60%) σε αποκατάσταση β' χρόνου (Πίνακας 4.6).

Πίνακας 4.6 – Χειρουργικός χρόνος επέμβασης

ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Α ΧΡΟΝΟΣ	28	40,0	40,0	40,0
Valid Β ΧΡΟΝΟΣ	42	60,0	60,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Επίσης, όπως φαίνεται στον Πίνακας 4.7, η πλειοψηφία των ασθενών με ποσοστό 60% έχουν υποβληθεί σε χημειοθεραπεία. Οι 25 ασθενείς (35,7%) εξ' αυτών έχουν υποβληθεί και σε

ακτινοβολία ως είτε ως μονοθεραπεία είτε συμπληρωματικά της χημειοθεραπείας (Πίνακας 4.7).
Ενώ το 57,1 % των συμμετεχουσών ασθενών λαμβάνουν ορμονοθεραπεία (Πίνακας 4.8).

Πίνακας 4.7 – Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χημειοθεραπεία

ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	42	60,0	60,0	60,0
OXI	28	40,0	40,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Πίνακας 4.8 – Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ακτινοβολία

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	25	35,7	35,7	35,7
OXI	45	64,3	64,3	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Πίνακας 4.9 – Ασθενείς που έχουν λαμβάνουν ορμονοθεραπεία

ΟΡΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	40	57,1	57,1	57,1
OXI	30	42,9	42,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Από την ανάλυση των δηλώσεων των ασθενών (Πίνακας 4.10) φάνηκε ότι ο μετεγχειρητικός πόνος, της επέμβασης αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, και στις δυο ομάδες συνολικά, ανήμερα του χειρουργείου αγγίζει το 6/10 της αριθμητικής κλίμακας πόνου, με μέση τιμή 5,67/10 και διάμεσο 6/10. Ακολούθως, την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, η ένταση του

πόνου και για τις δύο ομάδες, έχει επικρατούσα τιμή 5/10, μέση τιμή 3,89/10 και διάμεσο 4/10 της αριθμητικής κλίμακας του πόνου. Την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα, η ένταση του πόνου έχει επικρατούσα τιμή 2/10, μέση τιμή 2,54/10 και διάμεσο 2,5/10 της αριθμητικής κλίμακας του πόνου. Τέλος, την τρίτη ημέρα οι συμμετέχουσες ασθενείς δήλωσαν ως επί τω πλείστον πόνο έντασης 1/10, με μέση τιμή 1,76/10 και διάμεσο 1/10 της αριθμητικής κλίμακας πόνου.

Πίνακας 4.10 – Μετεγχειρητικός πόνος μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού

Statistics

		ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ
N	Valid	70	70	70	70
	Missing	0	0	0	0
	Mean	5,67	3,89	2,54	1,76
	Median	6,00	4,00	2,50	1,00
	Mode	6	5	2	1
	Std. Deviation	1,791	1,741	1,567	1,546
	Minimum	0	1	0	0
	Maximum	9	7	6	5

Όπως προκύπτει από την ανάλυση και ομαδοποίηση των δεδομένων (Πίνακας 4.11), το 31,4% των συμμετεχουσών ασθενών δήλωσαν ότι βίωσαν, την ημέρα του χειρουργείου, πόνο έντασης 6/10 της αριθμητικής κλίμακας, το 22,9% δήλωσαν πόνο 7/10 και το 12,9% δήλωσαν πόνο έντασης 5/10.

Πίνακας 4.11 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου

ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,4	1,4	1,4
	2	5	7,1	7,1	8,6
	3	3	4,3	4,3	12,9
	4	6	8,6	8,6	21,4
	5	9	12,9	12,9	34,3
	6	22	31,4	31,4	65,7
	7	16	22,9	22,9	88,6
	8	7	10,0	10,0	98,6
	9	1	1,4	1,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Συνεκδοχικά, για την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα οι ασθενείς της παρούσας μελέτης πόνο έντασης 5/10 της αριθμητικής κλίμακας σε ποσοστό 24,3% (Πίνακας 4.12). Το ίδιο ποσοστό ασθενών δήλωσε την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα πόνο έντασης 2/10 της αριθμητικής κλίμακας (Πίνακας 4.13). Όσον αφορά την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα παραπάνω από τις μισές ασθενείς (ποσοστό 54,3%) δήλωσαν πόνο έντασης μέχρι 1/10 της αριθμητικής κλίμακας (

Πίνακας 4.14).

Πίνακας 4.12 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα

ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	14,3	14,3	14,3
	2	6	8,6	8,6	22,9
	3	11	15,7	15,7	38,6
	4	14	20,0	20,0	58,6
	5	17	24,3	24,3	82,9
	6	8	11,4	11,4	94,3
	7	4	5,7	5,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Πίνακας 4.13 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα

ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

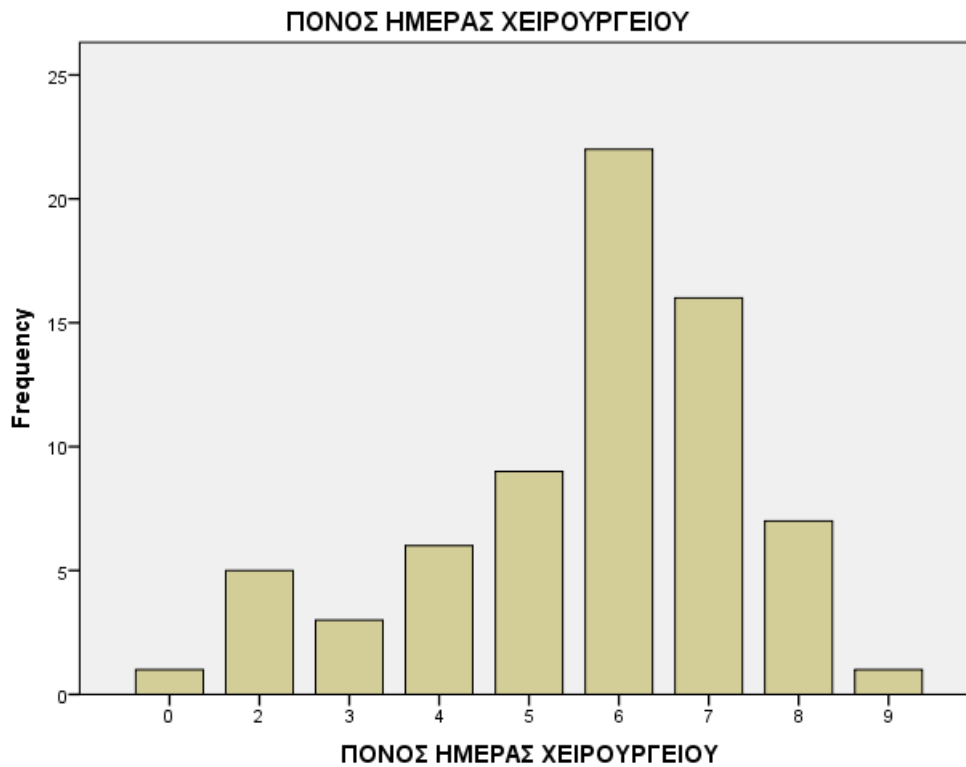
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	12,9	12,9	12,9
	1	9	12,9	12,9	25,7
	2	17	24,3	24,3	50,0
	3	14	20,0	20,0	70,0
	4	13	18,6	18,6	88,6
	5	7	10,0	10,0	98,6
	6	1	1,4	1,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Πίνακας 4.14 – Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα

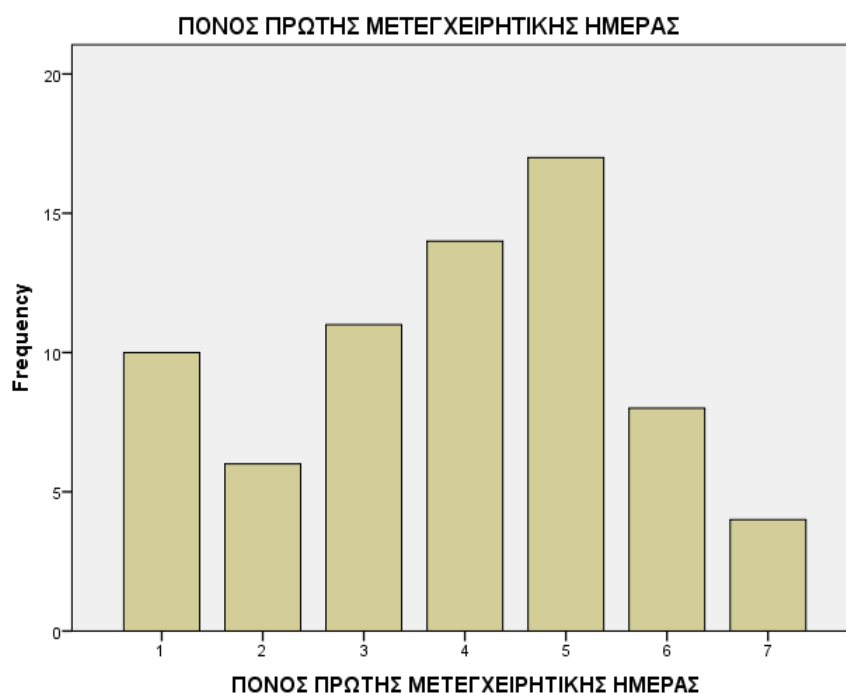
ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	18	25,7	25,7	25,7
1	20	28,6	28,6	54,3
2	8	11,4	11,4	65,7
3	13	18,6	18,6	84,3
4	7	10,0	10,0	94,3
5	4	5,7	5,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	

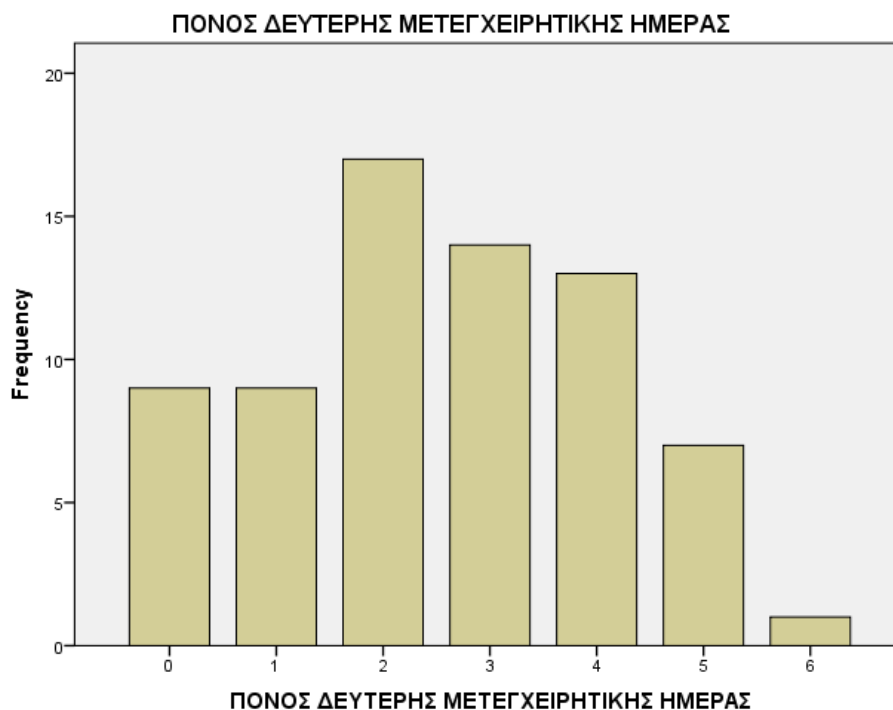
Ακολουθούν τα ιστογράμματα των δεδομένων των πινάκων :



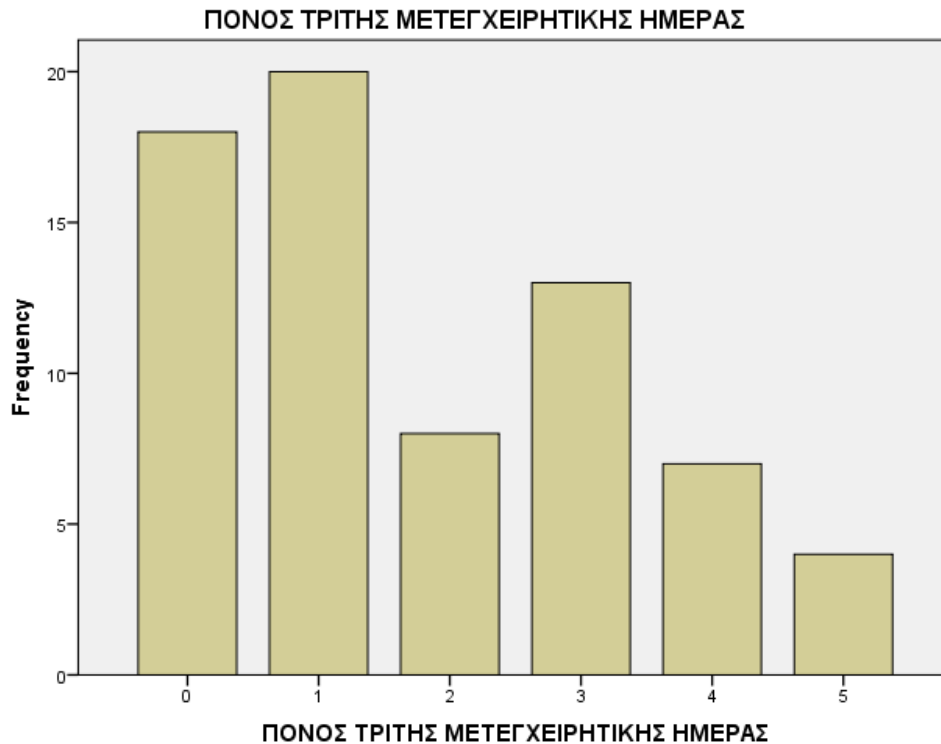
Διάγραμμα 4.6 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου



