Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑΣ Ή ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ ΣΕ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

Σπουδάστριες

ΣΥΜΕΛΑ ΘΕΡΜΟΥ

ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΤΖΙΡΑΚΗ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΧΑΒΑΚΗ

Επιβλέπων καθηγητής

ΖΩΓΡΑΦΑΚΗΣ –ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα πτυχιακή εργασία μας δίνεται η ευκαιρία καταρχήν να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας για την συμπαράσταση τους καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μας, και στην συνέχεια τον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Ζωγραφάκη-Σφακιανάκη Μιχαήλ για την πολύτιμη βοήθεια του, ώστε να ολοκληρωθεί η συγκεκριμένη εργασία και τέλος όλο το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό του Γενικου Νοσοκομείου του Αγίου Νικολάου όπως επίσης και τους ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνά μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία διερευνήθηκε το θέμα της αξιολόγησης της συνεχούς ΕΠ ή ΕΦ ελεγχόμενης από τον ασθενή μετεγχειρητικής αναλγησίας σε χειρουργικές επεμβάσεις κοιλιάς. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο Αγίου Νικολάου και συμμετείχαν 110 ασθενείς, από τους οποίους το 85,5% ήταν γυναίκες ενώ το 14,5% ήταν άνδρες, η ηλικία τους κυμαίνεται από 19-92 ετών, τα περισσότερα περιστατικά με χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας συναντώνται στις ηλικιακές ομάδες από 25-30 ετών και από 31-35 ετών, οι περισσότεροι ασθενείς στην έρευνα χαρακτηρίζονται ως υπέρβαροι καθώς ο δείκτης μάζας σώματος τους είναι >25, ενώ η πλειοψηφία του δείγματος των ασθενών νοσηλεύτηκε στην μαιευτική-γυναικολογική κλινική. Το είδος της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς του δείγματος ήταν η συνεχής ΕΦ σε 54 ασθενείς (49,1%) και η συνεχής ΕΠ αναλγησία σε 56 ασθενείς (50,9%). Στην ΕΠ μέθοδο έγινε χρήση τοπικού αναισθητικού ή ο συνδυασμός οπιοειδών και τοπικού αναισθητικού, ενώ στην ΕΦ μέθοδο έγινε χρήση μόνο οπιοειδών. Οπιοειδή που χορηγούνται στη μελέτη είναι η μορφίνη και η φεντανύλη ενώ από τα τοπικά αναισθητικά είναι η ροπιβοκαϊνη. Οι περισσότεροι ασθενείς (62 άτομα) αξιολογήθηκαν με ASA score II, δηλαδή ασθενείς με ήπια συστηματική νόσο.

Σύμφωνα με τα ευρήματα η επισκληρίδιος αναλγησία προσέφερε σημαντικά καλύτερη αντιμετώπιση της έντασης του πόνου σε ηρεμία σε όλη την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας σε σχέση με την ΕΦ αναλγησία. Σημαντικά καλύτερη αντιμετώπιση προσέφερε επίσης και στην ένταση του πόνου σε κίνηση σε σχέση με την ΕΦ κατά την πρώτη ημέρα της μετεγχειρητικής αναλγησίας.

Το επίπεδο συνείδησης των ασθενών κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (SEDLEV1) εμφάνισε μεγαλύτερες τιμές καταστολής στην ΕΦ αναλγησία από ότι στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε ΕΠ αναλγησία.

Η εμφάνιση μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού (ΜΝΕ) ήταν πιο συχνή στην ΕΦ αναλγησία.

Η παρουσία μετεγχειρητικά των εντερικών ήχων σε χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας, εμφανίστηκε στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε η ΕΠ αναλγησία (κυρίως με τοπικό αναισθητικό) σε όλη την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας.

Η παρουσία κνησμού δεν σχετίζεται με την μέθοδο μετεγχειρητικής αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς, ούτε με την συνεχή ΕΦ ούτε με την συνεχή ΕΠ και για τις 3 μετεγχειρητικές ημέρες

Παρενέργειες εμφανίστηκαν μόνο στους ασθενείς που τους είχε χορηγηθεί η συνεχής ΕΦ αναλγησία.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας η συνεχής ΕΠ αναλγησία αξιολογείται πιο ικανοποιητική σε σχέση με την συνεχή ΕΦ στην μετεγχειρητική αναλγησία στις μεσαίες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας.

SUMMARY

In this dissertation, the subject of the evaluation of continuous epidural or intravenous patient-controlled post-operative analgesia in abdominal surgery was investigated.

The survey was conducted at the General Hospital of Agios Nikolaos and 110 patients participated, 85.5% of whom were women, 14.5% were men, their age ranged from 19-92 years, most cases with abdominal surgeries in the age groups from 25-30 years and from 31-35 years, most patients in the study appear to be overweight as their body mass index is> 25 while the majority of the patient sample was hospitalized in the obstetrics-gynecology clinic. The type of analgesia administered to patients in the sample was continuous intravenous in 54 patients (49.1%) and continuous epidural analgesia in 56 patients (50.9%). In the epidural method, a local anesthetic or combination of opioids and a local anesthetic was used, while only opioids were used in the intravenous method. Opioids given in the study are morphine and fentanyl, while local anesthetics are ropivocain. Most patients (62 subjects) were assessed with ASA score II, (patients with mild systemic disease).

According to the findings, epidural analgesia provided significantly better treatment of pain intensity at rest throughout postoperative analgesia versus intravenous analgesia. Significantly better treatment also contributed to the intensity of pain in motion compared to intravenous on the first day of postoperative analgesia.

Patient consciousness level on the first postoperative day (SEDLEV1) showed higher suppression values in intravenous analgesia than in patients receiving epidural analgesia.

The incidence of postoperative nausea and vomiting (NV) was more common in intravenous analgesia.

The postoperative presence of intestinal sounds in abdominal surgeries occurred in patients receiving epidural analgesia (mainly with local anesthetic) throughout postoperativeanalgesia.

The presence of pruritus is not related to the postoperative analgesia method administered to patients, either by continuous intravenous or continuous epidural and for the 3 postoperative days.

Side effects occurred only in patients who received continuous intravenous analgesia.

According to the findings of the study, continuous epidural analgesia is evaluated as being more satisfactory compared to continuous epidural post-surgical analgesia in mid and large abdominal surgeries.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
SUMMARY	4
Α. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	10
1.1 Ορισμός του πόνου	10
1.2 Είδη και χαρακτηριστικά του πόνου	10
1.3 Μετεγχειρητικός πόνος	12
1.4 Οξύς Μετεγχειρητικός πόνος	13
1.5 Κλινική αξιολόγηση του πόνου	13
1.6 Τα επακόλουθα της ανεπαρκής ή μη αντιμετώπισης του μετεγχειρητικού πόνου	15
1.7 Εργαλεία αξιολόγησης του μετεγχειρητικού πόνου	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ	20
2.1 Φάρμακα μετεγχειρητικής αναλγησίας	21
2..1.1 Οπιοειδή (Μορφίνη-Φεντανύλη)	21
2.1.2 Τοπικά αναισθητικά (Ροπιβακαΐνη)	26
2.1.3 α2-αδρενεργικοί αγωνιστές (Κλονιδίνη)	30
2.1.4 Μη οπιοειδή φάρμακα (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη-ΜΣΑΦ)	32
2. 2 Μεθόδοι μετεγχειρητικής αναλγησίας	34

2.2.1 ΕΦ Ελεγχόμενη απο τον ασθενή Αναλγησία (ΕΑΑ-PCA)	34
2.3 Η εφαρμογή της PCA στο μετεγχειρητικό πόνο	39
2.4 Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία	40
2.4.1Διαλείπουσα Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία (ΔΕΜΑ)	42
2.4.2 Συνεχής Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία (PCEA)	43
2.5 Προληπτικήαναλγησία (Preventive analgesia)	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 . ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	53
Β.ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	56
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	56
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	60
ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	116
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	122
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΠΙΝΑΚΕΣ	126
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ	146

Α. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο αποτελεσματικός έλεγχος του μετεγχειρητικού πόνου αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της περιεγχειρητικής αντιμετώπισης των ασθενών. Η αντιμετώπιση του αφενός αποτελεί ανθρωπιστικό καθήκον, αφετέρου περιορίζει τη συχνότητα και βαρύτητα των μετεγχειρητικών επιπλοκών, επιταχύνει την ανάρρωση, ελαττώνει τις ημέρες νοσηλείας και μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιου πόνου. Ο πόνος θεωρείται ως το πέμπτο ζωτικό σημείο και η ένταση του καταγράφεται μαζί με την ανταπόκριση στην αναλγητική αγωγή και τις όποιες ανεπιθύμητες ενέργειες τόσο συχνά όσο και τα λοιπά ζωτικά σημεία, πχ αρτηριακή πίεση και σφύξεις. Η χορήγηση φαρμάκων και οι λοιπές αναλγητικές τεχνικές θα πρέπει επίσης να αξιολογούνται σε τακτική βάση και να αναθεωρούνται με σκοπό την αποτελεσματικότητα της αναλγησίας, λαμβανομένων υπόψη των προσδοκιών και των ιδιαιτέρων αναγκών του ασθενή. Οι αναλγητικές μέθοδοι περιλαμβάνουν μια σειρά τεχνικών από απλή χορήγηση αναλγητικών από το στόμα έως πιο επεμβατικές τεχνικές, όπως νευρικοί αποκλεισμοί, επισκληρίδιες χορηγήσεις οπιοειδών και τοπικών αναισθητικών, αναλγησία ελεγχόμενη από τον ασθενή / κατ΄ επίκληση αναλγησία (Patient-Controlled Analgesia, PCA) και έχουν αναδειχθεί αποτελεσματικότερες των συμβατικών αναλγητικών μεθόδων. Η αποτελεσματική και ασφαλής χρήση τους όμως καθορίζεται από τους όρους εφαρμογής τους.

Η μετεγχειρητική αναλγησία πρέπει να προσφέρεται σήμερα από τις υπηρεσίες υγείας κάθε πολιτισμένης χώρας προς τους αρρώστους της, μιας και η ανακούφιση από τον πόνο αποτελεί αγαθό υγείας. Η αποτελεσματικότητα της πέρα από το ότι αποτελεί ανθρωπιστική υποχρέωση, επιπλέον, μειώνει τη νοσηρότητα και τη θνητότητα.

Ο πόνος μετά από ενδοκοιλιακές επεμβάσεις οφείλεται σε πλήθος παθοφυσιολογικές μεταβολές, που κλινικά εμφανίζονται ως αλλαγές της φυσιολογικής πνευμονικής

λειτουργίας, αλλαγές της γαστρεντερικής δραστηριότητας και της φυσιολογικής δραστηριότητας των διαφόρων παραγόντων πήξης. Ο σκοπός της μετεγχειρητικής αναλγητικής θεραπείας στην χειρουργική κοιλιάς είναι η αποτελεσματική αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου, ο περιορισμός της εμφάνισης διαφόρων επιπλοκών, την γρήγορη κινητοποίηση, την ικανοποίηση των ασθενών και την δυνατότητα μείωσης του χρονικού διαστήματος παραμονής στο νοσοκομείο. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού απαιτείται η προεγχειρητική και μετεγχειρητική ενημέρωση των ασθενών για την μέθοδο αναλγησίας, την ταχύτητα και αποτελεσματικότητα αντιμετώπισης των αναλγητικών τους αναγκών καθώς και η συνεχής αξιολόγηση της μετεγχειρητικής αναλγησίας με τη καταγραφή παραμέτρων σε ειδικό έντυπο (όπως αυτό που χρησιμοποιήσαμε και εμείς για την διεξαγωγή της έρευνας μας).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

1.1 Ορισμός του πόνου

Ο Διεθνής Οργανισμός Μελέτης του Πόνου (IASP 1986), δίνει τον ακόλουθο ορισμό για τον πόνο, ο οποίος και έχει επικρατήσει ευρέως: «μια δυσάρεστη αισθητική και συναισθηματική εμπειρία, που σχετίζεται με υπάρχουσα ή ενδεχόμενη ιστική βλάβη και εκφράζεται με όρους που υποδηλώνουν το χαρακτήρα και την έκταση της βλάβης.