Διάγραμμα 4.7 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα



Διάγραμμα 4.8 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα



Διάγραμμα 4.9 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα

Διαχωρίζοντας τα δεδομένα ανά ομάδα ασθενών (Πίνακας 4.15 & Πίνακας 4.16), παρατηρεί κανείς ότι ενώ και οι δύο ομάδες δήλωσαν στην πλειονότητα τους πόνο έντασης 6/10 (επικρατούσα τιμή) την ημέρα του χειρουργείου, από την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα και έπειτα οι δύο ομάδες παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την ένταση του πόνου που βίωσαν τις επόμενες ημέρες. Πιο συγκεκριμένα, την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα η ομάδα Α, που έλαβε επιπλέον σπασμολυτικό-αναλγητικό, δήλωσε πόνο έντασης 1/10 (επικρατούσα τιμή) με μέση τιμή 2,97/10 και διάμεσο 3/10 της κλίμακας πόνου, ενώ η ομάδα Β δήλωσε πόνο έντασης την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα 5/10 (επικρατούσα τιμή) με μέση τιμή 4,8/10 και διάμεσο 5/10 της κλίμακας πόνου. Ακολούθως, οι ασθενείς της ομάδας Α δήλωσαν την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα, στην πλειοψηφία τους, πόνο 2/10, με μέση τιμή 1,57/10 και διάμεσο 2/10 της αριθμητικής κλίμακας πόνου. Ενώ αντίστοιχα οι ασθενείς της ομάδας Β, ανέφεραν κατά πλειοψηφία πόνο έντασης 4/10, με μέση τιμή 3,51/10 και διάμεσο 4/10 της ίδιας κλίμακας. Ομοίως, την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα οι ασθενείς της ομάδας Α δήλωσαν καθόλου πόνο, δηλαδή η επικρατούσα τιμή είναι 0/10, με μέση τιμή 0,71/10 και διάμεσο 1/10 της αριθμητικής κλίμακας πόνου, ενώ οι ασθενείς της ομάδας Β, ανέφεραν στο σύνολό τους πόνο έντασης 3/10 (επικρατούσα τιμή), με μέση τιμή 2,8/10 και διάμεσο 3/10 της κλίμακας.

Πίνακας 4.15 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού στην ομάδα Α

Statistics^a

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL	ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ		
			ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	
N	Valid	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0
Mean		5,14	2,97	1,57	,71
Median		6,00	3,00	2,00	1,00
Mode		6	1 ^b	2	0
Std. Deviation		1,958	1,465	1,065	,789
Minimum		0	1	0	0
Maximum		8	5	3	3

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

b. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Πίνακας 4.16 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού στην ομάδα Β

Statistics^a

ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ	ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ		
			ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙ ΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	
N	Valid	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0
Mean		6,20	4,80	3,51	2,80
Median		6,00	5,00	4,00	3,00
Mode		6 ^b	5	4	3
Std. Deviation		1,451	1,511	1,380	1,410
Minimum		2	1	0	0
Maximum		9	7	6	5

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

b. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Αναλυτικότερα, οι συμμετέχουσες ασθενείς της Α ομάδας δήλωσαν την ημέρα του χειρουργείου πόνο έντασης 6/10 σε ποσοστό 31,4%, ενώ το 60% των ασθενών ανέφεραν τις τιμές από 5 έως και 7 της κλίμακας πόνου (Πίνακας 4.17). Αντίθετα οι ασθενείς της ομάδας Β δήλωσαν για την ίδια ημέρα πόνο έντασης 6 και 7/10 σε ποσοστό 31,4% έκαστες, τουτέστιν συνολικά οι ασθενείς της ομάδας Β που δήλωσαν πόνο έντασης 5 έως και 7 της δεκάριθμης κλίμακας άγγιξαν το 74,2% (Πίνακας 4.18). Αξίζει να σημειωθούν ότι το ποσοστό των ασθενών που δήλωσαν ένταση του πόνου 8/10 για την μεν ομάδα Α είναι 8,6% ενώ για την ομάδα Β 11,4% και επιπλέον ότι στην ομάδα Β υπάρχει ένα ποσοστό 2,9% όπου δήλωσε πόνο έντασης 9/10 της αριθμητικής κλίμακας.

Πίνακας 4.17 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Α

ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	2,9	2,9	2,9
2	4	11,4	11,4	14,3
3	2	5,7	5,7	20,0
4	4	11,4	11,4	31,4
5	5	14,3	14,3	45,7
6	11	31,4	31,4	77,1
7	5	14,3	14,3	91,4
8	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

Πίνακας 4.18 - Κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Β

ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	2,9	2,9	2,9
	3	1	2,9	2,9	5,7
	4	2	5,7	5,7	11,4
	5	4	11,4	11,4	22,9
	6	11	31,4	31,4	54,3
	7	11	31,4	31,4	85,7
	8	4	11,4	11,4	97,1
	9	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

Όσον αφορά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, για την ομάδα Α, παρατηρούνται τιμές από 1 έως και 5 στην κλίμακα μέτρησης του πόνου. Το 57,1% των ασθενών, δηλαδή περισσότερες από τις μισές ασθενείς δήλωσαν ότι βίωσαν πόνο έντασης έως και 3/10 της κλίμακας (Πίνακας 4.19). Από αυτές το 25,7% ανέφερε πόνο έντασης 1/10 της κλίμακας. Επίσης, υπάρχει και ένα ποσοστό ασθενών 25,7% που ανέφερε πόνο έντασης 4/10 και ένα 17,1% που δήλωσε πόνο 5/10 της κλίμακας. Στον αντίποδα, οι ασθενείς της ομάδας Β όπου το 65,7% αυτών δήλωσε πόνο έως και 5/10 με ένα σημαντικό ποσοστό 22,9% να αναφέρει πόνο έντασης 6/10 και ένα μικρότερο ποσοστό της τάξης 11,4% να δηλώνει πόνο 7/10 της κλίμακας (Πίνακας 4.20). Αξιοσημείωτο είναι ότι αντίστοιχες τιμές δεν παρατηρούνται στην ομάδα Α.

Πίνακας 4.19 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α

ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	25,7	25,7	25,7
	2	4	11,4	11,4	37,1
	3	7	20,0	20,0	57,1
	4	9	25,7	25,7	82,9
	5	6	17,1	17,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

Πίνακας 4.20 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β

ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	2,9	2,9	2,9
	2	2	5,7	5,7	8,6
	3	4	11,4	11,4	20,0
	4	5	14,3	14,3	34,3
	5	11	31,4	31,4	65,7
	6	8	22,9	22,9	88,6
	7	4	11,4	11,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

Ακολούθως, την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα οι ασθενείς της Α ομάδας δήλωσαν ότι βίωσαν πόνο έντασης από 0 έως και 3 της κλίμακας του πόνου. Τα ποσοστά ήταν 22,9% για ένταση πόνου 0/10, 17,1% για 1/10, 40% για 2/10 και 20% για 3/10 αντίστοιχα (Πίνακας 4.21). Παρατηρείται δηλαδή ότι η πλειοψηφία των ασθενών δήλωσαν πόνο έντασης 2/10 της αριθμητικής κλίμακας. Αντιθέτως, οι ασθενείς τις ομάδας Β για την ίδια ημέρα, δήλωσαν ότι πονούσαν από 0 έως και 6 της δεκάριθμης αλγομετρικής κλίμακας. Αναλυτικότερα, η πλειοψηφία των ασθενών της ομάδας Β, με ποσοστό 37,1%, δήλωσε πόνο έντασης 4/10, ενώ ένα ποσοστό 20% δήλωσε πόνο έντασης 3/10 και ένα άλλο 20% ανέφερε ένταση 5/10 της κλίμακας πόνου (Πίνακας 4.22). Αξιοσημείωτο είναι ότι το ποσοστό για την μηδενική ένταση του πόνου ήταν μόλις 2,9% για την ομάδα Β, δηλαδή σχεδόν δέκα φορές μικρότερο της ομάδας Α. Τέλος, στην ομάδα Β παρατηρείται ένα ποσοστό 2,9% που δήλωσε πόνο έντασης 6/10 της κλίμακας.

Πίνακας 4.21 - Κατανομή συχνότητας του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α

ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	8	22,9	22,9	22,9
1	6	17,1	17,1	40,0
2	14	40,0	40,0	80,0
3	7	20,0	20,0	100,0
Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

Πίνακας 4.22 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β

ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	2,9	2,9	2,9
1	3	8,6	8,6	11,4
2	3	8,6	8,6	20,0
3	7	20,0	20,0	40,0
4	13	37,1	37,1	77,1
5	7	20,0	20,0	97,1
6	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

Συνεκδοχικά, την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα οι ασθενείς της Α ομάδας δήλωσαν ότι βίωσαν πόνο έντασης από 0 έως και 3 της κλίμακας του πόνου, με την συντριπτική πλειοψηφία αυτών (97,1%) να δηλώνει πόνο έντασης μέχρι 2/10 και μόλις το 2,9% να αναφέρει πόνο έντασης 3/10 της αλγομετρικής κλίμακας (Πίνακας 4.23). Ωστόσο, οι ασθενείς της ομάδας Β δήλωσαν πόνο έντασης από 0 έως και 5, με μηδενική τιμή μόνο το 5,7% εξ' αυτών και με ένταση 5/10 το 11,4% (Πίνακας 4.24). Άξιο παρατήρησης είναι πως το 34,3% των συμμετεχουσών ασθενών της ομάδας Β δήλωσαν πόνο έντασης 3/10, ποσοστό δεκαπλάσιο και άνω του αντίστοιχου αριθμού της ομάδας Α. Επίσης, οι ασθενείς της ομάδας Β έκαναν αναφορά για πόνο έντασης 4/10 σε ποσοστό 20% και 5/10 σε ποσοστό 11,4%, πεδία τιμών που δεν υπάρχουν αντίστοιχα στην ομάδα Α.

Επομένως, είναι σαφές ότι η χρήση των μυοχαλαρωτικών - σπασμολυτικών μετεγχειρητικά συμβάλλουν στην μείωση της έντασης του πόνου που βιώνουν οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού, μετά από μαστεκτομή.

Πίνακας 4.23 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α

ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	45,7	45,7	45,7
	1	14	40,0	40,0	85,7
	2	4	11,4	11,4	97,1
	3	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΙΠΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

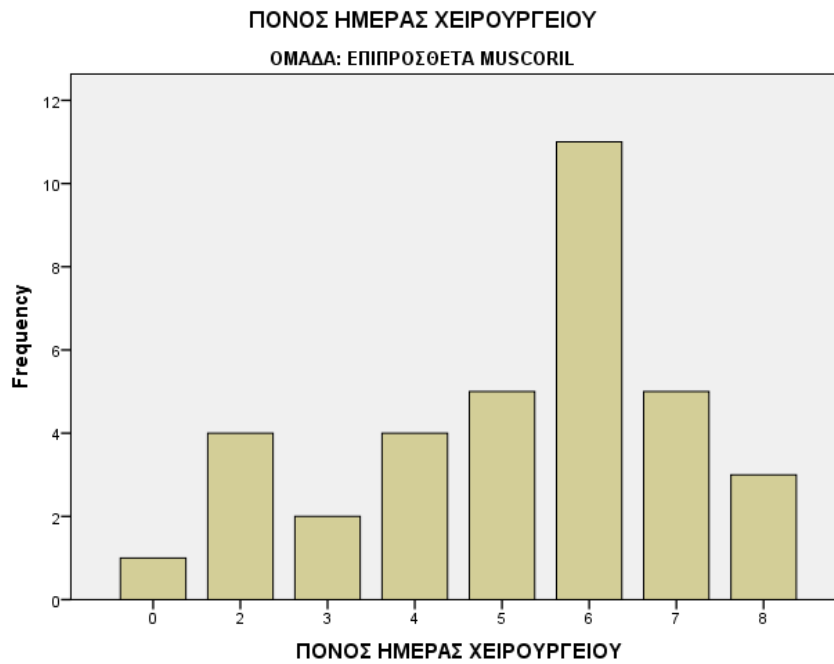
Πίνακας 4.24 - Κατανομή συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β

ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	2	5,7	5,7	5,7
	1	6	17,1	17,1	22,9
	2	4	11,4	11,4	34,3
	3	12	34,3	34,3	68,6
	4	7	20,0	20,0	88,6
	5	4	11,4	11,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