1.2 Είδη και χαρακτηριστικά του πόνου

Ο πόνος μπορεί να διακριθεί σε κατηγορίες αναλόγως του εμπλεκόμενου μηχανισμού (πόνος από διέγερση αλγοϋποδοχέων και νευροπαθητικός πόνος) και περαιτέρω αναλόγως του σημείου του σώματος που επηρεάζεται από αυτόν.

Ο πόνος που δημιουργείται από τον *ερεθισμό των αλγοϋποδοχέων* μπορεί να διακριθεί περαιτέρω αναλόγως του σημείου του σώματος όπου εμφανίζεται στις παρακάτω κατηγορίες:

- ***Σωματικός***
- ***Σπλαχνικός***
- ***Αντανακλαστικός***
- ***Νευροπαθητικός πόνος***
- ***Δερματικός πόνος***
- ***Πόνος μέλος φάντασμα*** (Κατσιμίγκας και συν., 2009).

Ο πόνος βάσει της παθοφυσιολογίας ταξινομείται σε αλγαισθητικό, νευροπαθητικό και ψυχογενή.

Αλγαισθητικός είναι ο πόνος που προκαλείται από τη διέγερση ειδικών υποδοχέων πόνου που ονομάζονται αλγοϋποδοχείς. Αυτοί οι υποδοχείς απαντούν σε ερεθίσματα όπως ψυχρό, θερμό, δόνηση, διάταση, και χημικά ερεθίσματα που απελευθερώνονται από κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη.

Νευροπαθητικός πόνος, αυτός ο τύπος άλγους ακολουθεί την πρόκληση βλάβης στο περιφερικό ή κεντρικό νευρικό σύστημα. Δεν εμπλέκονται ειδικοί υποδοχείς και ο πόνος δημιουργείται από την δυσλειτουργία των νευρικών κυττάρων. Στην περίπτωση του νευρικού άλγους, ο πόνος δημιουργείται μέσα στο ίδιο το νευρικό σύστημα. Στην περίπτωση του αποκαλούμενου «συμπαθητικού» άλγους ο πόνος οφείλεται στην υπερλειτουργία περιφερικών και/ή κεντρικών νευρικών μηχανισμών.

Ο ψυχογενής ή σωματόμορφος πόνος, είναι αυτός που προκαλείται εντείνεται και παρατείνεται από ψυχολογικά αίτια και η παθοφυσιολογία του είναι ασύμφωνη με την ανατομία του νευρικού συστήματος. Η διάγνωση του γίνεται αφού έχει αποκλειστεί ο αλγαισθητικός ή ο νευροπαθητικός πόνος. Οι ασθενείς που βιώνουν τον ψυχογενή πόνο παρουσιάζουν παράλληλα σημεία υστερίας, κατάθλιψης και υποχονδρίασης (Aragona et. al., 2008).

Ο τύπος του πόνου μπορεί να είναι οξύς- μικρής διάρκειας- ή χρόνιος, που διαρκεί περισσότερο ακόμα και ισοβίως.

Ο οξύς πόνος είναι αλγιαισθητικός, μικρής διάρκειας και συνήθως εντοπισμένος. Ο τύπος αυτός λέγεται: αλγεινού αισθήματος γενικά δημιουργείται εξωεγκεφαλικά (στο περιφερικό νευρικό σύστημα), αλλά η αντίληψη και επεξεργασία του γίνεται από τον εγκέφαλο (το κεντρικό νευρικό σύστημα). Εμφανίζεται σχεδόν αιφνίδια, δε διαρκεί πάνω από 3 μήνες και οι επώδυνες περιοχές γενικά αναγνωρίζονται καλά. Το άτομο με οξύ αιφνίδιο πόνο εμφανίζει ταχυκαρδία, αύξηση της αρτηριακής πίεσης και εφίδρωση. Ο οξύς πόνος λειτουργεί σαν σήμα κινδύνου για βλάβη που επαπειλείται ή έχει ήδη συμβεί: είναι η φυσιολογική αντίδραση σε επιβλαβές ή επικίνδυνο ερέθισμα. Το ερέθισμα αυτό μπορεί να είναι μηχανικό, θερμικό ή χημικό.

Ο χρόνιος πόνος συχνά είναι ανεξάρτητος από την αρχική του αιτία. Το αίτιο του άλγους μπορεί να μην υφίσταται πλέον αλλά τα υπερδιεγερμένα νεύρα εξακολουθούν να αναφέρουν άλγος στον εγκέφαλο. Η διάρκεια του ξεπερνά τους 4-6 μήνες.

Μπορεί να εμφανιστεί αιφνίδια ή ύπουλα και οι επώδυνες περιοχές δεν αναγνωρίζονται καλά από το άτομο.

Ένας τέτοιος πόνος προκαλεί κατά κανόνα βαθιά διαταραχή στον πάσχοντα γιατί έχει ψυχολογική απήχηση, διαταράσσει τον ύπνο, την όρεξη για φαγητό, μειώνει την ικανότητα συγκέντρωσης και κάνει τον ασθενή ανίκανο για εργασία. Η χρονιότητα του πόνου δημιουργεί μια κατάσταση φυσικής, οικονομικής, και κοινωνικής έντασης, που επιβάλλεται τόσο στον ασθενή όσο και στην οικογένεια του. Οι καταστάσεις αυτές επανατροφοδοτούν το "σύστημα του πόνου" και βοηθούν στην επιδείνωση της αντίληψης του πόνου και στην παράταση της χρονιότητας. Έτσι, ολόκληρη η έννοια του χρόνιου πόνου μεταφέρεται από την απλή διάσταση του χρόνου σ' αυτήν την πολυδιάστατη προοπτική του (Κατσακιώρη &Κουτάκου, 2009).

1.3 Μετεγχειρητικός πόνος

Ο μετεγχειρητικός πόνος αποτελεί το σημαντικότερο μηχανισμό άμυνας του οργανισμού και το πιο πρώιμο στοιχείο της φύσης που έχει σχέση με τη νοσηρότητα. Είναι μια υποκειμενική και προσωπική αίσθηση, διαφορετική από τις καθημερινές αισθήσεις, που εξυπηρετεί μια προστατευτική λειτουργία, επειδή σηματοδοτεί την παρουσία επικείμενης βλάβης ή ενεργού βλάβης εντός του σώματος και επιτρέπει στο άτομο να αποφύγει τη βλάβη ή την επιδείνωσή της. Αυτό όμως έχει ευνοϊκή επίδραση στον οργανισμό για περιορισμένη μόνο περίοδο. Η παράταση του μπορεί να προκαλέσει παρατεταμένες ή εκτεταμένες αντιδράσεις και να οδηγήσει σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Όλοι οι τύποι των χειρουργικών επεμβάσεων είναι επώδυνοι και προκαλούν ποικίλα αρνητικά επακόλουθα για τον ασθενή.

Ο μετεγχειρητικός πόνος χαρακτηρίζεται συχνά ως οξύς αλγαισθητικός πόνος προερχόμενος από την τομή. Προκαλεί πλήθος δυσάρεστων αισθητικών, συναισθηματικών και νοητικών εμπειριών που συνοδεύονται από αντιδράσεις του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος, ψυχολογικές αντιδράσεις και αντιδράσεις συμπεριφορά που επιταχύνονται από τη χειρουργική βλάβη (Σαρακατσιάνου, 2012).

1.4 Οξύς Μετεγχειρητικός πόνος

Η American Society of Anesthesiologists (2004) ορίζει τον οξύ μετεγχειρητικό πόνο ως τον πόνο που εμφανίζεται σε χειρουργικό ασθενή, εξαιτίας προϋπάρχουσας νόσου, της χειρουργικής επέμβασης ή ένας συνδυασμός από πηγές σχετικές με την νόσο ή την επέμβαση.

Χαρακτηρίζεται από πρόσφατη έναρξη, βραχεία διάρκεια και μπορεί να εμφανίζεται με αυξανόμενη ένταση ή διακεκομμένα. Η έντασή του ποικίλλει, σχετίζεται με την έκταση του ιστικού τραύματος, είναι μεγαλύτερη τις πρώτες 24-72 ώρες και σταδιακά μειώνεται καθώς επουλώνεται η βλάβη. *Επεμβάσεις στο θώρακα και την άνω κοιλία είναι πιο επώδυνες από επεμβάσεις στην κάτω κοιλία, που με τη σειρά τους είναι πιο επώδυνες από επεμβάσεις στα κάτω άκρα.*

Μπορεί να διαχωριστεί σε σωματικό και σπλαχνικό πόνο. Ο σωματικός πόνος προέρχεται κυρίως από το μυοσκελετικό σύστημα. Είναι συνεχής επιφανειακός (δέρμα) ή βύθιος (περιτονίες, μύες, υπεζωκότας),σφύζων, διαξιφιστικός, με σαφή εντόπιση στο αντίστοιχο νευροτόμιο. Ο σπλαχνικός πόνος προέρχεται από αυτόνομες νευρικές ίνες που νευρώνουν τις λείες μυϊκές ίνες των σπλάχνων. Είναι συνεχής, βύθιος, αμβλύς, συσφυγκτικός με ασαφή και διάχυτη εντόπιση. Να σημειωθεί ότι τα παρεγχυματώδη σπλάχνα δεν πονούν (εγκέφαλος, ήπαρ, πνεύμονες, σπλήνας) παρά μόνο οι μήνιγγες, οι κάψες και οι περιτονίες.

1.5 Κλινική αξιολόγηση του πόνου

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικάνικης Εταιρείας Πόνου οι οποίες εκδόθηκαν το 2006, κατά την εκτίμηση του μετεγχειρητικού πόνου οι επαγγελματίες υγείας (ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό) θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση του ασθενούς σε τακτικά διαστήματα. Η αξιολόγηση πρέπει να εκτελείται σε περιόδους ηρεμίας και σε περιόδους κίνησης, μέσω της χρήσης των ειδικών μεθόδων αξιολόγησης πόνου (Dihle etal., 2006).

Σε περίπτωση που ο ασθενής κάνει οποιαδήποτε νέα αναφορά για τον πόνο που αισθάνεται ή παραπονεθεί μετά από την όποια θεραπευτική παρέμβαση πρέπει να

επανεκτιμάται το επίπεδο του πόνου και να γίνεται λεπτομερής καταγραφή αυτής. Έτσι το νοσηλευτικό προσωπικό φέρει διασυνδετικό ρόλο και η συνεχής παρουσία του κοντά στον ασθενή εξασφαλίζει την αδιάκοπη αξιολόγηση της γενικής του εικόνας, με τις διαθέσιμες κλίμακες αξιολόγησης ώστε τελικά να επιτυγχάνεται η ανακούφιση από τον μετεγχειρητικό πόνο (Gelinas, 2010).