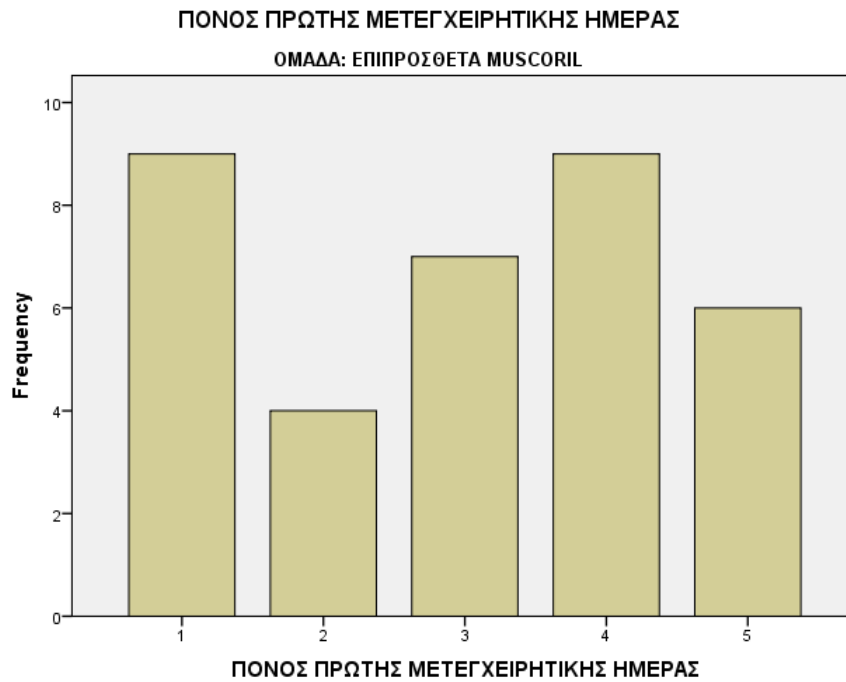
Ακολουθούν τα ιστογράμματα με τα δεδομένα των πινάκων:



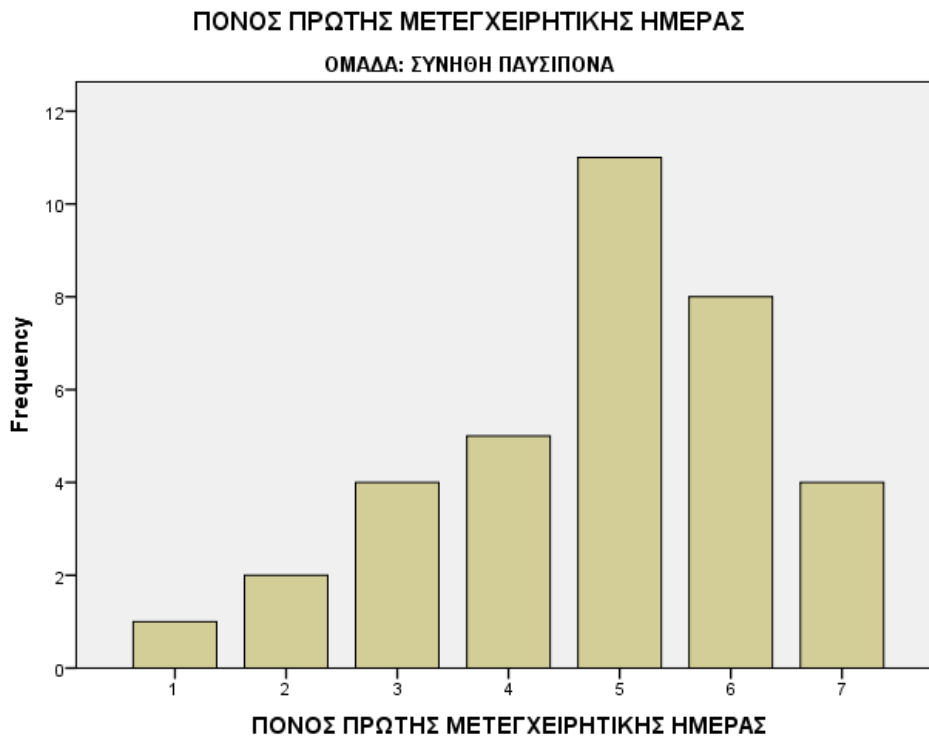
Διάγραμμα 4.10 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνότητας του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Α



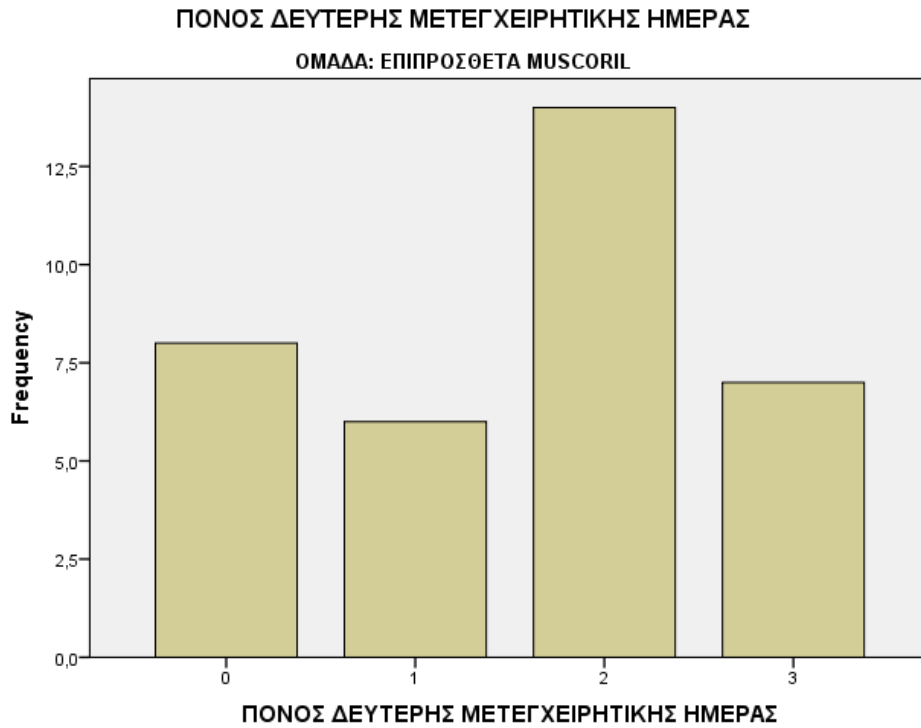
Διάγραμμα 4.11 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνότητας του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την ημέρα του χειρουργείου στην ομάδα Β



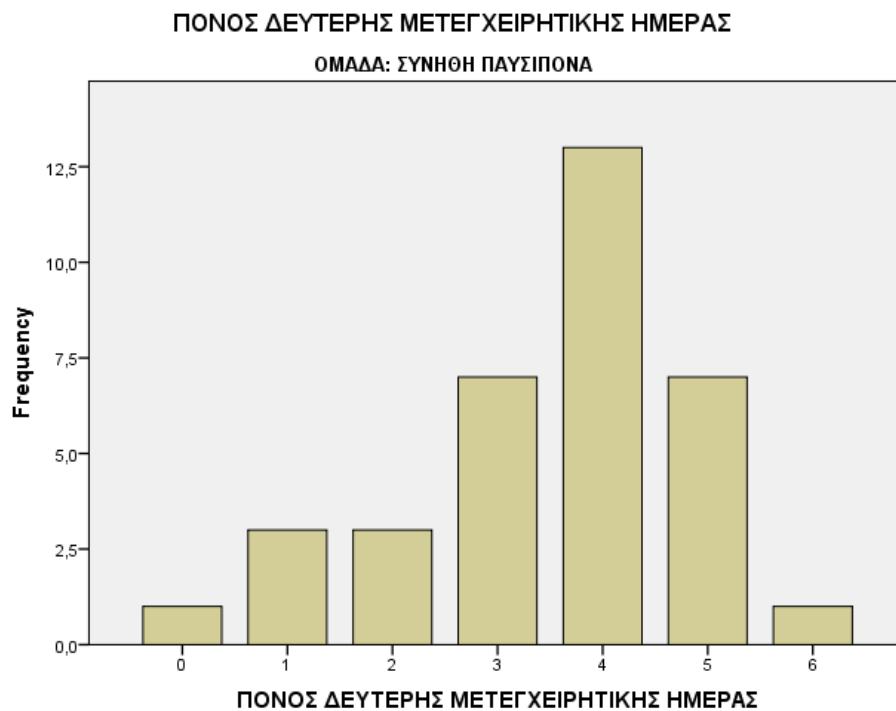
Διάγραμμα 4.12 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.13 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β



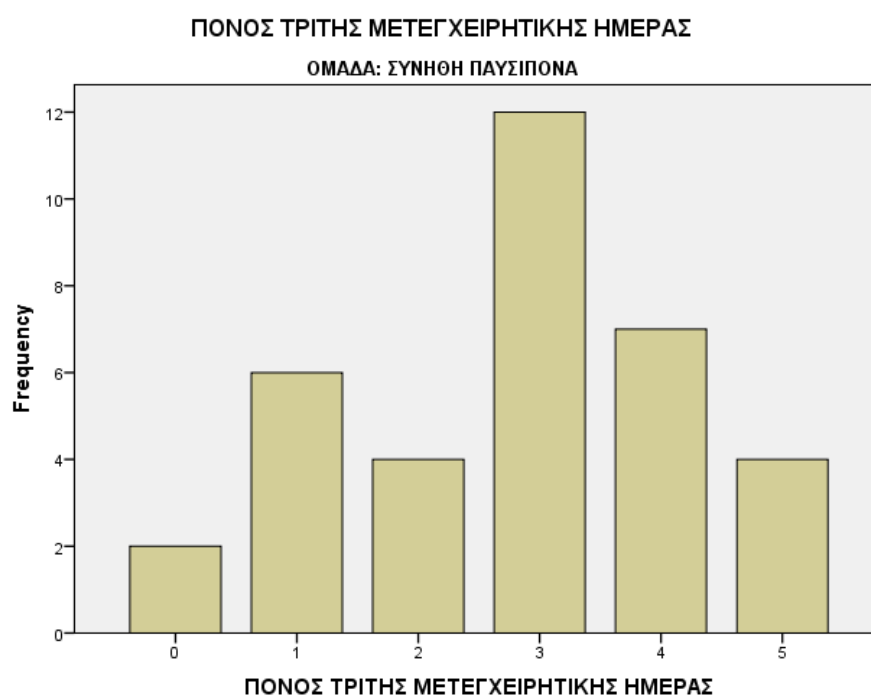
Διάγραμμα 4.14 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.15 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β



Διάγραμμα 4.16 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.17 - Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του μετεγχειρητικού πόνου μετά από επέμβαση αποκατάστασης μαστού την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα Β

Στην συνέχεια, αναλύοντας τα δεδομένα σχετικά με την ικανοποίηση των ασθενών από την αναλγητική αγωγή που έλαβαν μετεγχειρητικά (Πίνακας 4.25), οι παραπάνω από τις μισές ασθενείς (51,4%) της ομάδας Α, που έλαβαν επιπρόσθετα και μυοχαλαρωτικό - σπασμολυτικό, δήλωσαν «πολύ» ικανοποιημένες και οι 37,1% δήλωσαν «πάρα πολύ» ικανοποιημένες. Αντίθετα, στην ομάδα Β η ικανοποίηση των συμμετεχουσών ασθενών ήταν 17,1% και μόλις 2,9% για όσες δήλωσαν «πολύ» και «πάρα πολύ» αντίστοιχα (Πίνακας 4.26). Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Β ομάδα το 31,4% δήλωσαν «καθόλου» έως «λίγη» ικανοποίηση από την αναλγητική αγωγή, πεδία που δεν αναφέρθηκαν στην ομάδα Α όπου έλαβε το μυοχαλαρωτικό - σπασμολυτικό. Ακολουθούν τα γραφήματα των δύο πινάκων.