Σκοπός της αξιολόγησης του μετεγχειρητικού πόνου είναι να δημιουργηθεί ένα εξατομικευμένο πλάνο φροντίδας για τον ασθενή και μετέπειτα να ακολουθηθούν συγκεκριμένα βήματα με σκοπό να αντιμετωπιστεί το παρόν σύμπτωμα και να επέλθει τελικά ανακούφιση. Ο σχεδιασμός της φροντίδας επιτελείται συλλογικά από το ιατρικό και τον οσηλευτικό προσωπικό. Η συμμετοχή του ιατρού εκφράζεται μέσω των γραπτών οδηγιών και στη διαχείριση του πόνου συμμετέχουν όλοι οι υπόλοιποι επαγγελματίες υγείας (νοσηλευτές, φυσιοθεραπευτές). Παράλληλα με την εξέλιξη της ανάρρωσης του ασθενούς, το σχέδιο της νοσηλευτικής φροντίδας οφείλει να αναθεωρείται ή/και να μεταβάλλεται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Krokmyrdal & Andenaes, 2015).

Συμπερασματικά όλα τα μέτρα ελέγχου για την αντιμετώπιση του πόνου πρέπει να τεκμηριώνονται με ακρίβεια και σαφήνεια, καθώς και να εκτιμούνται σε τακτικά χρονικά διαστήματα τα αποτελέσματα της όποιας νοσηλευτικής παρέμβασης.

Η κλινική αξιολόγηση του πόνου ξεκινά με την κατανόηση της κατάστασης ως ένα δυσάρεστο βίωμα του ασθενούς. Ο νοσηλευτής λαμβάνει προσεκτικά το ιστορικό και ρωτά τον ασθενή κάθε πιθανή χρήσιμη λεπτομέρεια για τον πόνο που αισθάνεται.

Άμεσα πρέπει να καθορίζονται η θέση, η αντανάκλαση και οι παράγοντες επιδείνωσης και ανακούφισης του πόνου. Επίσης πρέπει να καθορίζονται και τα χρονικά χαρακτηριστικά του πόνου, εάν είναι οξύς, χρόνιος ή διαλείπων καθώς και η έντασή του, δηλαδή ήπιος, μέτριος, σοβαρός ή πολύ σοβαρός. Σε περίπτωση που ο ασθενής βιώνει πόνο σε διάφορα σημεία του σώματος, ο νοσηλευτής οφείλει να τους κατατάξει με σειρά προτεραιότητας ώστε να ασχοληθεί άμεσα με ότι επείγει.

Σημαντικός παράγοντα είναι και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς ή/και εάν κάνει χρήση άλλων φαρμάκων και ουσιών. Σε ανοιχτό διάλογο ο νοσηλευτής με τον ασθενή συζητά για τις κατάλληλες διαγνωστικές εξετάσεις που πρέπει να διενεργηθούν καθώς και για τις διαθέσιμες θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση του πόνου (Dossey et. al., 2005).

Εν συνεχεία ο νοσηλευτής από την στιγμή έναρξης της θεραπείας αξιολογεί τον ασθενή σε τακτικά χρονικά διαστήματα με τα διαθέσιμα εργαλεία αξιολόγησης πόνου

ώστε να παρακολουθεί την αποτελεσματικότητα της φροντίδας που του παρέχεται. Η εξασφάλιση συνεργασίας με τον ασθενή καθώς και η απαραίτητη εκπαίδευσή του στη θεραπεία που θα ακολουθήσει έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση του άγχους του και την καλύτερη ανταπόκρισή του σε αυτή (Dossey etal., 2005).

1.6 Τα επακόλουθα της ανεπαρκής ή μη αντιμετώπισης του μετεγχειρητικού πόνου

Η ανεπαρκής αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου ή μη αντιμετώπιση του έχει κάποιες επιπτώσεις στους ασθενείς, όπως επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα, στο αναπνευστικό σύστημα, στο πεπτικό και ουροποιητικό σύστημα, ανοσολογικές επιδράσεις, ψυχολογικές επιδράσεις και τέλος επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα και το μεταβολισμό. Πιο αναλυτικά γίνεται αναφορά παρακάτω.

Επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα. Ο έντονος μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να προκαλέσει μέσω της διέγερσης του συμπαθητικού, ταχυκαρδία, υπέρταση, περιφερική αγγειοσύσπαση, αύξηση του καρδιακού έργου και της κατανάλωσης οξυγόνου από το μυοκάρδιο. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να αποβούν επικίνδυνες για τη ζωή του αρρώστου με καρδιολογικά προβλήματα προκαλώντας ισχαιμία του μυοκαρδίου ή και έμφραγμα. Η ισχαιμία που παρατηρείται μετεγχειρητικά είναι συχνότερη, εντονότερη και πιο παρατεταμένη από ότι, εάν συμβεί προ ή διεγχειρητικά (Kehlet, 1998).

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

φλεβικής στάσης. Αμφότεροι οι παράγοντες αυτοί αυξάνουν τον κίνδυνο εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και πνευμονικής εμβολής που είναι η πιο συχνή αιτία θανάτου τις πρώτες δέκα μετεγχειρητικές ημέρες. Περισσότερο επιβαρύνονται οι καπνιστές, οι ηλικιωμένοι και οι ασθενείς με προϋπάρχουσες παθήσεις των πνευμόνων (Macintype & Ready, 1999).

Επιδράσεις στο πεπτικό και ουροποιητικό σύστημα. Η επίδραση του πόνου στην κινητικότητα του πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε μετεγχειρητικό ειλεό, ναυτία, έμετο, δυσχέρεια στην ούρηση ή/και επίσχεση ούρων. Επίσης, ο μετεγχειρητικός πόνος επηρεάζει σημαντικά το χρόνο κένωσης του στομάχου (Macintype & Ready, 1999).

Ανοσολογικές επιδράσεις .Η εκτίμηση του ανοσοποιητικού συστήματος κατά την περιεγχειρητική περίοδο, γίνεται δύσκολα. Ο πόνος προκαλεί ανοσοκαταστολή και παρατηρείται λευκοκυττάρωση με λεμφοπενία, καταστολή του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος και προδιάθεση για λοιμώξεις (Macintype & Ready, 1999).

Ψυχολογικές επιδράσεις.Ο πόνος ιδιαίτερα αν υπάρχουν προηγούμενες αρνητικές εμπειρίες, είναι δυνατόν να προκαλέσει άγχος και αϋπνία στον ασθενή, τα οποία με τη σειρά τους επιδεινώνουν τον πόνο δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο. Μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά τις προσδοκίες και/ή τις αντιλήψεις του ασθενή σε σχέση με τον αναμενόμενο μετεγχειρητικό πόνο. Επιθετική ή ερειστική συμπεριφορά μπορεί να αποτελεί σημάδι άγχους και έντονου πόνου (Macintype & Ready, 1999).

Επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα και το μεταβολισμό. Ο πόνος φαίνεται να παίζει ρόλο στην ενεργοποίηση της «απάντησης στο στρες». Η συνολική ενδοκρινική απάντηση στο τραύμα αντανακλάται σε μια αυξημένη έκκριση καταβολικών ορμονών (π.χ κατεχολαμίνες, κορτιζόλη αυξητική ορμόνη, γλυκαγόνη) και μια μειωμένη έκκριση αναβολικών ορμονών (ινσουλίνη, τεστοστερόνη). Αν δεν διακοπεί η ορμονική απάντηση της χειρουργικής διαδικασίας, οδηγεί σε μεταβολισμό υδατανθράκων, αποδόμηση πρωτεϊνών, κινητοποίηση ελεύθερων λιπαρών οξέων, κατακράτηση νατρίου και νερού (Macintype & Ready, 1999).Η κατανόηση όλων αυτών των φυσιολογικών και ψυχολογικών επιδράσεων του μη επαρκώς ανακουφιζόμενου πόνου δεν είναι πρόσφατη. Το 1987 οι Nimmo & Duthie

ξεχώρισαν τέσσερις μείζονες ανεπιθύμητες δράσεις του σοβαρού μετεγχειρητικού πόνου, οι οποίες έχουν ως εξής:

-Περιορισμός αναπνευστικών κινήσεων, ιδίως μετά από υψηλή λαπαροτομή ή θωρακοτομή. -Μειωμένη κινητοποίηση εξαιτίας του πόνου που εκλύεται με την κίνηση.

-Αυξημένη συμπαθητική δραστηριότητα.

-Ορμονική και μεταβολική δραστηριότητα, που προκαλείται από τη χειρουργική επέμβαση και επιδεινώνεται με την αύξηση του πόνου (Nimmo & Duthie, 1987).

Οι Ketz και Melzack (1974) θέλοντας να τονίσουν την πολυπαραγοντικότητα και την υποκειμενικότητα στην αξιολόγηση του πόνου, εξέφρασαν την πεποίθηση πως η εμπειρία του πόνου δεν ξεκινάει με τον ερεθισμό των αλγοϋποδοχέων, αλλά από το γεγονός ότι τα ερεθίσματα αυτά εισέρχονται σε ένα νευρικό σύστημα, που έχει επηρεαστεί από τις προηγούμενες εμπειρίες, τις πολιτισμικές καταβολές και την ενδεχόμενη παρουσία κατάθλιψης και άγχους. Η αναγκαιότητα για την μέτρηση του πόνου εκφράσθηκε από τον Huskisson το 1974, ο οποίος σε κλινικές παρατηρήσεις για τα αναλγητικά, είπε ότι οι επαγγελματίες υγείας δεν μπορούν να πουν ότι ο πόνος υποχώρησε, αν δεν τον μετρήσουν (Σαρακατσιάνου, 2012).

1.7 Εργαλεία αξιολόγησης του μετεγχειρητικού πόνου

Η εκτίμηση του πόνου είναι ζωτικής σημασίας στην αποτελεσματική του αντιμετώπιση μετεγχειρητικά. Ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε, ο πόνος αποτελεί καθαρά υποκειμενικό στοιχείο που η έκφρασή του εξαρτάται κατά πολύ από την προσωπικότητα του κάθε ασθενή, το πολιτισμικό επίπεδο και άλλους παράγοντες. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητη η προσπάθεια ποσοτικοποίησής του με τη χρήση συγκεκριμένων κλιμάκων έτσι ώστε να γίνει σωστή εκτίμηση, τόσο του μετεγχειρητικού πόνου, όσο και της αποτελεσματικότητας της θεραπευτικής παρέμβασης. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες κλίμακες ενηλίκων είναι οι παρακάτω:

Περιγραφικήκλίμακα (VerbalRatingScale-VRS)

Περιέχει περιγραφικά επίθετα, τα οποία κατατάσσουν τον πόνο ανάλογα με την έντασή του, σε «καθόλου πόνος, ήπιος, μέτριος, έντονος πόνος». Ο ασθενής επιλέγει το επίθετο που ανταποκρίνεται καλύτερα στον πόνο του. Πρόκειται για μία απλή και εύχρηστη κλίμακα που μπορεί να γίνει κατανοητή από άτομα μικρής ή πολύ μεγάλης ηλικίας, όπως επίσης και από άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου. Θεωρείται λιγότερο αξιόπιστη, καθώς τα επίθετα που χρησιμοποιούνται δεν έχουν απαραίτητα την ίδια σημασία σε διαφορετικούς ανθρώπους.