Πίνακας 4.25 - Κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ^α

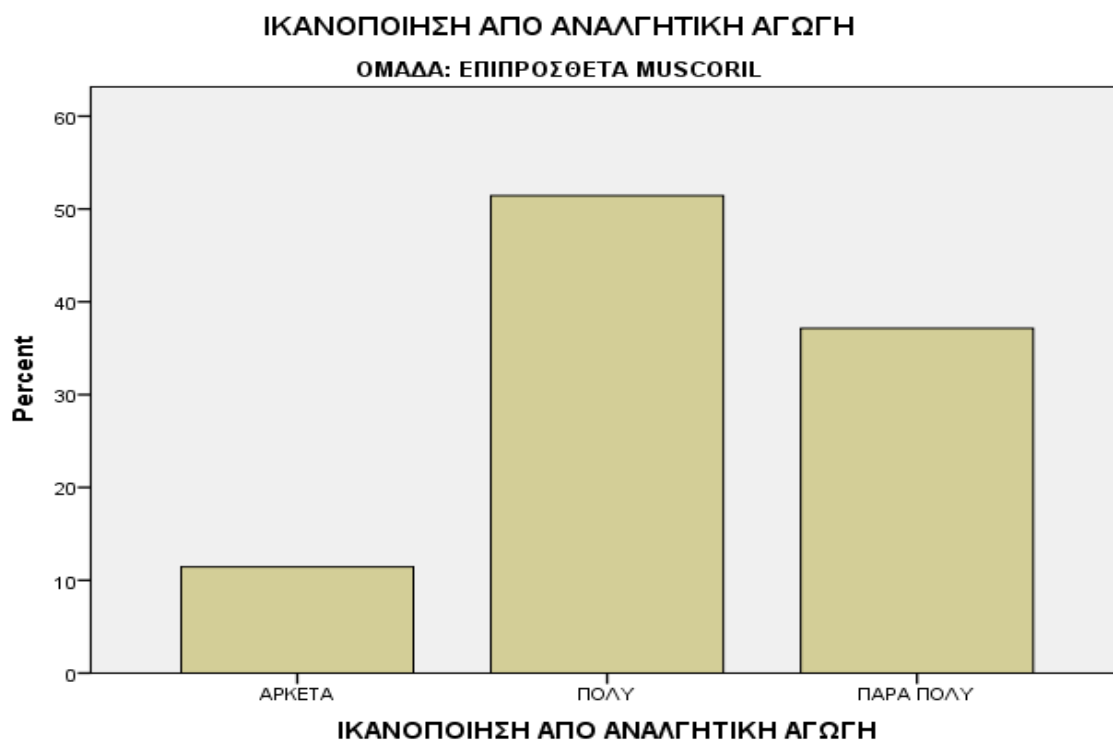
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΑΡΚΕΤΑ	4	11,4	11,4	11,4
ΠΟΛΥ	18	51,4	51,4	62,9
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	13	37,1	37,1	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Πίνακας 4.26 - Κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β

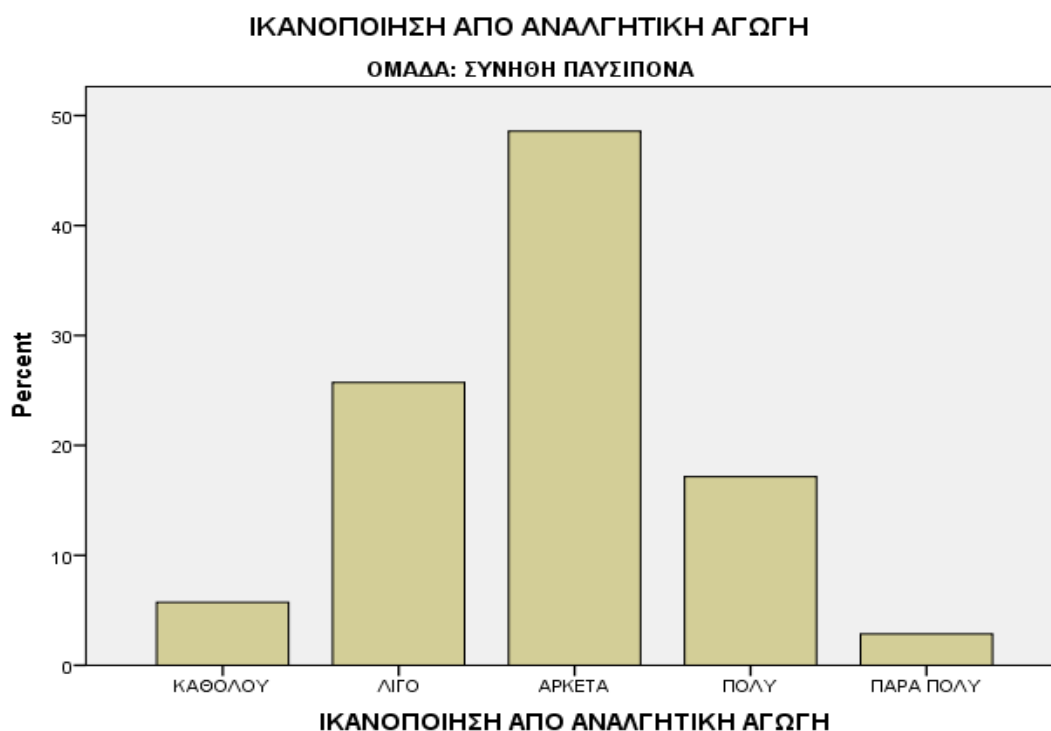
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ^α

ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΗΠΙΟΝΑ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	5,7	5,7	5,7
ΛΙΓΟ	9	25,7	25,7	31,4
ΑΡΚΕΤΑ	17	48,6	48,6	80,0
ΠΟΛΥ	6	17,1	17,1	97,1
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Ακολουθούν τα γραφήματα με τα δεδομένα των παραπάνω δύο πινάκων:



Διάγραμμα 4.18 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.19 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β

Παρατηρώντας τα δεδομένα σχετικά με τις παρενέργειες που βίωσαν οι ασθενείς της παρούσας μελέτης από την αναλγητική τους αγωγή, στους πίνακες που ακολουθούν, εύκολα συμπεραίνει κανείς την διαφορά που προκύπτει ανάμεσα στις δύο ομάδες. Από τις ασθενείς της ομάδας Α (Πίνακας 4.27) δήλωσαν «καθόλου» δυσκολία από τις παρενέργειες των φαρμάκων σε ποσοστό 85,7%, «λίγη» δυσκολία το 11,4% και τέλος «πολύ» δυσκολία το 2,9%. Στον αντίποδα, οι ασθενείς της ομάδας Β (Πίνακας 4.28) δήλωσαν «καθόλου» δυσκολία από τις παρενέργειες των φαρμάκων σε ποσοστό 60%, «λίγη» δυσκολία το 22,9% «αρκετή» το 5,7% , «πολύ» το 8,6% και τέλος «πάρα πολύ» το 2,9%. Παρατηρείται δηλαδή, μεγαλύτερο εύρος απαντήσεων στην Β ομάδα, συνεπώς περισσότερες δυσκολίες από τις παρενέργειες. Το φαινόμενο αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς της ομάδας Β, επειδή πονούσαν περισσότερο, ζητούσαν κατ'επίκληση επιπλέον παυσίπονο, οπότε και τους χορηγούνταν οπιοειδές I.V. Συνεπώς οι παρενέργειες που αναφέρθηκαν αφορούν τις παρενέργειες από τα οπιοειδή: ζάλη, ναυτία, έμετος. Επιπλέον, λίγες ασθενείς και των δύο ομάδων παρουσίασαν μεταναισθητική ναυτία, γεγονός που δεν μπορεί να εκτιμηθεί χωριστά των παρενεργειών από τα αναλγητικά φάρμακα, στην παρούσα μελέτη.

Πίνακας 4.27 - Κατανομή συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ^α

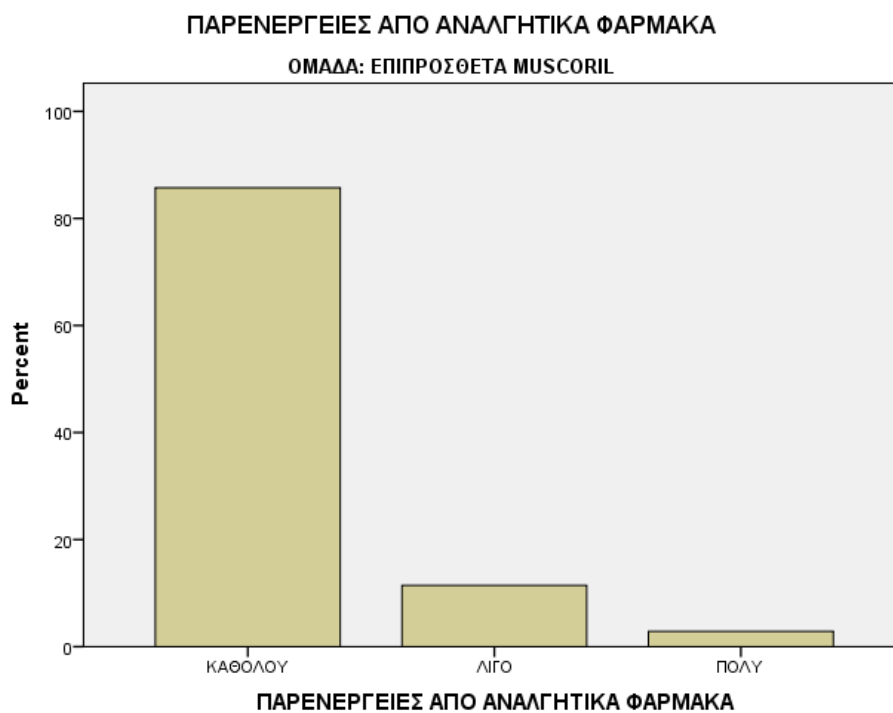
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
MUSCORIL				
ΚΑΘΟΛΟΥ	30	85,7	85,7	85,7
ΛΙΓΟ	4	11,4	11,4	97,1
ΠΟΛΥ	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Πίνακας 4.28 - Κατανομή συχνότητας των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β

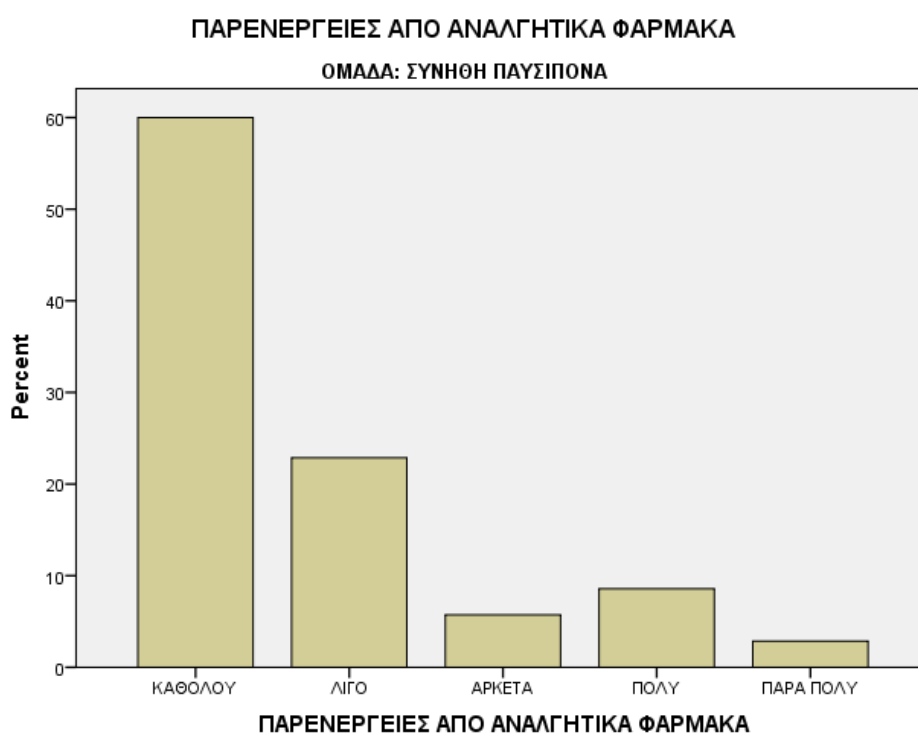
ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ^a

ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΚΑΘΟΛΟΥ	21	60,0	60,0	60,0
ΛΙΓΟ	8	22,9	22,9	82,9
ΑΡΚΕΤΑ	2	5,7	5,7	88,6
Valid ΠΟΛΥ	3	8,6	8,6	97,1
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Στην συνέχεια παρατίθενται τα ιστογράμματα με τα δεδομένα των ανωτέρων πινάκων.



Διάγραμμα 4.20 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.21 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των παρενεργειών από την αναλγητική αγωγή στην ομάδα Β

Επιπροσθέτως, αναφορικά με το εάν πιστεύουν πως η συστηματική μετεγχειρητική αναλγησία που τους χορηγήθηκε βελτίωσε την ανάρρωσή τους, οι συμμετέχουσες ασθενείς της ομάδας Α (Πίνακας 4.29) δήλωσαν «αρκετά» σε ποσοστό 11,4%, «πολύ» σε ποσοστό 37,1% και τέλος, παραπάνω από τις μισές συμμετέχουσες της ομάδας Α (51,4%) δήλωσαν «πάρα πολύ». Από την άλλη πλευρά, οι συμμετέχουσες της ομάδας Β (Πίνακας 4.30), που δεν έλαβαν επιπλέον μυοχαλαρωτικό - σπασμολυτικό, δήλωσαν σχεδόν οι μισές (48,6%) πως η συστηματική μετεγχειρητική αναλγησία που τους χορηγήθηκε βελτίωσε την ανάρρωσή τους «αρκετά», οι 14,3% δήλωσαν «πολύ» και οι 22,9% «λίγο». Αξιοσημείωτο είναι πως το 5,7% των συμμετεχουσών της ομάδας Β των απάντησαν «καθόλου» βελτίωση και μόλις το 8,6% «πάρα πολύ».