Αριθμητικήκλίμακα (Numerical Rating Scale-NRS)

Αποτελείται από μία απλή κλίμακα από το μηδέν έως το πέντε ή το δέκα, όπου το μηδέν αντιστοιχεί σε ανύπαρκτο πόνο και το πέντε ή το δέκα αντιστοιχεί στο χειρότερο δυνατό πόνο. Ο ασθενής επιλέγει τον αριθμό που ανταποκρίνεται καλύτερα στην ένταση του πόνου του. Η συγκεκριμένη κλίμακα είναι επίσης απλή και εύχρηστη, καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ασθενείς διαφόρων ηλικιών και μορφωτικών επιπέδων όπως και από αυτούς που δυσκολεύονται να συνεργαστούν λόγω έντονου πόνου αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί και προφορικά.

Οπτική αναλογική κλίμακα (VisualAnalogueScale-VAS)

Η κλίμακα αυτή αποτελείται από μία ευθεία γραμμή μήκους δέκα εκατοστά της οποίας το ένα άκρο αντιστοιχεί στο καθόλου πόνο και το άλλο στο χειρότερο πόνο που μπορεί να υπάρξει. Ο ασθενής σημειώνει πάνω στη γραμμή το σημείο που προσεγγίζει καλύτερα την ένταση του πόνου του. Πρόκειται για μία κλίμακα αξιόπιστη με πολύ καλή ευαισθησία τόσο στην εκτίμηση του οξέος πόνου, όσο και στην ανίχνευση μεταβολών στην ένταση του πόνου. Παρόλα αυτά, η χρησιμοποίησή της είναι μία χρονοβόρα διαδικασία καθώς πρέπει να εξηγηθεί λεπτομερώς ο τρόπος χρήσης της. Επιπλέον, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί προφορικά και έτσι εμφανίζονται πρακτικές δυσκολίες στην εφαρμογή της σε άτομα με έντονο πόνο (Bijur et al., 2001).Τέλος, απαιτεί από τον ασθενή να έχει την ικανότητα να αντιληφθεί την αφηρημένη έννοια της ευθείας γραμμής η οποία αντιστοιχεί στην αίσθηση του πόνου και επομένως δεν μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί σε άτομα

χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, παιδιά ή ηλικιωμένους (Williamson & Hoggart, 2005).

Το ερωτηματολόγιο πόνου του McGill- MPQ

Το ερωτηματολόγιο πόνου αναπτύχθηκε από τους Melzack και Torgerson (1971) οι οποίοι προσπάθησαν να συμπεριλάβουν σε μία μόνο διαδικασία αξιολόγησης τις περισσότερες(αισθητικές, συναισθηματικές, γνωστικές) παραμέτρους μιας εμπειρίας πόνου. Αποτελείται από ογδόντα περιγραφικές λέξεις που χαρακτηρίζουν τον πόνο, οι οποίες χωρίζονται σε ομάδες και ο ασθενής πρέπει να διαλέξει μία λέξη από την κάθε ομάδα, ως αυτή που χαρακτηρίζει το δικό του πόνο. Κάθε απάντηση έχει μια βαθμολογία και όλα μαζί αθροίζονται και δίνουν ένα σύνολο, το οποίο θεωρείται ως δείκτης αξιολόγησης του πόνου. Μετρώνται επίσης ο αριθμός των λέξεων που επιλέχθηκαν από τον ασθενή και η ένταση του παρόντος πόνου σε μια κλίμακα βασισμένη από το ένα έως το πέντε. Χρειάζονται δέκα με είκοσι λεπτά για τη συμπλήρωσή του ενώ υπάρχει και η σύντομη μορφή του που απαιτεί δύο με πέντε λεπτά. Έχει χρησιμοποιηθεί κυρίως για την εκτίμηση του πόνου χρονίως πασχόντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ

Η εξασφάλιση μετεγχειρητικής αναλγησίας είναι εξίσου σημαντική με την επιτυχή πραγματοποίηση της επέμβασης.

Η αναλγησία εξασφαλίζει την ομαλή μετεγχειρητική αποκατάστασης, την γρήγορη έξοδο από το νοσοκομείο, την ταχεία έναρξη του προγράμματος φυσικοθεραπείας και την ταχύτερη τελικά αποκατάσταση της λειτουργικότητας του ασθενή. Ο αναισθησιολόγος και ο χειρουργός συζητούν με τον ασθενή τις διαθέσιμες μεθόδους αναλγησίας και επιλέγουν τον καλύτερο συνδυασμό προ της πραγματοποίησης της επέμβασης.

- Σε γενικές γραμμές ορισμένοι άνθρωποι αισθάνονται περισσότερο πόνο από άλλους ενώ το άγχος και η αγωνία αυξάνουν τον πόνο.
- Συχνά ο πόνος είναι προειδοποιητικό σημάδι ιδίως εάν έχει μεσολαβήσει περίοδο απουσίας πόνου.
- Η αναλγησία βοηθά στην πρόληψη επιπλοκών. Εάν ο ασθενής μπορεί να αναπνεύσει βαθιά και φυσιολογικά μετά την επέμβαση είναι λιγότερο πιθανό να εμφανίσει αναπνευστικές επιπλοκές. Επίσης η ταχεία κινητοποίηση μετά την επέμβαση βοηθά στην πρόληψη εμφάνισης φλεβικής θρόμβωσης.
- Είναι ευκολότερο να προληφθεί παρά να αντιμετωπιστεί ο μετεγχειρητικός πόνος. Για τον λόγο αυτό χορηγούνται αναλγητικά φάρμακα πριν αρχίσει η επέμβαση και μετεγχειρητικά προτού αυξηθεί η ένταση του αναμενόμενου πόνου (Γιαννακόπουλος, 2010).

Η ανάγκη για αναλγητικά εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως είναι:

- Η ηλικία του ασθενή. Ασθενείς μεγάλης ηλικίας έχουν ανάγκη μικρότερης δόσης.
- Το φύλο. Οι γυναίκες έχουν ανάγκη μεγαλύτερης δόσης.

- Η προεγχειρητική κατανάλωση αναλγητικών.
- Ιστορικό έντονου μετεγχειρητικού πόνου
- Συνυπάρχουσες παθήσεις όπως είναι η χρήση ουσιών, ο υποθυρεοειδισμός, οι αγχώδεις διαταραχές, η ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια.
- Πολιτισμικοί παράγοντες και η προσωπικότητα του ασθενή.
- Προεπεμβατική ενημέρωση του ασθενή.
- Η θέση της επέμβαση. Οι επεμβάσεις στο θώρακα και στην άνω κοιλία συνοδεύονται από εντονότερο άλγος.
- Η προσωπική στάση και θεώρηση του πόνου.
- Η συμπεριφορά και η ανταπόκριση του νοσηλευτικού προσωπικού ((Γιαννακόπουλος, 2010).

2.1 Φάρμακα μετεγχειρητικής αναλγησίας

Τα φάρμακα της μετεγχειρητικής αναλγησίας διακρίνονται σε οπιοειδή, τοπικά αναισθητικά (ΤΑ), α2-αδρενεργικοί αγωνιστές (Κλονιδίνη), μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη-ΜΣΑΦ.

2..1.1 Οπιοειδή (Μορφίνη-Φεντανύλη)

Ορισμός

Ως οπιούχα, χαρακτηρίζονται τα φάρμακα που προέρχονται από το όπιο και τέτοια είναι η μορφίνη, η κωδεΐνη και τα ημισυνθετικά συγγενή της μορφίνης. Ως οπιοειδή, χαρακτηρίζεται κάθε ομάδα φαρμάκων φυσική ή συνθετική, που έχει ιδιότητες σαν της μορφίνης. Ο όρος ναρκωτικά, είναι ξεπερασμένος γιατί έχει νομική και ρυθμιστική έννοια που αφορά όχι μόνο τα φάρμακα που μοιάζουν με τη μορφίνη, αλλά επίσης κάθε ουσία που μπορεί να προκαλέσει εξάρτηση.

Ταξινόμηση των οπιοειδών

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι ταξινόμησης των οπιοειδών. Ένας από αυτούς τα υποδιαιρεί σε ασθενή οπιοειδή, με χαμηλό δυνητικά βαθμό εξάρτησης και σε ισχυρά οπιοειδή, με υψηλό δυνητικά βαθμό εξάρτησης. Άλλος τρόπος ταξινόμησης των οπιοειδών τα διακρίνει σε φυσικά, ημισυνθετικά και συνθετικά.

Τα φυσικά οπιοειδή

Είναι τα αλκαλοειδή του οπίου και αυτά που έχουν κλινική αξία είναι η μορφίνη, η κωδεΐνη και η παπαβερίνη. Τα φυσικά οπιοειδή συνιστούν δύο χημικές τάξεις. Η πρώτη περιλαμβάνει τον πυρήνα 3 δακτυλίων φαινανθρενίου και εδώ ανήκουν η μορφίνη, η κωδεΐνη και η θηβαΐνη. Η δεύτερη χημική τάξη περιλαμβάνει τα αλκαλοειδή της βενζιλισοκινολίνης που δεν έχουν καμία αναλγητική δραστηριότητα και εδώ ανήκουν η παπαβερίνη και η νοσκαπίνη.

Τα ημισυνθετικά οπιοειδή που είναι τα παράγωγα της μορφίνης παρασκευάζονται με απλή τροποποίηση ενός φυσικού αλκαλοειδούς. Για παράδειγμα η ηρωίνη προέρχεται από τη μορφίνη και ετορφίνη η οποία τελευταία προέρχεται από τη θηβαΐνη.

Τα συνθετικά οπιοειδή μοιάζουν με τη μορφίνη αλλά παρασκευάζονται από τον άνθρωπο και περιέχουν τον πυρήνα του φαινανθρενίου της μορφίνης όμως παρασκευάζονται τελείως συνθετικά και περαιτέρω διαιρούνται σε διάφορες ομάδες με βάση τη χημική τους δομή π.χ μορφινάνες, όταν ελαττωθούν οι 5 σε 4 δακτυλίους, βενζομορφάνες σε 3 και φαινυλοπιπεριδίνες σε δύο.

Τέλος, ένας άλλος τρόπος ταξινόμησης των οπιοειδών τα διακρίνει, ανάλογα με τις δράσεις τους πάνω στους υποδοχείς των οπιοειδών σε αγωνιστές, ανταγωνιστές και σε μερικώς αγωνιστές, αγωνιστές-ανταγωνιστές (Ασκητοπούλου & Παπαϊωάννου, 2015).