Πίνακας 4.29 - Κατανομή συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Α

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ^α

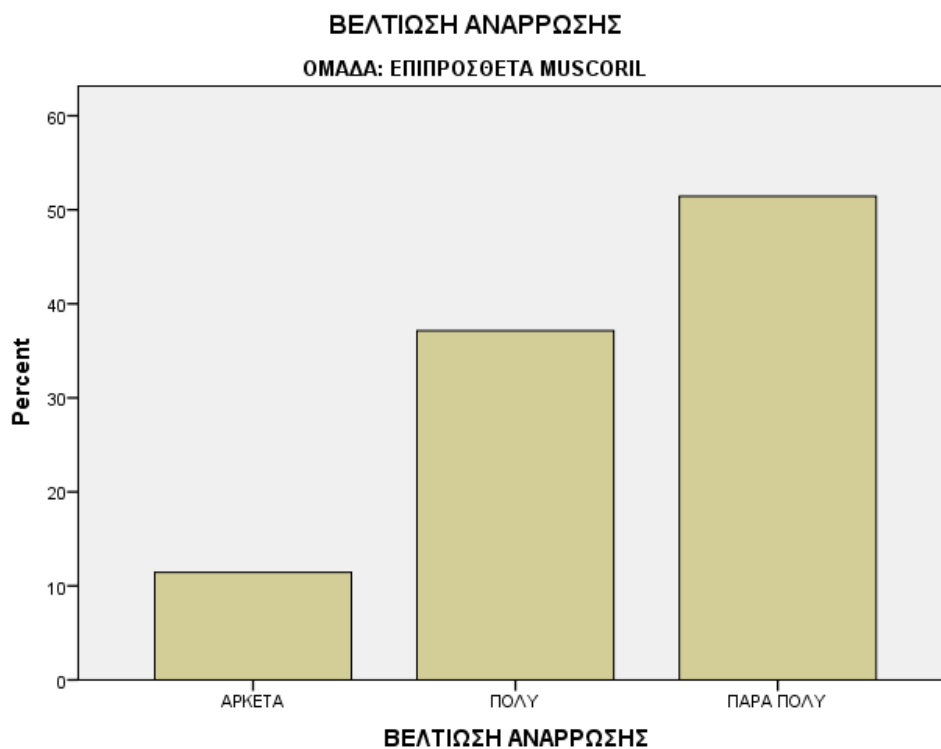
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ΑΡΚΕΤΑ	4	11,4	11,4	11,4
ΠΟΛΥ	13	37,1	37,1	48,6
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	18	51,4	51,4	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Πίνακας 4.30 - Κατανομή συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Β

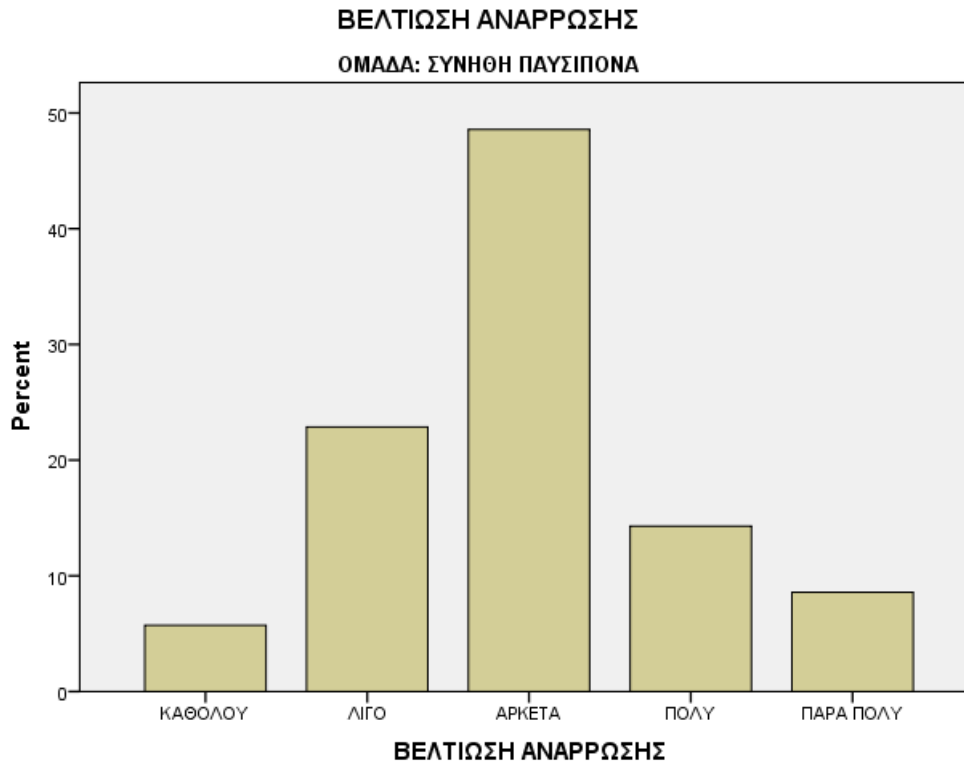
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ^α

ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	5,7	5,7	5,7
ΛΙΓΟ	8	22,9	22,9	28,6
ΑΡΚΕΤΑ	17	48,6	48,6	77,1
ΠΟΛΥ	5	14,3	14,3	91,4
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Ακολουθούν τα ιστογράμματα με τα αντίστοιχα δεδομένα.



Διάγραμμα 4.22 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Α



Διάγραμμα 4.23 – Ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων της βελτίωσης της ανάρρωσης στην ομάδα Β

Συμπερασματικά, η χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών στην μετεγχειρητική αναλγησία σε επεμβάσεις αποκατάστασης του μαστού μετά από μαστεκτομή, συμβάλλει στην μείωση των παρενεργειών από τα αναλγητικά φάρμακα, ως αποτέλεσμα της ελαττωμένης ζήτησης οπιοειδών αναλγητικών. Επιπλέον, οι ασθενείς που έλαβαν σπασμολυτικά-μυοχαλαρωτικά δήλωσαν περισσότερο ικανοποιημένες από την αναλγητικής τους αγωγή και πιστεύουν ότι βελτιώθηκε η ανάρρωσή τους.

4.4 Στατιστικά Αποτελέσματα

Από την απαιτούμενη στατιστική ανάλυση προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

Αρχικά, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, έγινε ο έλεγχος κανονικότητας των δεδομένων προκειμένου να ελεγχθεί η κατανομή τους και να αποφασιστεί η καταλληλότητα των στατιστικών κριτηρίων που θα εφαρμοστούν. Συγκεκριμένα, ελέγχθηκαν ως προς την κανονικότητα οι μεταβλητές: (α) ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ, (β) ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ, (γ) ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ, (δ) ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ, (ε) ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ, (στ) ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ, και (ζ) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ. Διαπιστώθηκε ότι παραβιάζεται η υπόθεση της κανονικότητας για όλες τις ανωτέρω μεταβλητές ($p < 0.05$) και ως εκ τούτου για τη σύγκριση των μέσων τιμών εφαρμόζουμε μη παραμετρικά κριτήρια. Αρχικά ελέγξαμε αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του πόνου τόσο κατά την ημέρα του χειρουργείου όπως και κατά τις τρεις επόμενες μεταξύ των δύο ομάδων. Ειδικότερα, με το Mann-Whitney U κριτήριο διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του πόνου κατά την ημέρα του χειρουργείου ($p=0.017$) όπως και κατά τις τρεις επόμενες ($p=0.000$).

Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται και από τα περιγραφικά μέτρα των δύο ομάδων όπως αυτά φαίνονται στους παρακάτω δύο πίνακες όπου παρατηρούμε ότι αν και στις δύο ομάδες μειώνεται ο πόνος με την πάροδο του χρόνου, ωστόσο τόσο η μέση τιμή όσο και η διάμεσος είναι πολύ χαμηλότερη στις γυναίκες που λαμβάνουν και επιπρόσθετα Muscoril και μάλιστα κατά την πρώτη ημέρα ο πόνος σε αυτή την ομάδα μειώνεται κατευθείαν στο μισό από τον πόνο της μέρας του χειρουργείου. Συγκεκριμένα, η μέση τιμή από 5,14 στην κλίμακα πόνου πέφτει σε 2,97 την πρώτη μέρα ενώ η διάμεσος αντίστοιχα από 6 μειώνεται στο 3. Οι αντίστοιχες τιμές στην ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα είναι η μέση τιμή από 6,20 στην κλίμακα πόνου πέφτει σε 4,80 την πρώτη μέρα ενώ η διάμεσος αντίστοιχα από 6 μειώνεται στο 5.

Πίνακας 4.31 - Περιγραφικά μέτρα της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril

		Statistics ^a			
		ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ
N	Valid	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0
Mean		5,14	2,97	1,57	,71
Median		6,00	3,00	2,00	1,00
Std. Deviation		1,958	1,465	1,065	,789
Variance		3,832	2,146	1,134	,622
Range		8	4	3	3

a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

Πίνακας 4.32 - Περιγραφικά μέτρα της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα

		Statistics ^a			
		ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ
N	Valid	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0
Mean		6,20	4,80	3,51	2,80
Median		6,00	5,00	4,00	3,00
Std. Deviation		1,451	1,511	1,380	1,410
Variance		2,106	2,282	1,904	1,988
Range		7	6	6	5

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

Για επιπλέον έλεγχο των δοκιμών μας εφαρμόσαμε και το μη παραμετρικό έλεγχο αντίστοιχο του repeated measures ANOVA και συγκεκριμένα το Friedman test προκειμένου να διαπιστώσουμε τις στατιστικά σημαντικές διαφορές στον πόνο μεταξύ των ημερών σε κάθε κατηγορία χωριστά. Τα ευρήματα έχουν ως εξής: Υπάρχει στατιστικά σημαντική μείωση τόσο

στην ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril $X^2(2) = 93.888$, $p = 0.000$, όσο και στην ομάδα των συνήθη παυσίπων $X^2(2) = 93.663$, $p = 0.000$. Ωστόσο, η μείωση του πόνου μέρα με τη μέρα στην ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril είναι πολύ μεγαλύτερη. Οι ακόλουθοι δύο πίνακες επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα του Friedman test. καθώς και όσα προαναφέρθησαν για τη διάμεσο τα οποία κατά αναλογία ισχύουν και για τα άλλα δύο τεταρτημόρια της κλίμακας πόνου, δηλαδή για το 25% και το 75%. Να επισημάνουμε ότι με την χορήγηση επιπροσθέτως του muscoril υπάρχει ένα 25% των γυναικών που την τρίτη μέρα δεν νοιώθει καθόλου πόνο.

Πίνακας 4.33 - Τεταρτημόρια της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril

Descriptive Statistics ^a				
	N	Percentiles		
		25th	50th (Median)	75th
ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	35	4.00	6.00	6.00
ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	1.00	3.00	4.00
ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	1.00	2.00	2.00
ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	.00	1.00	1.00

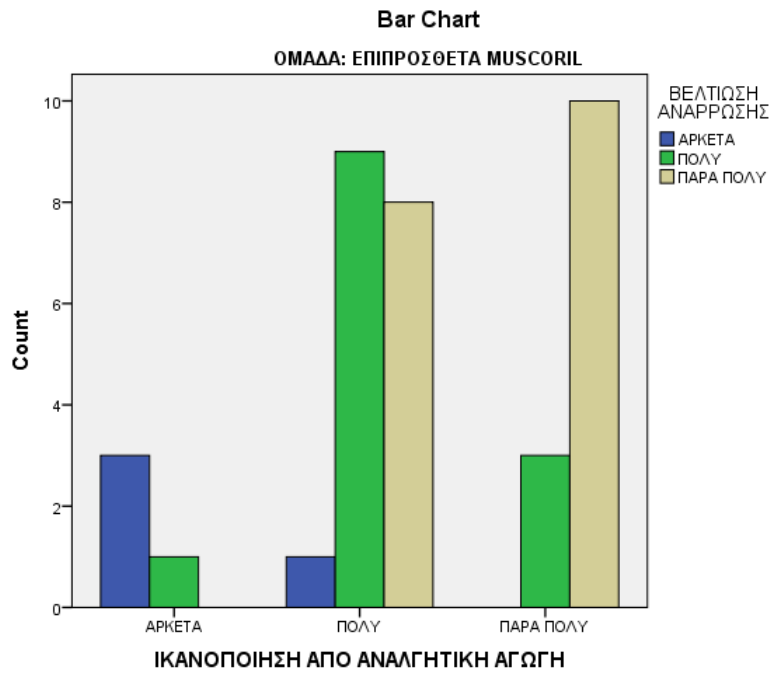
a. ΟΜΑΔΑ = ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ MUSCORIL

Πίνακας 4.34 - Τεταρτημόρια της κλίμακας πόνου για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα

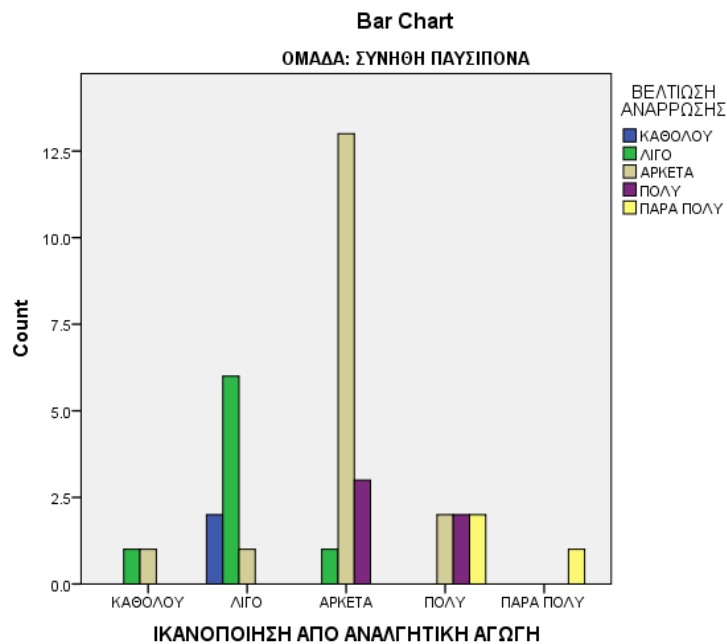
Descriptive Statistics ^a				
	N	Percentiles		
		25th	50th (Median)	75th
ΠΟΝΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	35	6.00	6.00	7.00
ΠΟΝΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	4.00	5.00	6.00
ΠΟΝΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	3.00	4.00	4.00
ΠΟΝΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	35	2.00	3.00	4.00

a. ΟΜΑΔΑ = ΣΥΝΗΘΗ ΠΑΥΣΙΠΟΝΑ

Σχετικά με τις τρεις τελευταίες μεταβλητές: (i) ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ, (ii) ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ, και (iii) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ, διαπιστώθηκε ότι η ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ σχετίζεται με την ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ τόσο στην ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril, (Fisher's Exact Test, $p=0,002$) όσο και στην ομάδα των συνήθη παυσίπωνων (Fisher's Exact Test, $p=0,000$). Τα παρακάτω διαγράμματα επιβεβαιώνουν την συσχέτιση.



Διάγραμμα 4.24 - Συγκριτικό διάγραμμα της ικανοποίησης από την αναλητική αγωγή και της βελτίωσης της ανάρρωσης για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril



Διάγραμμα 4.25 - Συγκριτικό διάγραμμα της ικανοποίησης από την αναλητική αγωγή και της βελτίωσης της ανάρρωσης για την ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα

Άξιο σχολιασμού είναι το γεγονός ότι για την ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril, το επίπεδο της ικανοποίησης από την αναλητική αγωγή ξεκινά από αρκετά και πάνω ως πάρα πολύ ενώ στην ομάδα που λαμβάνει συνήθη παυσίπονα υπάρχουν όλες οι κατηγορίες δηλαδή καθόλου, λίγο, αρκετά, πολύ και πάρα πολύ.

Τέλος, η μεταβλητή ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ είναι ανεξάρτητη των μεταβλητών ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ και ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ.

5. Συζήτηση Αποτελεσμάτων

Η παρούσα εργασία είναι πρωτότυπη και όμοια της, με την χρήση της θειοκοχλικοσίδης στην μετεγχειρητική αναλγησία επεμβάσεων αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, δεν υπάρχει στις βάσεις δεδομένων του διαδικτύου.

Η γέννηση της ιδέας για την χρήση ενός σπασμολυτικού- μυοχαλαρωτικού, προέκυψε μετά από προσωπική αναζήτηση και σκέψη. Παρατηρώντας τις ανεπιθύμητες ενέργειες και παρενέργειες των οπιοειδών φαρμάκων -μετεγχειρητικά στις ασθενείς της κλινικής- έγινε προσπάθεια ανεύρεσης ενός σχήματος πολυπαραγοντικής μετεγχειρητικής αναλγησίας που θα μειώνει τη χρήση τους.

Γενικά όπως αναφέρουν οι Pyati και Gan, η σύγχρονη αλγολογία αποσκοπεί στη χρήση αποτελεσματικών σχημάτων πολυπαραγοντικής αναλγησίας, με αναλγητικά πρωτόκολλα για την κάθε χειρουργική επέμβαση ξεχωριστά. Αρκετές μελέτες αναδεικνύουν την ανάγκη μείωσης των οπιοειδών αναλγητικών από την μετεγχειρητική αναλγησία, καθότι οι παρενέργειες τους καθυστερούν την έγκαιρη κινητοποίηση και την ανάρρωση των ασθενών. Εξού και αρκετοί μελετητές έχουν χρησιμοποιήσει πολλαπλά σχήματα με φάρμακα διαφόρων κατηγοριών, όπως τα αντιεπιληπτικά πρεγκαμπαλίνη και γκαμπαπεντίνη (Melemen et al), τα οποία όμως έχουν περιοριστεί εξαιτίας του αυξημένου κόστους και των παρενεργειών τους, κυρίως της ζάλης, που δυσκολεύουν την έγκαιρη κινητοποίηση.

Τότε, βασιζόμενοι στις μελέτες του Schneider, που χρησιμοποιεί την μεθοκαρμπαμόλη (methocarbamol), ένα κεντρικά δρών μυοχαλαρωτικό που χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα στη συμπτωματική θεραπεία των μυοσκελετικών παθήσεων που συνδέονται με τον επίπονο μυϊκό σπασμό, σκεφτήκαμε να πραγματοποιήσουμε μια μελέτη (trial) με την χρήση κάποιου αντίστοιχου φαρμάκου που να υπάρχει στο κεντρικό φαρμακείο του νοσοκομείου που πραγματοποιήθηκε η μελέτη, να είναι φτηνό ώστε να μην αυξάνει το κόστος των νοσηλίων και φυσικά να είναι σχετικά ασφαλές στη χρήση του. Επιπλέον, βασική προϋπόθεση ήταν, η κλινική μελέτη να σχεδιαστεί σωστά ώστε να πληροί τα κριτήρια Ηθικής και Δεοντολογίας και να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενες άδειες.

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι ο μετεγχειρητικός πόνος που βιώνουν οι ασθενείς στην επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, την ημέρα του χειρουργείου αγγίζει τα 6/10 της αριθμητικής κλίμακας του πόνου, για όλες τις ασθενείς, ανεξαρτήτως της ομάδας μελέτης στην οποία ανήκουν. Επιπλέον, και στις δύο ομάδες η ένταση του πόνου μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται και από μαρτυρίες ασθενών όπως έχουν καταγραφεί από την Αμερικανική Εταιρεία Πλαστικής Χειρουργικής.

Διαχωρίζοντας τα δεδομένα ανά ομάδα διαφαίνεται στατιστικά σημαντική μείωση της έντασης του πόνου, τόσο στην ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό ($p = 0.000$), όσο και στην ομάδα των συνήθη παυσίπονων ($p = 0.000$). Ωστόσο, όπως διαπιστώνεται εκ των αποτελεσμάτων, η μείωση της έντασης του πόνου ανά ημέρα είναι μεγαλύτερη στην ομάδα που έλαβε επιπλέον μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό αναλγητικό.

Ειδικότερα, αναδεικνύεται ότι από την πρώτη κιάλας μετεγχειρητική ημέρα τόσο η μέση τιμή όσο και η διάμεσος είναι πολύ χαμηλότερη, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0.017$), στις ασθενείς που έλαβαν επιπλέον μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό αναλγητικό. Αξιοσημείωτο είναι επίσης, ότι ο πόνος στην ομάδα Α μειώνεται κατευθείαν στο μισό συγκριτικά με τον πόνο της ημέρας του χειρουργείου. Το εύρημα αυτό δύναται να ερμηνευτεί θεωρητικά από τις θεραπευτικές ιδιότητες του μυοχαλαρωτικού-σπασμολυτικού που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα μελέτη, δηλαδή της θειοκοχλικοσίδης, με την μελέτη των A.R Umarmkar, S.R Bavaskar & P.N.Yewale, που δημοσιεύτηκε το 2011 στο International Journal of Pharmacy and Biological Sciences. Στο άρθρο τους αναφέρεται η αντιφλεγμονώδης και αναλγητική δράση της θειοκοχλικοσίδης στον μετατραυματικό και μετεγχειρητικό πόνο, καθώς και η χρήση της ως μυοχαλαρωτικό (muscle relaxant). Επίσης, τα ευρήματα αυτά έχουν παρόμοια αποτελέσματα με τα ευρήματα του Schneider, στις κλινικές δοκιμές με την μεθοκαρμπαμόλη.

Αξίζει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα η πλειοψηφία (ποσοστό 40%) των ασθενών της ομάδας Α βίωσαν πόνο έντασης 2, σε αντίθεση με τις ασθενείς της ομάδας Β που σε ποσοστό 37% βίωσαν πόνο έντασης 4, δηλαδή πόνο διπλάσιας έντασης. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό, διότι ακολουθώντας ένα πρόγραμμα ταχείας ανάρρωσης (Enhanced Recovery after Surgery, ERAS), οι ασθενείς θα μπορούσαν να εξέλθουν του νοσοκομείου με πόνο έντασης 2/10 που μπορεί να αντιμετωπιστεί εύκολα στο σπίτι, προσφέροντας ψυχοκοινωνικά οφέλη στην ασθενή και δημόσιο-οικονομικά στο σύστημα υγείας. Όπως προέκυψε από την επεξεργασία των δεδομένων, σημαντικό είναι επίσης ότι ένα ποσοστό 25% των ασθενών που έλαβαν μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό αναλγητικό δηλώνει, την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα, πως βιώνει καθόλου πόνο, γεγονός που ενισχύει και την παραπάνω ειπωμένη άποψη, πως οι ασθενείς μπορούν να λαμβάνουν εξιτήριο την 2^η ή και σε ορισμένες περιπτώσεις την 1^η μετεγχειρητική ημέρα.

Επομένως, φαίνεται ότι η χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών, συγκεκριμένα της θειοκοχλικοσίδης, συμβάλλει στην μείωση της έντασης του πόνου, που βιώνουν οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή.

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν επιπλέον η ικανοποίηση των ασθενών από την αναλγητική τους αγωγή, τυχόν παρενέργειες από τα αναλγητικά φάρμακα. Όπως προέκυψε εκ των αποτελεσμάτων, αναμφίβολα η ικανοποίηση από την αναλγητική αγωγή σχετίζεται με την βελτίωση της ανάρρωσης και για τις δύο ομάδες ($p=0.000$, $p=0.002$). Το αξιοσημείωτο όμως στην προκειμένη είναι ότι η ικανοποίηση, στην ομάδα που έλαβε επιπρόσθετα μυοχαλαρωτικό-σπασμολυτικό, ξεκινά από την κατηγορία «αρκετά» έως «πάρα πολύ» της κλίμακας LIKERT, σε αντίθεση με την άλλη ομάδα όπου απαντήθηκαν όλες οι κατηγορίες, δηλαδή από «καθόλου» έως «πάρα πολύ», με ένα σημαντικό ποσοστό εξ' αυτών (31,4%) να δηλώνει «καθόλου» έως «λίγη» ικανοποίηση. Εν ολίγοις οι ασθενείς της ομάδας Α δήλωσαν περισσότερο ικανοποιημένες από την αναλγητική αγωγή που έλαβαν.

Από τα δεδομένα της παρούσας μελέτης σχετικά με τις παρενέργειες που βίωσαν οι ασθενείς από την αναλγητική τους αγωγή, εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς την διαφορά που προκύπτει ανάμεσα στις δύο ομάδες. Οι ασθενείς της ομάδας Α δήλωσαν ως επί το πλείστον (85,7%) «καθόλου» δυσκολία από τις παρενέργειες των φαρμάκων, αντίστοιχα οι ασθενείς της ομάδας Β δήλωσαν «καθόλου» δυσκολία σε μικρότερο ποσοστό (60%). Επίσης, παρατηρήθηκε μεγαλύτερο εύρος απαντήσεων στην Β ομάδα, συνεπώς περισσότερες δυσκολίες από τις παρενέργειες. Το φαινόμενο αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς της ομάδας Β, επειδή πονούσαν περισσότερο, ζητούσαν κατ' επίκληση επιπλέον παυσίπονο, οπότε τους χορηγούνταν οπιοειδές (προποξυφαίνη) ενδοφλεβίως. Συνεπώς οι παρενέργειες που αναφέρθηκαν από τις ασθενείς αφορούσαν τις παρενέργειες από τα οπιοειδή: ζάλη, ναυτία, έμετος. Επιπλέον, λίγες ασθενείς και των δύο ομάδων παρουσίασαν μεταναισθητική ναυτία, γεγονός που δεν μπορεί να εκτιμηθεί χωριστά των παρενεργειών από τα αναλγητικά φάρμακα, στην παρούσα μελέτη.

Εν κατακλείδει, η παρούσα μελέτη ανοίγει ίσως τον δρόμο για την χρήση των μυοχαλαρωτικών σπασμολυτικών φαρμάκων στην μετεγχειρητική αναλγησία, με ταυτόχρονο περιορισμό των απαιτούμενων οπιοειδών φαρμάκων και συνεπώς των παρενεργειών τους. Πάραυτα θα ήταν σημαντικό η μελέτη να επαναληφθεί και από άλλα κέντρα ή και σε μεγαλύτερο αριθμό ασθενών

6. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Από την παρούσα μελέτη προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Ο μετεγχειρητικός πόνος θα όφειλε να εκλαμβάνεται ως το πέμπτο ζωτικό σημείο και να εξετάζεται ως τέτοιο, δηλαδή να καταμετράται περιοδικά και να αξιολογείται ανά συγκεκριμένες ώρες μετά το χειρουργείο, με την σοβαρότητα που του αρμόζει. .

Αντίστοιχα η αποτελεσματικότητα της μετεγχειρητικής αναλγησίας θα έπρεπε να αξιολογείται και να καταγράφεται στο διάγραμμα του ασθενή, σε τακτική βάση ώστε να μπορεί να αναθεωρείται όταν είναι ανεπαρκής. Ο Νοσηλευτής του χειρουργικού τμήματος οφείλει, σήμερα, να κατέχει επαρκείς και εξειδικευμένες γνώσεις στον τομέα της μετεγχειρητικής αναλγησίας. Επίσης, αποτελεί χρέος του να συμμετέχει ενεργά στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου, με το να μετρά, αξιολογεί και να καταγράφει τα αποτελέσματα της μετεγχειρητικής αναλγησίας

Η χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών στην μετεγχειρητική αναλγησία σε επεμβάσεις αποκατάστασης του μαστού μετά από μαστεκτομή, συμβάλλει στην μείωση της έντασης του πόνου, που βιώνουν οι ασθενείς και στην μείωση των παρενεργειών από τα οπιοειδή αναλγητικά φάρμακα, ως αποτέλεσμα της ελαττωμένης ζήτησης οπιοειδών αναλγητικών. Οι ασθενείς που έλαβαν το σχήμα της συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας με τη χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων, δήλωσαν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την αναλγητική τους αγωγή και σημαντική βελτίωση στην ανάρρωσή τους.