- **Φαρμακοκινητική των οπιοειδών**

Η πρόσληψη, η κατανομή, ο μεταβολισμός και η απέκκριση των οπιοειδών ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό ανάμεσα στους ασθενείς. Για παράδειγμα σε χορήγηση από το στόμα η βιοδιαθεσιμότητα της μορφίνης είναι μόνο 25%, ενώ μετά από ενδομυϊκή χορήγηση του ιδίου οπιοειδούς, αλλά και της πεθιδίνης, η μέγιστή τους συγκέντρωση στο πλάσμα μπορεί να εμφανιστεί οποιαδήποτε στιγμή μεταξύ των 10 και 90 λεπτών. Οι επιτεύξιμες συγκεντρώσεις των οπιοειδών στο πλάσμα ποικίλλουν

μέχρι τέσσερις φορές. Οι φαρμακοκινητικές μεταβλητές μεταβάλλονται σε πολλές καταστάσεις, όπως στη μεγάλη ηλικία, για παράδειγμα η πεθιδίνη έχει μεγάλο όγκο κατανομής και ελαττωμένη κάθαρση, λόγω ελάττωσης της νεφρικής λειτουργίας, με αποτέλεσμα παράταση στη διάρκεια δράσης. Επίσης, σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια η απορρόφηση μειώνεται λόγω συμφόρησης του εντέρου, η κατανομή μπορεί να διαταραχθεί λόγω μεταβολής της διήθησης των ιστών και η κάθαρση στο ήπαρ και η αποβολή από τους νε φρούς να μειωθούν λόγω μειωμένης αιματικής ροής. Η διάρκεια δράσης σε από του στόματος χορήγηση μπορεί να είναι ορισμένες φορές μεγαλύτερη από την παρεντερική οδό (Ασκητοπούλου & Παπαϊωάννου, 2015).

- **Φαρμακοδυναμική των οπιοειδών**

Όλα τα οπιοειδή προκαλούν αναλγησία μέσω του ιδίου μηχανισμού. Δεσμεύονται στους οπιοειδής υποδοχείς, που είναι συνδεδεμένοι με την G-πρωτεΐνη, αδρανοποιούν την αδενυλοκυκλάση και τους διαύλους Ca++, ενεργοποιούν τους διαύλους K+ με αποτέλεσμα την ελάττωση της νευρικής διεγερσιμότητας.

Στο επίπεδο του κεντρικού νευρικού συστήματος (νωτιαίος μυελός και εγκέφαλος), τα οπιοειδή αναστέλλουν την προσυναπτική απελευθέρωση και τη μετασυναπτική ανταπόκριση στους διεγερτικούς νευροδιαβιβαστές του πόνου. Έτσι παρεμποδίζεται η μεταβίβαση του πόνου στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού και σε ανώτερα κέντρα. Στον εγκέφαλο επιπλέον, τροποποιούνται κατιούσες ανασταλτικές οδοί που ξεκινούν από την περιυδραγωγική και περικοιλιακή φαιά ουσία και τον πυρήνα της μείζονος ραφής (Yaksh, 1997).

Έρευνες δείχνουν ότι τα οπιοειδή επάγουν υποδοχείς οπιοειδών σε περιφερικές νευρικές απολήξεις, που είναι δυνατό να παίζουν ρόλο στην προκαλούμενη αναλγησία. Τα οπιοειδή φαρμακολογικά δρουν σε κάθε όργανο και λειτουργία του ανθρώπινου σώματος. Άλλες από τις δράσεις αυτές είναι ωφέλιμες και άλλες όχι.

<u>Μερικές φορές τα οποιοειδή δημιουργούν παρενέργειες όπως:</u>

Αναπνευστική καταστολή. Η δράση των οπιοειδών στα αναπνευστικά κέντρα της γέφυρας και του στελέχους είναι πολυεδρική. Προκαλούν καταστολή του αναπνευστικού ρυθμού και του αναπνεόμενου όγκου και κατά συνέπεια ελαττώνουν τον ανά λεπτό αερισμό των πνευμόνων.

Καταστολή του βήχα. Τα οπιοειδή καταστέλλουν το αντανακλαστικό του βήχα πιθανώς δρώντας άμεσα στο κέντρο του βήχα στον προμήκη. Κατά συνέπεια, έχουμε μειωμένη αποβολή των πτυέλων και των βρογχικών εκκρίσεων, οπότε τα οπιοειδή θα πρέπει να αποφεύγονται κατά την διάρκεια ασθματικών προσβολών.

Ναυτία και εμετός.Είναι συνήθεις παρενέργειες της χρήσης των οπιοειδών και συντελούνται μέσω πυροδότησης της ζώνης του εμετού στον προμήκη από ερεθίσματα του εγκεφαλικού φλοιού και της παρεγκεφαλίδας.

Καταστολή. Εξεσημασμένη καταστολή, ξηρότητα, θόλωση, ζάλη και αστάθεια μπορούν να αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας με οπιοειδή, αλλά συνήθως παρέρχονται τις πρώτες 3-5 ημέρες.

Δυσκαμψία. Η θεραπεία με οπιοειδή μπορεί να προκαλέσει μυϊκή δυσκαμψία και άρα μειωμένη θωρακική και κοιλιακή ευενδοτότητα που μπορεί προοδευτικά να μεταπέσει σε ανικανότητα για αναπνοή, με ένα μηχανισμό που δεν είναι γνωστός. Κυρίως ενοχοποιούνται τα οπιοειδή που έχουν υψηλή λιποδιαλυτότητα και που μετά από εφάπαξ χορηγήσεις επιτυγχάνουν ένα γρήγορο ισοζύγιο μεταξύ αίματος και εγκεφάλου.

Σπασμοί. Οι σπασμοί που προκαλούν τα οπιοειδή μπορεί να έχουν περισσότερο σχέση με τη δυσκαμψία και δε φαίνεται να είναι επιληπτικοί.

Κνησμός. Κυρίως συμβαίνει με ενδονωτιαία οπιοειδή και περιορίζεται συνήθως στο πρόσωπο και τον κορμό (Ασκητοπούλου, 2011).

- **Οπιοειδή στην ΕΠ μετεγχειρητική αναλγησία**

Ο μηχανισμός δράσης των οπιοειδών επισκληριδίως, οφείλεται στην αμεσότερη δράση τους στους οπιοϋποδοχείς του ΝΜ, συγκριτικά με τη δράση τους κατά την ΕΦ ή ενδομυϊκή χορήγησή τους. Παρακάμπτοντας τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό, μικρές δόσεις χορηγούμενες επισκληριδίως, προκαλούν βαθιά και παρατεταμένη περιοχική αναλγησία χωρίς αισθητικό, κινητικό και συμπαθητικό αποκλεισμό, αναστέλλοντας την προσυναπτική απελευθέρωση ή τη μετασυναπτική ανταπόκριση των διεγερτικών νευροδιαβιβαστών του πόνου στους οπιοϋποδοχείς, που βρίσκονται στα οπίσθια κέρατα του ΝΜ. Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει, ότι η ΕΠ χορήγηση οπιοειδών

παρέχει βαθιά μετεγχειρητική αναλγησία, που συνδυάζεται με σαφώς ηπιότερες επιπλοκές. Βασικό χαρακτηριστικό της χορήγησης των οπιοειδών επισκληριδίως είναι, ότι εξαιτίας του μηχανισμού δράσης των (απουσία αισθητικού, κινητικού και συμπαθητικού αποκλεισμού), επιτρέπουν τη γρηγορότερη κινητοποίηση των ασθενών, χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος της ορθοστατικής υπότασης και της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεων, συμπτώματα που εμφανίζονται συχνά, είτε με τα τοπικά αναισθητικά επισκληριδίως, είτε με τα οπιοειδή παρεντερικώς. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα ευεργετικό για ασθενείς με καρδιολογικά και αναπνευστικά προβλήματα, παχύσαρκους και υπερήλικες ασθενείς, που πρόκειται να υποβληθούν σε μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις. Η μετεγχειρητική αναλγησία με την ΕΠ χορήγηση οπιοειδών εφαρμόζεται σε μια μεγάλη ποικιλία επεμβάσεων (θωρακικές, κοιλιακές, ορθοπεδικές και γυναικολογικές), ενώ η χρήση της δεν περιορίζεται από την ηλικία, αφού εκτός από τα παιδιά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε υπερήλικες ασθενείς υψηλού κινδύνου, με ευεργετικά για αυτούς αποτελέσματα. Η διεθνής βιβλιογραφία έχει δείξει, ότι η ΕΠ έγχυση οπιοειδών για τη μετεγχειρητική αναλγησία έχει ευρεία αναγνώριση. Στη Σουηδία, σύμφωνα σε όλα τα αναισθησιολογικά τμήματα της χώρας, χρησιμοποιούν αυτή την τεχνική σαν μέθοδο ρουτίνας. Όλα τα οπιοειδή έχουν χορηγηθεί επισκληριδίως για τη μετεγχειρητική αναλγησία. Η μορφίνη όμως, έχει μελετηθεί περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο παγκοσμίως και η αναλγησία που προκαλεί μετά από ΕΠ έγχυση, εμφανίζει βραδεία έναρξη, αλλά μπορεί να διαρκέσει για περισσότερο από 24ώρες και μερικές μάλιστα μελέτες, αναφέρουν πως μία μόνο ΕΠ έγχυση, μπορεί να καλύψει αναλγητικά τον ασθενή για ολόκληρη τη μετεγχειρητική περίοδο. Επειδή η μορφίνη έχει μικρή λιποδιαλυτότητα και η διάχυσή της μέσω των μεμβρανών στους οπιοϋποδοχείς του ΝΜ εξαρτάται από αυτή τη λιποδιαλυτότητα, εμφανίζει μια βραδεία έναρξη δράσης (περίπου 30-45λεπτά). Το βάθος και η διάρκεια της προκαλούμενης αναλγησίας (που είναι συνάρτηση της λιποφιλικότητας του φαρμάκου, του βαθμού σύνδεσης με τους υποδοχείς, την ενδογενή αγωνιστική δραστηριότητα, του χρόνου απομάκρυνσής του από τον νωτιαίο μυελό μέσω της συστηματικής κυκλοφορίας, της δόσης και της εντάσεως του επώδυνου ερεθίσματος), είναι πολύ δύσκολο να συγκριθεί με τα άλλα οπιοειδή.

Υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η μετεγχειρητική αναλγησία με χορήγηση οπιοειδών επισκληριδίως, είναι σαφώς πιο ποιοτική από αυτή που παρέχεται, όταν τα

οπιοειδή χορηγούνται παρεντερικά. Δεν υπάρχει όμως καμιά αμφιβολία, ότι η επισκληριδίως χορηγούμενη μορφίνη *σε δόσεις πολύ μικρότερες από αυτές της ΕΦ ή ενδομυϊκής χορήγησής της, προκαλεί αναλγησία πολύ μεγαλύτερης διάρκειας*. Η μορφίνη εξάλλου, σύμφωνα με μία έρευνα των Rawal & Allvin (1998) που έγινε στην Ευρώπη, κατέχει την πρώτη θέση σε ότι αφορά τη συχνότητα χρησιμοποίησής της επισκληριδίως για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου (από τις 17 χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα, στις 12 η μορφίνη ήταν το φάρμακο εκλογής στην ΕΠ μετεγχειρητική αναλγησία).

Η μορφίνη φαίνεται να είναι το μόνο οπιοειδές που πληρεί τις προδιαγραφές μιας περιοχικής αναλγησίας που τα χαρακτηριστικά της είναι η παρατεταμένη διάρκεια και ο χαμηλός κίνδυνος εμφάνισης καταστολής (Ασκητοπούλου & Παπαϊωάννου, 2015).

2.1.2 Τοπικά αναισθητικά (Ροπιβακαΐνη)

Το 1905 κατασκευάστηκε από τον Einborn το πρώτο τοπικό αναισθητικό (Τ.Α.) που ήταν ένας εστέρας: η προκαΐνη. Από τότε μέχρι σήμερα έχουν κάνει την εμφάνισή τους πολλά ΤΑ. τα οποία έχουν σχεδόν κοινή μοριακή δομή (οργανικές αμίνες) και παρόμοιο τρόπο δράσης. Οι διαφορές τους εντοπίζονται κυρίως στα ακόλουθα στοιχεία της κλινικής συμπεριφοράς τους:

1. Την ταχύτητα έναρξης δράσης
2. Την ισχύ
3. Τη διάρκεια
4. Την τοξικότητα
5. Τη ταχυφύλαξη

Τα τοπικά αναισθητικά προκαλούν παροδική απώλεια της αισθητικότητας, της κίνησης και της λειτουργίας του αυτόνομου νευρικού συστήματος σε μια καθορισμένη περιοχή του σώματος. Η τοξικότητα των τοπικών αναισθητικών έχει

άμεση σχέση με τη συγκέντρωση του φαρμάκου στο αίμα και εξαρτάται από τη μέγιστη χορηγούμενη δόση, τη θέση έγχυσης, την ενδαγγειακή χορήγηση καθώς και από παθολογικούς παράγοντες π.χ shock. Σε ασθενείς με περιοχική αναισθησία σημεία υπερδοσολογίας θα εμφανιστούν από το ΚΝΣ. Πρώιμα συμπτώματα είναι η αιμωδία της γλώσσας και της περιστοματικής κοιλότητας, η δυσαρθρία, το αίσθημα «κενού» και η ζάλη. Ακολουθούν οπτικές διαταραχές (θάμβος, νυσταγμός), ακουστικές διαταραχές (εμβοές ώτων), σημεία διέγερσης (ανησυχία, νευρικότητα, διαταραχές προσανατολισμού), μυϊκές συσπάσεις, τονικο-κλονικοί σπασμοί έως και κώμα – άπνοια – θάνατος. Τα συμπτώματα από το καρδιαγγειακό όπως αρρυθμίες ή κυκλοφορική καταπληξία εμφανίζονται στους ασθενείς υπό γενική αναισθησία επειδή υποκρύπτονται τα αντίστοιχα από το ΚΝΣ (Ντρίτσου και συν., 2008).

Να σημειωθεί εδώ οτι ταχυφύλαξη, ονομάζεται η ανάπτυξη αντοχής στη δράση ενός τοπικού αναισθητικού, που εμφανίζεται μετά από ένα διάστημα συνεχούς έγχυσης ή μετά από επανειλημμένες χορηγήσεις μιας σταθερής δόσης. Η συνεχής έγχυση, η χαμηλή πυκνότητα του χορηγούμενου τοπικού αναισθητικού, η προσθήκη αδρεναλίνης στα διαλύματα αμιδίων βραχείας διάρκειας δράσης και η μεγάλη ηλικία, είναι παράγοντες που προκαλούν μικρότερη συχνότητα εμφάνισης αυτών των φαινόμενων (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

- **Ροπιβακαΐνη**

Η έξυπνη σύλληψη της παρασκευής της ροπιβακαΐνης πρόσφερε στην περιοχική αναισθησία ένα ΤΑ που συνδυάζει τα πλεονεκτήματα της βουπιβακαΐνης με τη χαμηλή καρδιοτοξικότητα. Η ροπιβακαΐνη είναι κι αυτή μέλος της οικογένειας της μεπιβακαΐνης Η ροπιβακαϊνη έχει γραμμική φαρμακοκινητική δηλ. μετά τη χορήγηση συγκεκριμένης δόσης του φαρμάκου από συγκεκριμένη οδό, η συγκέντρωση του στο πλάσμα μπορεί να προβλεφθεί.

Η απορρόφηση της μετά από ΕΠ ένεση είναι διφασική: μια αρχική γρήγορη φάση που διαρκεί περίπου 14 λεπτά και μια πιο αργή που διαρκεί 4,2 ώρες. Ο χρόνος ημίσειας ζωής αποβολής της μετά από I.V. χορήγηση είναι 1,8 ώρες. Ο μεταβολισμός της, είναι παρόμοιος με της βουπιβακαΐνη. Υφίσταται οξειδωτική απαλκυλίωση στο

ήπαρ από το κυττόχρωμα P4so (του οποίου, ας σημειωθεί, η δράση αναστέλλεται από τα αντιμικροβιακά τύπου κινολόνης ενώ αυξάνεται με το κάπνισμα)(Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

- **Τοξικότητα και κλινική ασφάλεια**

Δυο μελέτες των Scott et al., (1989) και των Knudsen etal., (1995) που έγιναν σε υγιείς εθελοντές εξέτασαν την τοξικότητα της ροπιβακαΐνη και της βουπιβακαΐνη συγκριτικά, στο ΚΝΣ. 24 25 Χορήγησαν με IV έγχυση την μέγιστη επιτρεπτή δόση των δύο Τ.Α. ως εξής: η έγχυση σταματούσε όταν ο εθελοντής παρουσίαζε συμπτώματα τοξικότητας ή όταν ήδη είχε δοθεί η υψηλότερη δόση. Τα αποτελέσματα δικαίωσαν τη ροπιβακαΐνη (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

Η μέγιστη δόση της ροπιβακαΐνης που έγινε καλά ανεκτή ήταν κατά μέσον όρο: 124mg ενώ της βουπιβακαΐνης: 99mg Η δεύτερη εργασία μετρούσε επιπλέον τη συγκέντρωση ελεύθερου φαρμάκου στο πλάσμα. Η ανεκτή μέση συγκέντρωση της ροπιβοκαΐνη ήταν 0,55mg/l έναντι 0,30mg/l της βουπιβακαΐνης. Άρα, οι ασθενείς μπορούν να ανεχθούν υψηλότερες δόσεις ροπιβακαΐνης πριν εμφανίσουν σημεία τοξικότητας από το ΚΝΣ. (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

Όσον αφορά την καρδιοτοξικότητα η ροπιβακαΐνη:

α. από υπερηχοκαρδιογραφικά ευρήματα αποδείχθηκε λιγότερο καρδιοκατασταλτική από τη βουπιβακαΐνη,

β. αν και παρατείνει το διάστημα QRS όπως και η βουπιβακαΐνη, εντούτοις το διάστημα είναι σημαντικά βραχύτερο που σημαίνει ότι είναι λιγότερο αρρυθμογενής

γ. σε μελέτες in vitro, υψηλές δόσεις της είχαν σαν αποτέλεσμα μικρότερη αρνητική δρομότροπη, χρονότροπη και ινότροπη δράση από τις αντίστοιχες δόσεις βουπιβακαΐνης (Scott et al., 1989 και Knudsen et al., 1995)

δ. στην περίπτωση καρδιακής ανακοπής στα πειραματόζωα η ΚΑΡΠΑ όπως και η βηματοδότηση ήταν σε υψηλό ποσοστό επιτυχείς αντίθετα με τις περιπτώσεις της βουπιβακαΐνη (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

- **Ανεπιθύμητες ενέργειες**

Καμμιά ειδική ανεπιθύμητη ενέργεια δεν έχει παρατηρηθεί εκτός απ' αυτές που χαρακτηρίζουν την κατηγορία των αμιδίων και την περιοχική αναισθησία που εφαρμόζεται.

Ας σημειωθεί ότι η ραχιαία αναισθησία δεν αποτελεί εγκεκριμένη ένδειξη χρήσης της ροπιβακαΐνη αν και δυο εργασίες έδειξαν ότι μη ηθελημένη χορήγηση στον υπαραχνοειδή χώρο δόσης ελέγχου (test dose): 15-23mg γίνεται καλά ανεκτή.

Συμπερασματικά, στόχος της κατασκευής της ροπιβακαΐνη είναι να απομακρυνθεί η απειλή της καρδιοτοξικότητας από την περιοχική αναισθησία αλλά και ν' αποδειχθεί το ίδιο αποτελεσματική κι εύχρηστη όσο η βουπιβακαΐνη. Οι ιδιότητές της την καθιστούν ιδιαίτερα χρήσιμη στη μαιευτική αναισθησία και στη μετεγχειρητική αναλγησία όπου η χαμηλή καρδιοτοξικότητα και ο ελάχιστος κινητικός αποκλεισμός είναι ιδιαίτερα επιθυμητά. Η ταχεία απέκκρισή της την καθιστά ιδανική για παρατεταμένη έγχυση. Η τοπική διήθηση με ροπιβακαΐνη έχει ήδη διαδοθεί στο εξωτερικό και αξιοποιεί την αγγειοσυσπαστική της δράση (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

- **Η Ροπιβακαΐνη στην ΕΠ μετεγχειρητική αναλγησία**

Για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου, μετά από μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις στην κοιλιακή χώρα σε συνεχή ΕΠ έγχυση, (μετά από εκτίμηση της βέλτιστης ταχύτητας έγχυσης), συστήνεται η χρήση του διαλύματος 2mg/ml και με ρυθμό έγχυσης 6-10ml/h, δηλαδή 12-20mg/h, ενώ επί αποτυχίας ελέγχου του πόνου, συστήνεται αύξηση του ρυθμού έγχυσης σε 12-14ml/h, δηλαδή 24-28mg/h.

Στη μελέτη των Scottetal., (1995) όπου χορηγήθηκε σε συνεχή ΕΠ έγχυση ροπιβακαΐνη 0.1%, 0.2% και0.3% και με ρυθμό έγχυσης 10ml/h για μετεγχειρητική αναλγησία, ύστερα από μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις στη κοιλιακή χώρα, βρέθηκε να προκαλεί μία δοσοεξαρτώμενη αναλγητική δράση. Η συστηματική συμπλήρωση με iv PCA μορφίνη, ήταν απαραίτητη για να επιτευχθεί ικανοποιητική αναλγησία. Σε αυτή την περίπτωση, η ικανοποιητική αναλγησία συνοδεύτηκε με χαμηλό βαθμό κινητικού αποκλεισμού και χωρίς συστηματική τοξικότητα.

Σε υγιείς εθελοντές, συνεχή ΕΠ χορήγηση ροπιβακαΐνης 1.0, 2.0 ή 3.0 mg/ml ή βουπιβακαΐνης 2.5 mg/ml και με ταχύτητα έγχυσης 10 ml/h, προκάλεσε επίσης δοσοεξαρτώμενο αισθητικό αποκλεισμό, περίπου παρόμοιο με εκείνον της βουπιβακαΐνης (Zaric etal., 1996).

Σε μια άλλη εργασία συνεχούς ΕΠς έγχυσης ροπιβακαΐνης 0.2% για μετεγχειρητική αναλγησία σε χειρουργικές επεμβάσεις της κάτω κοιλίας, φαίνεται να μειώνονται οι απαιτήσεις σε μορφίνη, αλλά μικρό αποτέλεσμα είχε στα αποτελέσματα του πόνου και μπορεί να συνοδεύεται από κινητικό αποκλεισμό. Έναντι δε της βουπιβακαΐνης, φέρεται να προκαλεί ισοδύναμο ή ελαφρώς χαμηλότερο αισθητικό αποκλεισμό, αλλά σαφώς μικρότερο κινητικό αποκλεισμό (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

Τέλος, σε μελέτες ανακούφισης από το μετεγχειρητικό πόνο, ύστερα από επεμβάσεις άνω και κάτω κοιλίας, βρέθηκαν, η υποχώρηση του πόνου να είναι σημαντική στις ομάδες ροπιβακαΐνης με μορφίνη, έναντι των ομάδων placebo με μορφίνη, μειωμένη κατανάλωση μορφίνης, δοσοεξαρτώμενο αισθητικό αποκλεισμό και χωρίς ουσιαστικό κινητικό αποκλεισμό, επίσης δοσοεξαρτώμενο (Χατζηδάκη & Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, 1997).

2.1.3 α2-αδρενεργικοί αγωνιστές (Κλονιδίνη)

Οι α2-αδρενεργικοί αγωνιστές συνδέονται με προσυναπτικούς και μετασυναπτικούς υποδοχείς και δρούν συνεργιστικά με τους αγωνιστές των οπιοειδών για να αναστείλουν τους προσαγωγούς νευρώνες και τους πυρήνες του στελέχους που ενέχονται στη μετάδοση του πόνου. Η προσθήκη α2 –αγωνιστών στα διαλύματα τοπικών αναισθητικών για επισκληρίδιο ή ραχιαία αναλγησία παρατείνει σημαντικά την μετεγχειρητική αναλγησία. Οι α2-αδρενεργικοί αγωνιστές που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη είναι η κλονιδίνη και δεξμετομιδίνη (Ασκητοπούλου, 2011).

Κλονιδίνη

Η κλονιδίνη προκαλεί αναλησία,επιτείνει την δράση των πτητικών αναισθητικών, αυξάνει τη δράση των οπιοειδών, προκάλει αγχόλυση και καταστολή και

χρησιμοποιείται στη αντιμετώπιση της υπέρτασης. Η επισκληρίδιος χορήγηση Κλονιδίνης επιτείνει τη δράση της Φεντανύλης, μειώνει τις συνολικές απαιτήσεις σε οπιοειδή και επομένως τη συχνότητα αναπνευστικής καταστολής.

Το 50 % περίπου της κλονιδίνης του πλάσματος καθαίρεται μέσω ηπατικού μεταβολισμού, ενώ το υπόλοιπο του φαρμάκου απομακρύνεται αμετάβλητο στα ούρα και μόνο περίπου το 5 % της κλονιδίνης του πλάσματος απομακρύνεται μέσω αιμοδιάλυσης.

Οι συνηθέστερες ανεπιθύμητες ενέργειες της κλονιδίνης περιλαμβάνουν την ξηροστομία, τη βραδυκαρδία, την υπόταση, τη ζάλη και την ανησυχία. Η απότομη διακοπή χορήγησης κλονιδίνης μπορεί να οδηγήσει σε υπέρταση (reboundhypertension), και γι' αυτό η δόση θα πρέπει να μειώνεται βαθμιαία μετά από παρατεταμένη χρήση (Ασκητοπούλου, 2011).

- **Οι Α2-αδρενεργικοί αγωνιστές (Κλονιδίνη) στην ΕΠ μετεγχειρητική αναλγησία**

Στην αναστολή της κεντρομόλου μετάδοσης του επώδυνου ερεθίσματος, εκτός από τη συμμετοχή των οπιοϋποδοχέων, υπάρχουν και άλλα συστήματα μεταξύ των οποίων και οι α2-αδρενεργικοί υποδοχείς, οι οποίοι όταν διεγείρονται από έναν ειδικό αγωνιστή επισκληριδίως, όπως η κλονιδίνη, ασκούν την αναλγητική τους δράση μειώνοντας τη μεταφορά επώδυνων σημάτων στο επίπεδο του ΝΜ, με αποτέλεσμα να οδηγούν στην αναλγησία (αφού προηγηθεί σύνδεσή της στον α2-υποδοχέα στα οπίσθια κέρατα του ΝΜ). Το γεγονός, ότι οι α2-αδρενεργικοί υποδοχείς και οι οπιοϋποδοχείς συνυπάρχουν σε διάφορες περιοχές του ΝΜ, εγείρει την άποψη ότι η αναλγητική τους δράση (των α2-αγωνιστών) οφείλεται εν μέρει στην αλληλοεπίδραση των α2 και μ υποδοχέων στον ΝΜ (Maze & Tranquilli, 1991).

Στην κλινική πράξη η κλονιδίνη έχει χορηγηθεί επισκληριδίως, με σκοπό να εκμεταλλευτούμε την αναλγητική της δράση στο μετεγχειρητικό πόνο. Οι αναλγητικές ιδιότητές της έχουν τεκμηριωθεί από τις αρχές της δεκαετίας του '70 αλλά πρώτη φορά επισκληριδίως στον άνθρωπο χορηγήθηκε το 1984. Η χρήση της εμφανίζει κάποια σημαντικά πλεονεκτήματα, μιας και στερείται των ανεπιθύμητων ενεργειών των οπιοειδών και των τοπικών αναισθητικών (κινητικός αποκλεισμός,

κατακράτηση ούρων, αναπνευστική καταστολή και κνησμό). Έχει σαφή αντιυπερτασική δράση επισκληριδίως, ενώ ο ρόλος της σαν αποκλειστικό αναλγητικό είναι περιορισμένος. Συνήθως χρησιμοποιείται επισκληριδίως σαν συμπλήρωμα σε τοπικά αναισθητικά ή/και οπιοειδή (Armand etal., 1998).

Βιβλιογραφικά υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αντικρουόμενων αναφορών σχετικά με τη διάρκεια, την ισχύ και την αποτελεσματικότητα της ΕΠ κλονιδίνης, σε σύγκριση με τη συστηματική χορήγησή της. Υπάρχουν επίσης μελέτες που αναφέρονται στη μετεγχειρητική δράση της ΕΠ κλονιδίνης, είτε μόνης, είτε σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές αναλγησίας, όπως είναι η ΕΠ χορήγηση οπιοειδών ή τοπικών αναισθητικών, αλλά και σε αυτές τις μελέτες υπάρχουν αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με τη μετεγχειρητική αναλγητική αποτελεσματικότητα της κλονιδίνης. Συνήθως για την επίτευξη αναλγησίας χρειάζονται δόσεις υψηλές, που έχουν όμως σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση παρενεργειών (καταστολή, υπόταση, βραδυκαρδία και ξηροστομία). Παρά την πλούσια βιβλιογραφία που υπάρχει, ο ρόλος της παραμένει ακόμα αντιφατικός. Ασαφής παραμένει και η κατάλληλη ΕΠ δόση της κλονιδίνης για επίτευξη μετεγχειρητικής αναλγησίας, αν και πολλοί προτείνουν ότι πρέπει να ξεπερνά τα 150μg. (Lund etal., 1989, Armand et al., 1998).
Αυτό πάντως που έχει αποδειχθεί, είναι ότι η κλονιδίνη επισκληριδίως μειώνει μετεγχειρητικά τις απαιτήσεις σε οπιοειδή και παρατείνει την αναλγησία που επιτυγχάνεται με τη χορήγηση οπιοειδών, όπως είναι η μορφίνη αλλά και άλλων (Anzai & Nishikawa, 1995)

2.1.4 Μη οπιοειδή φάρμακα (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη-ΜΣΑΦ)

Στα μη οπιοειδή αναλγητικά ανήκουν τα σαλικυλικά, η παρακεταμόλη και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ). Η παρακεταμόλη από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα φάρμακα στη μετεγχειρητική περίοδο, αποτελεί τη βάση για την αντιμετώπιση του ήπιου έως μέτριου πόνου. Είναι το μόνο μη οπιοειδές αναλγητικό διαθέσιμο για χρήση από όλες τις οδούς χορήγησης. Η ΕΦ χορήγηση (IV) είναι η ιδανικότερη επειδή η από του στόματος χορήγηση δεν είναι εφικτή άμεσα

μετεγχειρητικά, λόγω της εμφάνισης ναυτίας και εμέτου του ασθενή συνυπολογιζόμενης της μη έγκαιρης κινητοποίησης του εντέρου και του μεγάλου διαστήματος έναρξης της δράσης της (30-60min). Η IV παρακεταμόλη έχει ταχεία έναρξη δράσης (20min), το μέγιστο δράσης επιτυγχάνεται 1h μετά και διαρκεί περίπου 4-6h. Η συνιστώμενη δόση από την IV οδό είναι 1gr κάθε 6h, με μέγιστη δόση 24ώρου 4gr για οξύ μετεγχειρητικό και 2.5gr για χρόνιο πόνο. Η από το ορθό χορήγηση έχει πιο αργή και απρόβλεπτη απορρόφηση, αντενδείκνυται η χρήση της σε χειρουργημένους στην περιοχή ασθενείς και είναι δυσάρεστη η χρήση της (Ντρίτσου και συν., 2008).

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ) είναι μια ομάδα οργανικών οξέων με χημική ετερογένεια που παρουσιάζουν κοινή θεραπευτική δράση και ανεπιθύμητες ενέργειες. Υπάρχουν δύο ισομερή της κυκλοοξυγενάσης (COX-2) με διαφορετικές λειτουργίες. Χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του ήπιου έως μέτριου οξέος και χρόνιου πόνου. Είναι αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση του οστικού πόνου από μεταστάσεις, του σπασμού της χοληδόχου κύστης και του ουρητήρα, εκεί δηλαδή που τα οπιοειδή έχουν μικρή ευαισθησία. Σε συνδυασμό με τα οπιοειδή μετεγχειρητικά παρέχουν καλύτερη αναλγησία, μειώνουν την κατανάλωση των οπιοειδών καθώς και τις ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χρήση τους (Ντρίτσου και συν., 2008).

Η χορήγηση των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων στην μετεγχειρητική αναλγησία, σε συνδυασμό με συνεχή ΕΦ έγχυση οπιοειδών ή συνεχή ΕΠ έγχυση τοπικών αναισθητικών ή μίγματος αυτών με οπιοειδή (όπου είναι εφικτό) μπορεί να εξαλείψει πλήρως τον μετεγχειρητικό πόνο, τόσο στην ηρεμία όσο και κατά την κίνηση των ασθενών (εξισορροπημένη αναλγησία, balanced analgesia) και να μειώσει τις απαιτήσεις σε οπιοειδή (κατά 20-40%), προκαλώντας λιγότερη καταστολή. Επιπλέον η συνεργική ή/και αθροιστική δράση των φαρμάκων επιτρέπει όχι μόνο την μείωση των δόσεων (και των παρενεργειών), αλλά και την παράταση ή ισχυροποίηση της αναλγησίας με μικρό επιπλέον κόστος.

<u>Παρενέργειες</u>

Η περιεγχειρητική χρήση των ΜΣΑΦ σχετίζεται με ένα σημαντικό αριθμό παρενεργειών όπως αιμορραγία από το γαστρεντερικό σύστημα ή δημιουργία

πεπτικού έλκους, επιβάρυνση της νεφρικής λειτουργίας, διαταραχή της λειτουργίας των αιμοπεταλίων και αυξημένη αιμορραγική διάθεση. Η χρήση των εκλεκτικών αναστολέων COX-2 μελοξικάμη, νιμεσουλίδη, σελεκοξίμπη, ετορικοξίμπη και η IV χορηγούμενη παρεκοξίμπη βελτιώνει την παρεχόμενη αναλγησία, μειώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες των οπιοειδών και βελτιώνει την ποιότητα της ανάνηψης των ασθενών άμεσα μετεγχειρητικά.

Προτείνεται να χορηγείται η μικρότερη δόση για το συντομότερο χρονικό διάστημα επειδή και οι εκλεκτικοί αναστολείς της COX-2 συνοδεύονται από ανεπιθύμητες ενέργειες. Αν και μειώνεται η πιθανότητα εμφάνισης γαστρορραγίας τα πεπτικά έλκη δεν εξαλείφονται. Επίσης, εμφανίζουν μια προθρομβωτική δραστηριότητα ιδίως σε ασθενείς με ιστορικό αθηρωμάτωσης και αντενδείκνυνται σε ασθενείς με ιστορικό καρδιοχειρουργικής επέμβασης (αορτοστεφανιαία παράκαμψη) (Ντρίτσου και συν., 2008).

2. 2 Μεθόδοι μετεγχειρητικής αναλγησίας

2.2.1 ΕΦ Ελεγχόμενη απο τον ασθενή Αναλγησία (ΕΑΑ-PCA)

- **Ιστορική αναδρομή**

Το 1963 πρώτος ο Roe απέδειξε ότι η ΕΦ χορήγηση οπιοειδών φαρμάκων, με μικρές επαναλαμβανόμενες δόσεις, παρέχει πιο αποτελεσματική αναλγησία από τη συμβατική ενδομυϊκή χορήγηση. Παρατήρησε μάλιστα, ότι οι συνολικά χορηγούμενες δόσεις, ήταν σημαντικά μικρότερες. Λίγο αργότερα το 1968 ο Sechzer έκανε την πρωτοποριακή μελέτη με την ΕΑΑ. Σε αυτή τη μελέτη εκτίμησε το αναλγητικό αποτέλεσμα της ΕΦς χορήγησης μικρών δόσεων οπιοειδών, τα οποία εχορηγούντο από μία νοσοκόμα παρατηρήτρια που ήταν συνεχώς κοντά, μετά από επίκληση του ασθενή. Το συμπέρασμα της μελέτης ήταν, ότι η μέθοδος αυτή προσφέρει ποιοτικά καλύτερη αναλγησία με μικρότερη συνολικά χορηγούμενη δόση. Ακόμα, παρατήρησε ότι υπήρχε μία μεγάλη διακύμανση στις απαιτήσεις σε

αναλγησία, ανάμεσα στους ασθενείς. Έτσι λοιπόν, ξεκίνησαν οι προσπάθειες για αντικατάσταση της νοσοκόμας παρατηρήτριας με κάποια συσκευή και οδηγήθηκαν οι ερευνητές στην κατασκευή της στα τέλη της δεκαετίας του ’60. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν οι προσπάθειες των Forrest (1970), Keeri-Szanto (1971) και του Sechzer (1971). Το 1976 οι έρευνες ολοκληρώθηκαν στην Ιατρική σχολή της Ουαλίας, με την κατασκευή της συσκευής Cardiff (Cardiff Palliator), της πρώτης συσκευής ΕΑΑ για εμπορική χρήση. Το 1984 έγινε στις ΗΠΑ η πρώτη επίδειξη της μεθόδου της ΕΑΑ. Στη χώρα μας, η πρώτη κλινική εφαρμογή της μεθόδου έγινε το 1987 και ακολούθησε η πρώτη ανακοίνωση ένα χρόνο αργότερα. Από τότε και μέχρι σήμερα, δεκάδες νεότερες και ασφαλέστερες συσκευές έχουν χρησιμοποιηθεί (Striebel et al., 1996, Peng & Sandler, 1999).

- **ΕΦ Ελεγχόμενη απο τον Ασθενή Αναλγησία (ΕΑΑ-PCA)**

Η ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία (PCA) είναι μια μέθοδος που επιτρέπει στον ασθενή να εξατομικεύει τις αναλγητικές του ανάγκες αυτοχορηγώντας μικρές δόσεις ενός αναλγητικού παράγοντα με τη χρήση μικρής αντλίας ελεγχόμενης από μια συσκευή. Η τεχνική αυτή είναι ευέλικτη και δίνει λύση στο φαινόμενο της ευρείας διακύμανσης των αναλγητικών αναγκών μεταξύ διαφορετικών ασθενών αλλά και στη διακύμανση των αναλγητικών αναγκών εντός του 24ώρου στον ίδιο ασθενή.

Σε κάθε συσκευή ΕΑΑ υπάρχει ένας υπολογιστής (σύστημα ελέγχου) και μια αντλία(σύστημα χορήγησης) που συνδέεται με τον ασθενή μέσω μιας προέκτασης που καταλήγει στο χειριστήριο, από όπου ο ασθενής ενεργοποιεί τη συσκευή. Η αρχή λειτουργίας της συσκευής στηρίζεται στο γεγονός, ότι υπάρχει ένα σύστημα αρνητικής παλίνδρομης ρύθμισης μεταξύ του πόνου και της χορήγησης αναλγησίας Όταν η συγκέντρωση του οπιοειδούς στο πλάσμα μειώνεται κάτω από το MEAC (ελάχιστη αποτελεσματική αναλγητική συγκέντρωση) ο ασθενής αντιλαμβάνεται τον πόνο, ενεργοποιεί τη συσκευή, η οποία του χορηγεί την προκαθορισμένη (με βάση τις εντολές του γιατρού που έχουν δοθεί στον υπολογιστή ως προς το χρόνο και τη ποσότητα) δόση επίκλησης ενδοφλεβίως και έτσι μπορεί ο ασθενής να τιτλοποιήσει τις συγκεντρώσεις του οπιοειδούς στο πλάσμα του γύρω από την δική του MEAC,

πράγμα που επιτρέπει ένα σταθερότερο επίπεδο οπιοειδούς στο πλάσμα, άρα και καλύτερη αναλγησία (White, 1988).

Κάθε συσκευή μπορεί να προγραμματιστεί με τα εξής χαρακτηριστικά, όπως αυτά ορίστηκαν στο πρώτο διεθνές συνέδριο ελεγχόμενης αναλγησίας από τον ασθενή (Δημητρίου, 1994).

Δόση εφόδου: Οι περισσότερες σύγχρονες συσκευές PCA έχουν τη δυνατότητα να χορηγούν μια αρχική δόση εφόδου, που καθορίζεται από τον αναισθησιολόγο της ομάδας του μετεγχειρητικού πόνου, ώστε ο ασθενής να μην πονάει μέχρι την έναρξη λειτουργίας της συσκευής.

Δόση επίκλησης: Είναι η δόση του αναλγητικού που χορηγείται στον ασθενή, κάθε φορά που αυτός ενεργοποιεί την συσκευή με το χειριστήριο. Για την αποφυγή τυχαίας χορήγησης, θα πρέπει η κατ' επίκληση χορήγηση να επιτυγχάνεται όχι με ένα πάτημα του χειριστηρίου, αλλά με δύο γρήγορα πατήματα μέσα σε ένα δευτερόλεπτο. Συνήθως κυμαίνεται στο 1,5- 2mg, ενώ για τους μεγαλύτερους σε ηλικία στο 1mg. Χρησιμοποιώντας μορφίνη με τη μέθοδο της κατ' επίκληση ΕΦς ΕΑΑ σε δόσεις των 0.5, 1.0 και 2mg βρήκαν, ότι η βέλτιστη εφάπαξ δόση μορφίνης ήταν του 1mg, γιατί αυτή η δόση παρείχε μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίησης των ασθενών και με λιγότερες παρενέργειες.

Χρονικό διάστημα αδράνειας της συσκευής: Συνήθως αυτό περιλαμβάνει ένα χρονικό διάστημα 10-20 λεπτά, κατά το οποίο η συσκευή δε χορηγεί την προκαθορισμένη δόση επίκλησης παρά την απαίτηση. Τούτο γίνεται για να αποφεύγεται η υπερδοσολογία.

Συγκέντρωση του αναλγητικού διαλύματος: Είναι μία σημαντική πληροφορία με την οποία θα καθοριστούν και άλλες παράμετροι όπως η δόση επίκλησης.

Συνεχής ΕΦ έγχυση: Αυτή η δυνατότητα υπάρχει, ώστε να επιτυγχάνονται σταθερότερες συγκεντρώσεις του φαρμάκου στο αίμα και να ελαττωθούν έτσι οι αριθμοί των δόσεων επίκλησης. Η μορφίνη για πολλά χρόνια ήταν το οπιοειδές που χρησιμοποιούνταν περισσότερο, όμως για λόγους φαρμακοκινητικούς και φαρμακοδυναμικούς, είναι το λιγότερο κατάλληλο για συνεχή έγχυση (Δημητρίου, 1994).

Μέγιστη δόση για χρονικό διάστημα: Μια ακόμη ασφαλιστική δικλείδα για την αποφυγή υπερδοσολογίας. Σε περίπτωση που η μέγιστη προκαθορισμένη δόση επιτευχθεί νωρίτερα από το προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, η συσκευή αδρανεί και δε χορηγεί επί πλέον δόσεις επίκλησης, μέχρι τη συμπλήρωση 4 ωρών.

Ηχητικοί συναγερμοί: για φλεβική απόφραξη, για να μας ενημερώνει ότι το περιεχόμενο οπιοειδές τελειώνει και για διαρροή ρεύματος. Αυτοέλεγχο λειτουργιών και δυνατότητα σύνδεσης με καταγραφικό (Δημητρίου, 1994).

Το καινούργιο της ΕΑΑ είναι ότι καταργεί το νοσηλευτικό προσωπικό, δηλαδή μετατρέπει το παλιό Nurse Controlled Analgesia (ελεγχόμενη από τη νοσοκόμα αναλγησία), σε Patient Controlled Analgesia (από τον ασθενή ελεγχόμενη αναλγησία) και άρα επιτυγχάνεται σταθερότερο επίπεδο του αναλγητικού φαρμάκου στο αίμα και καλύτερη αναλγησία (Δημητρίου, 1994).

Η ΕΦ PCA οπιοειδούς παρέχει καλύτερη αναλγησία σε σύγκριση με τη συμβατική ενδομυική ή υποδόρια χορήγηση οπιοειδούς (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

<u>Όροι ορθής εφαρμογής Ενδοφλεβίου PCA</u>

• Φυσική, διανοητική και ψυχολογική επάρκεια των ασθενών για εφαρμογή μιας μεθόδου αυτοδιαχείρισης του πόνου. Η ικανότητα αυτή των ασθενών, ιδιαίτερα των ηλικιωμένων, πρέπει να επανεκτιμάται μετεγχειρητικά, διότι επηρεάζεται από παράγοντες όπως λοίμωξη, υποξαιμία, αναιμία, προϋπάρχουσα κατάθλιψη, σύνδρομο στέρησης αλκοόλ ή βενζοδιαζεπινών και από τη λήψη ψυχοδραστικών φαρμάκων.
• Προεγχειρητική ενημέρωση και εκπαίδευση του ασθενούς στο χειρισμό της αντλίας PCA.
• Χρήση της συσκευής αποκλειστικά και μόνον από τον ασθενή
• ΕΦ γραμμή αποκλειστικής χρήσης για την PCA
• Τυποποίηση των συγκεντρώσεων του φαρμάκου ανά αναισθησιολογικό τμήμα ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες λάθους στον προγραμματισμό της χορήγησης
• Αποφυγή χορήγησης ηρεμιστικών φαρμάκων ή οπιοειδών συμπληρωματικά από άλλες οδούς