Η κύρια πρόταση στην οποία καταλήγει η συγκεκριμένη εργασία, έχει να κάνει με την ενθάρρυνση της χρήσης των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων σε επεμβάσεις αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, στα πλαίσια εφαρμογής ενός πρωτοκόλλου μετεγχειρητικής συστηματικής αναλγησίας. Πρόκειται για μια φθηνή και αποτελεσματική μέθοδο πολυπαραγοντικής μετεγχειρητικής αναλγησίας. Παρουσιάζει πολύ καλά αποτελέσματα για τον ασθενή περιορίζοντας τη χρήση οπιοειδών μετεγχειρητικά, χωρίς την εμφάνιση επιπλοκών που επηρεάζουν την ανάρρωση των ασθενών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η μαστεκτομή είναι η πλέον ενδεδειγμένη θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού, με την αποκατάσταση του μαστού να θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι της θεραπείας. Οι επεμβάσεις αποκατάστασης γίνονται με διάφορες τεχνικές, είτε άμεσα, ταυτόχρονα με τη μαστεκτομή, είτε μετά από αυτήν. Ο μετεγχειρητικός πόνος εμφανίζεται στο σύνολο των ασθενών, που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή, με μέτρια ή ισχυρή ένταση. Για την αντιμετώπιση του πόνου χρησιμοποιούνται οπιοειδή αναλγητικά, με σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Η χρήση ενός σχήματος συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, που θα περιορίζει τη χορήγηση οπιοειδών χωρίς να μειώνει την ανακούφιση του πόνου, είναι αναγκαία.

ΣΚΟΠΟΣ: Η μέτρηση της αποτελεσματικότητας του σχήματος συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, με τη χρήση μυοχαλαρωτικών φαρμάκων από το στόμα (P.O.) παράλληλα με τη χρήση παρακεταμόλης και λορνοξικάμης ενδοφλεβίως I.V., περιορίζοντας τη χρήση οπιοειδών αναλγητικών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Πρόκειται για κλινική μελέτη των ασθενών της Πλαστικής Χειρουργικής Κλινικής ενός Ογκολογικού Νοσοκομείου της Αθήνας, κατά το χρονικό διάστημα Σεπτεμβρίου 2016 - Ιουνίου 2017. Το δείγμα της μελέτης περιλαμβάνει ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αποκατάστασης μαστού μετά από μαστεκτομή. Χρησιμοποιήθηκαν δύο κύρια σχήματα συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας, το ένα με τη χρήση μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών (ομάδα Α) και το άλλο χωρίς (ομάδα Β). Οι δύο ομάδες έλαβαν συστηματικά παρακεταμόλη X3 και λορνοξικάμη X2 I.V., ενώ χορηγήθηκε οπιοειδές μόνο κατ'επίκληση επί οξέος ανθεκτικού πόνου (προποξυφαίνη I.V. ή μορφίνη 0,1mg/kg SC).

Για την καταμέτρηση του μετεγχειρητικού πόνου χρησιμοποιήθηκε η αριθμητική κλίμακα μέτρησης πόνου (NPS). Παράλληλα αξιολογήθηκαν, με κλίμακες Likert, η ικανοποίησή των ασθενών από την αναλγητική αγωγή, η δυσκολία από τις παρενέργειες των φαρμάκων και η βελτίωση της ανάρρωσης. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με ανώνυμο ερωτηματολόγιο και η επεξεργασία πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο SPSS ver.24.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Στην μελέτη συμμετείχαν 70 ασθενείς, ηλικίας μεταξύ 34 και 65 ετών. Οι 28 ασθενείς (40%) υπεβλήθησαν σε αποκατάσταση μαστού α' χρόνου και οι 42 (60%) σε β' χρόνου. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του πόνου κατά την ημέρα του χειρουργείου ($p=0.017$) όπως και κατά τις τρεις επόμενες ($p=0.000$). Στην ομάδα Α ειδικά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, ο πόνος μειώθηκε κατευθείαν στο μισό από τον πόνο της μέρας

του χειρουργείου $X^2 = 93.888$, $p = 0.000$. Σχετικά με τις μεταβλητές: «ικανοποίησή από την αναλγητική αγωγή», «δυσκολίες από τις παρενέργειες» των φαρμάκων και «βελτίωση της ανάρρωσης» διαπιστώθηκε ότι η ικανοποίησή από την αναλγητική αγωγή σχετίζεται με την βελτίωση ανάρρωσης, τόσο στην ομάδα που λαμβάνει επιπρόσθετα muscoril, ($p=0,002$) όσο και στην ομάδα των συνήθη παυσίπων ($p=0,000$). Ειδικά στην ομάδα Α το επίπεδο της ικανοποίησης από την αναλγητική αγωγή είναι μεγαλύτερο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών στην μετεγχειρητική αναλγησία σε επεμβάσεις αποκατάστασης του μαστού μετά από μαστεκτομή, συμβάλλει στην μείωση της έντασης του πόνου, που βιώνουν οι ασθενείς και στην μείωση των παρενεργειών από τα οπιοειδή αναλγητικά φάρμακα, ως αποτέλεσμα της ελαττωμένης ζήτησης οπιοειδών αναλγητικών. Οι ασθενείς που έλαβαν το σχήμα της συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας με τη χρήση των μυοχαλαρωτικών-σπασμολυτικών φαρμάκων, δήλωσαν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την αναλγητική τους αγωγή και σημαντική βελτίωση στην ανάρρωσή τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: αποκατάσταση μαστού, μετεγχειρητική αναλγησία, πολυπαραγοντική αναλγησία, πόνος μετά την ανακατασκευή του μαστού, σπασμολυτικά, μυοχαλαρωτικά, θειοκοχλικοσίδη, μεθοκαρμπαμόλη

ABSTRACT

BACKGROUND: Mastectomy is the most appropriate treatment for breast cancer, with breast reconstruction being considered an integral part of the treatment. Recovery procedures are performed by various techniques, either directly at the same time or after it. Post-operative pain is present in all patients who have undergone breast reconstruction after mastectomy, with moderate or strong tension. Opioid analgesics are used to treat pain, with significant side effects. The use of a systemic postoperative analgesia regimen, which limits the administration of opioids without reducing pain relief, is necessary.

AIM: The measurement of the effectiveness of the systemic postoperative analgesic regimen using oral (P.O.) muscle relaxants- spasmolytic along with the use of paracetamol and intravenous intravenous (I.V.), limiting the use of opioid analgesics.

MATERIAL AND METHOD: This is a clinical trial of the patients of the Plastic Surgery Clinic of an Oncology Hospital in Athens, between September 2016 and June 2017. The sample included patients undergoing breast reconstruction after mastectomy. Two main protocols of systemic post-operative analgesia were used, one using muscle relaxants- spasmolytic (group A) and the other without (group B). The two groups received paracetamol X3 and lornoxicam X2 I.V. systematically, while an opioid was administered only on request for acid resistant pain (propoxyphene I.V. or morphine 0.1mg / kg SC).

The pain measurement scale (NPS) was used to measure post-operative pain. At the same time, Likert scales were evaluated for patient satisfaction with analgesic treatment, the difficulty which was caused by the side effects of the drugs and the improvement of the recovery. The data collection was done with an anonymous questionnaire and the processing was performed with the SPSS ver.24 statistical packet.

RESULTS: The study involved 70 patients aged between 34 and 65 years. The 28 patients (40%) underwent breast reconstruction at the same time and 42 (60%) at the second time. There is a statistically significant difference between pain on the day of surgery ($p = 0.017$) as well as the three subsequent ($p = 0.000$). In group A especially on the first postoperative day, pain was reduced directly to half of the X2 surgery pain = 93.888, $p = 0.000$. Concerning the variables: "satisfaction with analgesic treatment", "side effects" of drugs and "improvement of recovery" it was found that the satisfaction with analgesic treatment is related to the improvement of recovery both in the group receiving additional muscoril, $p = 0.002$) and in the group of common

pain killers ($p = 0.000$). Especially in group A the level of satisfaction with analgesic treatment is higher.

CONCLUSION: The use of muscle relaxant- spasmolytic agents in postoperative analgesia in breast reconstruction procedures after mastectomy contributes to reducing the pain intensity experienced by patients and reducing the side effects of opioid analgesics as a result of reduced demand for opioid analgesics. Patients who received the form of systemic postoperative analgesia using muscle relaxant-spasmolytic drugs reported greater satisfaction with their analgesic treatment and significant improvement in their recovery.

KEY WORDS: breast reconstruction, postoperative analgesia, multimodal analgesia, breast reconstruction pain, spasmolytic, muscle relaxants, thiocochlicocide, metocarbamol

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Ανίσογλου-Αναστασιάδου Γ, Πανταζοπούλου-Σφακιωτάκη Θ, Τρικούπη Α. (2002) Περιεγχειρητική αναλγησία. Στοιχεία Περιεγχειρητικής Ιατρικής. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη, σελ: 347-359
- Be strong (2017). Κοινωνικής Μη κερδοσκοπική Οργάνωση Φίλων του Καρκίνου. [online] Beststrong.org.gr. Available at: <http://www.beststrong.org.gr> [Accessed 25 Aug. 2017]
- Ελληνική Εταιρία Πλαστικής και Επανορθωτικής Χειρουργικής (2015), Αποκατάσταση Μαστού. <http://www.hespras.gr/apokatastasi-mastou-plastiki-xeirourgiki> [Accessed 2 sept. 2016]
- Europa Donna (2015), Ευρωπαϊκή ομοσπονδία για τον καρκίνο του μαστού, Μη κερδοσκοπικός οργανισμός. http://www.europadonna.com.cy/attachments/Erotikes_Sxeseis.pdf [Accessed 15 Aug. 2016]
- Ζαμπούρη Ευαγγέλου Α. (2007-2008) Συνεχής ενδοφλέβιος αναλγησία. Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής; 17-18:57-66
- Κοντός Μ. (2014) Μαστός [online] Available at: <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MED> [Accessed 25 Sept. 2017].
- Λάγιου Α. (2008). Επιδημιολογία και πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής. 25(6):742-748
- Πετρακοπούλου Θ. (2017). Αποκατάσταση Μαστού Μετά Από Μαστεκτομή | Πετρακοπούλου Θεοδώρα -Πλαστικός Χειρουργός Αθήνα - Μαρούσι [online] Available at http://hesprascongress.gr/wp-content/uploads/2015/07/11HeSPRAS_-_Announcement.pdf [Accessed 23 Aug. 2017].
- Ρήγας Π. (2009) Μεμβρανικά Δυναμικά του νευρικού κυττάρου. Εργαστήριο Φυσιολογίας Π. Εαρινό εξάμηνο 2009-2010, ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ. [online] Available at: <http://www.teiath.gr/userfiles/akanellou/phys2%20fyll2%20dynamika%20neyrikoy%20kyttarou.pdf> [Accessed 5 Aug. 2017].
- Σαρακατσιάνου Χ. (2012). Εκτίμηση και υποθεραπεία του μετεγχειρητικού πόνου. Μύθος ή πραγματικότητα; Το βήμα του Ασκληπείου 11(2): 154-170
- Σαριγκουλέ, Σ. (2017). Καρκίνος του μαστού: Ποιες είναι οι πρώτες ενδείξεις. [online] Onmed.gr. Available at: <http://www.onmed.gr/ygeia/story/328953/karkinos-tou-mastoy-poies-einai-oi-protres-endeikseis> [Accessed 23 Aug. 2017].

- Σταλίκας, Α., Τριλίβα, Σ., & Ρούσση Π. (2012) «Τα ψυχομετρικά εργαλεία στην Ελλάδα. Μια συλλογή και παρουσίαση των ερωτηματολογίων, δοκιμασιών και καταλόγων καταγραφής χαρακτηριστικών στον ελληνικό χώρο.» Αθήνα. Εκδ. Πεδίο.
- Τζαβέλλας Π., Ζολινδάκη Χ., Χρονά Ε., Παλγυμέζη Α., (2005) Αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου. Κατευθυντήριες οδηγίες. Ελληνική Αναισθησιολογική Εταιρεία. [online] Available at: <http://anaesthesiology.gr/media/File/pdf/GL06.pdf> [Accessed 10 Sept. 2016].
- Φιλόπουλος Ε. (2015) Καρκίνος του μαστού: Ποιες γυναίκες κινδυνεύουν περισσότερο. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία. <http://www.cancer-society.gr>

Αγγλική

- American Cancer Society (2013-2014) Breast Cancer treatment, Breast Cancer Facts & Figures; p 23-26, Available at: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2013-2014.pdf> Accessed at: 20/12/2016
- American Cancer Society (2013-2014) Breast Cancer treatment, Breast Cancer Facts & Figures; p 23-26, Available online: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2013-2014.pdf> Accessed at: 20/12/2016
- Argoff CE and McCleane G (2009) Pain management secrets. 3rd edn. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier.
- ASRA (2016). Implementing Therapy With Opioids in Cancer Patients - American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. [online] Asra.com. Available at: <http://www.asra.com/pain-resource/article/31/implementing-therapy-with-opioids-in-can> [Accessed 30 Aug. 2017]
- Ballantyne J et al (2011) Chronic pain after surgery or injury. International Association for the Study of Pain (IASP). Jun;19(1) {<http://www.iasppain.org/PublicationsNews/ItemNumber=2080> }
- Barber M, Thomas J, Dixon J (2012) Breast cancer: Visual Guide for Clinicians. Oxford: Clinical Pub.
- Barden J, Edwards JE, McQuay HJ, et al.(2003) Oral valdecoxib and injected parecoxib for acute postoperative pain: a quantitative systematic review. BMC Anesthesiology 3:1
- Benzon, H., Raja, S., Fishman, S., Liu, S. and Cohen, S. (2014) Essentials of Pain Medicine. St. Louis: Elsevier Health Sciences.

- Bonnet F, Marret E (2007) Postoperative pain management and outcome after surgery. *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology*; 21(1):99-107
- Burlacu CL, Frizelle HP, Moriarty DC, Buggy DJ (2006) Fentanyl and clonidine as adjunctive analgesics with levobupivacaine in para vertebral analgesia for breast surgery. *Anaesthesia*; Oct:61(10):932-7
- Buvanendran A, Kroin JS (2009) Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain. *Curr Opin Anaesthesiol*; 22:588-593
- Correll DJ, Viscusi ER, Grunwald Z (2001) Epidural analgesia compared with intravenous Morphine Patient - Controlled Analgesia: Postoperative outcome measures after mastectomy with immediate TRAM Flap breast reconstruction. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, Sep/Oct: 26(5):445-449
- Desmeules JA. (2000) The tramadol option. *European Journal of Pain*; 4(Suppl.A):15-21 55.
- DeSantis C1, Ma J, Bryan L, Jemal A. (2013) Breast cancer statistics, *CA Cancer J Clin*. 2014 Jan-Feb;64(1):52-62.
- Deyo R, Ching A. (2012) Surgical trials for pain relief: In search of better answers. *Pain*; 153:2155-2156
- Fassoulaki A, Triga A, Melemenis (2005) A Multimodal analgesia with gabapentin and local anesthetics prevents acute and chronic pain after breast surgery for cancer. *Anesthesia & Analgesia*, Nov: 101(5):1427-32.
- Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP (2011) Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*; 152:2399-2404
- Gottrup H, Andersen J, Arendt-Nielsen L, Jensen TS (2000) Psychophysical examination in patients with post-mastectomy pain. *Pain*, Aug; 87(3):275–284.
- Graham C., Garry G., Scott Kieran F. (2005) Mechanism of action of paracetamol. *American journal of Therapeutics*. Jan-Feb 2005.12(1);46-55
- Hawker GA, Mian S. Kendzerska T. French M. (2011) Measure of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS), Numbering Rating Scale for pain (NRS pain). *Arthritis care & Research* 63(511):5240-5252
- Herr K, Spratt KF, Garand L, et al. (2007) Evaluation of the Iowa Pain Thermometer and Other Selected Pain Intensity Scales in Younger and Older Adult Cohorts using Controlled Clinical Pain: A Preliminary Study. *Pain Med*; 8:585-600
- Hidalgo DA, Pusic AL (2005) The role of methocarbamol and intercostal nerve blocks for pain management in breast augmentation. *Aesthetic Surgery Journal* NOV: 25(6):571-5

- Hurley RW, Adams MCB(2011) Perioperative pain management. In: Miller RD, Pardo MC. Basics of anesthesia. Edited by Elsevier Saunders Philadelphia sixth edition, pp650-662
- Jensen MP., Chen C., Brugger AM. (2003) Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: A reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *Journal of pain* 4(7):407-414
- Karim Z, Schug AZ. (2011) Postoperative Pain, Pathophysiological Changes in Metabolism in Response to Acute Pain. Royal Perth Hospital and University of Western Australia. Available online at: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-540-29805-2_3454. Accessed: 23/12/2017
- Katz J, Poleshuck EL, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF (2005) Risk factors for acute pain and its persistence following breast cancer surgery. *Pain*, Dec: 15; 119(13):16-25.
- Kothari C. and Garg G. (2016) Research methodology. New Delhi: New Age International (P) Limited.
- Mankoff, D. (2005). Imaging in breast cancer – breast cancer imaging revisited. *Breast Cancer Research*, 7(6).
- McQuay HJ, Derry S, Eccleston C, et al. (2012) Evidence for analgesic effect in acute pain – 50 years on. *Pain*; 153:1364-1367
- Middleton C. (2003) Understanding the psychological effects of unrelieved pain. *Nursing times*;99(37):28-29
- Morse P. and Kimball G. (2012) Methods of Operations Research. Newburyport: Dover Publications.
- Murgo R., Ciuffreda L. and Petito L. (2012) Our Experience on Conservative Mastectomies – Focus on Nipple Areola Complex Sparing Mastectomy (NACSM) and Skin Reducing Mastectomy (SRM). *European Journal of Cancer*, 48, p.S200.
- Nesland JM, Steinbrook RA. (2013) A retrospective cohort study of post mastectomy pain syndrome. *The Scientific World Journal*, Article ID 159732 {<http://dx.doi.org/10.1155/2013/159732>}
- Parker WL, Charbonneau R (2004) Large area local anaesthesia (LALA) in submuscular breast augmentation. *Aesthetic Surgery Journal*, Oct: 24(5):436-41
- Papanastasiou S, Evans J (2000) Postoperative analgesia in augmentation mammoplasty. *Plastic and reconstructive surgery*, March: 105(3): 1241
- Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF (2006) Risk factors for chronic pain following breast cancer surgery: a prospective study. *The Journal of Pain*, Sep: 7(9):626-34
- Power I (2011) An update on analgesics. *Br J Anaesth*; 107:19-24
- Power I (2005) Recent advances in postoperative pain therapy. *British Journal of Anesthesiology*;95(1)43-51
- Roses, D. (2005) Breast cancer. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone.

- Saunders, C. and Jassal, S. (2009) Breast cancer. Oxford: Oxford University Press.
- Scott L., Christopher J. (2001) Breast Reconstruction with Implants and Expanders. Plastic and Reconstructive surgery. Jan; 107:177-187
- Scott L, Perry CM (2000) Tramadol: A Review of its Use in Perioperative Pain. Drugs; 60:140-176
- Softchalk.com. (2017) The Pharmacodynamic Phase. [online] Available at: https://www.softchalk.com/lessonchallenge09/lesson/Pharmacology/Introduction_088.html [Accessed 19 Aug. 2017].
- Sun, P. (2007) Management of postoperative pain with acupuncture. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone.
- Schlussel Sarah (2017). The Neuromuscular Junction - Lessons - Tes Teach. [online] Available at: <https://www.tes.com/lessons/FbjUfytztW4uLg/the-neuromuscular-junction> [Accessed 19 Aug. 2017].
- Schneider MS (2002) Methocarbamol: adjunct therapy for pain management in breast augmentation. Aesthetic Surgery Journal {asj.oxfordjournals.org}
- Schug SA, Manopas A. (2007) Update on the role of non-opioids for postoperative pain treatment. Best practice & research Clinical Anesthesiology;21(1):15-30
- Tasmuth T, Von Smitten K, Kalso E (1996) Pain and other symptoms during the first year after radical and conservative surgery for breast cancer. British journal of cancer. Dec; 74(12): 2024–2031
- Umarkar AR, Bavaskar SR, Yewale PN. (2011) Thiocolchicoside as muscle relaxant: a review. International Journal of Pharmacy and Biological Sciences IJPBS. Jul-Sept; 1(3):364-371
- Wallace MS, Wallace AM, Lee J, Dobke MK (1996) Pain after breast surgery: a survey of 282 women. Pain, Aug; 66(2-3):195-205
- Ward CW. (2014) Procedure-specific postoperative pain management. Medsurg nursing. Mar-Apr;23(2):107-10
- White PF, Kehlet H. (2007) Postoperative Pain Management and Patient Outcome: Time to Return to Work! Anesth Analg; 104:487-489
- Wu CL, Raja SN (2011) Treatment of acute postoperative pain. Lancet; 377:2215-2225

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ.....
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ.....
ΗΛΙΚΙΑ.....
ΒΑΡΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ..... ΥΨΟΣ.....
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ.....
ΤΗΛΕΦΩΝΟ.....
E-MAIL.....

ΠΑΡΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

.....
.....
Ημερομηνία χειρουργείου.....

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

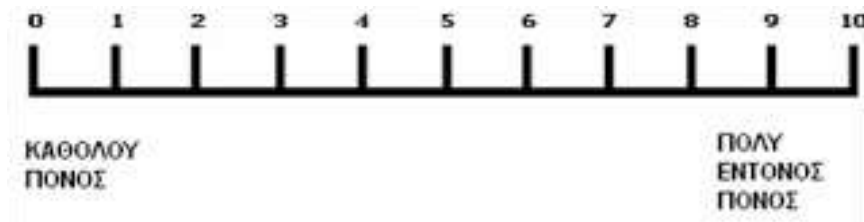
1.....
2.....
3.....
4.....

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....
ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....
ΟΡΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΟΞΕΟΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

Κυκλώστε την ένταση του πόνου που βιώνετε καθημερινά, πρωί και απόγευμα, από την ημέρα του χειρουργείου έως και την 3^η ημέρα μετά το χειρουργείο.



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ

Με βάση την κλίμακα Likert.

Κυκλώστε αυτό που σας αντιπροσωπεύει περισσότερο.

ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΙΣΑΣΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΗ ΣΑΣ ΑΓΩΓΗ;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Απόλυτα
1	2	3	4	5

ΣΑΣ ΔΥΣΚΟΛΕΨΑΝ ΟΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Απόλυτα
1	2	3	4	5

Η ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΕ ΤΗΝ ΑΝΑΡΡΩΣΗ ΣΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Απόλυτα
1	2	3	4	5

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Συντονιστικός Φορέας: Γ.Α.Ο.Ν.Α «Ο Άγιος Σάββας»

Ερευνητικοί Φορείς: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ιατρική Σχολή.
Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών:
«ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»

Τίτλος Ερευνητικής μελέτης:

«Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΥΟΧΑΛΑΡΩΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΣΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΣΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΑΣΤΟΥ»

Σκοπός της μελέτης:

Η παρούσα μελέτη διερευνά τον περιορισμό χρήσης οπιοειδών αναλγητικών (μόνο κατ' επίκληση), μέσω της εφαρμογής ενός απλού σχήματος συστηματικής μετεγχειρητικής αναλγησίας με τη χρήση μυοχαλαρωτικών φαρμάκων.

Στόχος της μελέτης είναι η δημιουργία ενός αξιόπιστου και αποτελεσματικού πρωτοκόλλου μετεγχειρητικής συστηματικής αναλγησίας για τις ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική αποκατάστασης μαστού.

Ονοματεπώνυμο Ερευνητή: <Ονοματεπώνυμο Ερευνητή>

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: <Ονοματεπώνυμο Επιβλέποντα/ουσας>

Στοιχεία επικοινωνίας: <Τηλέφωνο Επικοινωνίας>

Συγκατάθεση:

♦ Ο/Η..... Καταλαβαίνω ότι τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε ανακοινώσεις συνεδρίων ή/και δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά. Τα δεδομένα της έρευνας δεν θα κοινοποιηθούν σε κανέναν άλλον εκτός από τον ερευνητή.

♦ Όλα τα δεδομένα της έρευνας τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε ανακοινώσεις συνεδρίων ή/και δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, θα παραμείνουν ανώνυμα και δεν θα πρέπει να είμαι αναγνωρίσιμος.

♦ Καταλαβαίνω ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και δεν απαιτείται να απαντήσω σε όλες τις ερωτήσεις. Επίσης, είμαι ελεύθερη να αποσυρθώ από τη μελέτη οποιαδήποτε ώρα, ακόμα και μετά από την υπογραφή της παρούσας δήλωσης, χωρίς να δώσω εξηγήσεις ή το λόγο της απόσυρσής μου, χωρίς να επηρεαστεί το επίπεδο παροχής υπηρεσιών προς εμένα, και με την υποχρέωση να καταστραφούν τα δεδομένα.

♦ Ο ερευνητής θα διατηρήσει τα δεδομένα της έρευνας μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, για μια χρονική περίοδο 2 ετών και στη συνέχεια θα καταστραφούν. Τα δεδομένα θα καταστραφούν σύμφωνα με τους κανονισμούς της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

♦ Επιβεβαιώνω ότι διάβασα και κατάλαβα το Έντυπο Ενημέρωσης Ασθενή σήμερα την ___/___/___ και ότι είχα την δυνατότητα να κάνω ερωτήσεις.

♦ Η διαδικασία καθώς και τα προοριζόμενα αποτελέσματα της έρευνας έχουν εξηγηθεί σε μένα από την νοσηλεύτρια <Ονοματεπώνυμο Ερευνητή>.

♦ Αντιλαμβάνομαι ότι κάθε πληροφορία μου για τη συγκεκριμένη έρευνα θα είναι ανώνυμη και εγώ δεν θα είμαι αναγνωρίσιμος.

♦ Έχω διαβάσει τις ανωτέρω αναφερόμενες πληροφορίες και συμφωνώ να συμμετέχω στην έρευνα.

Ο/Η συμφωνώ να λάβω μέρος στην παρούσα ερευνητική μελέτη

Υπογραφή Συμμετέχοντος : Ημερομηνία:

Υπογραφή Ερευνητή: Ημερομηνία: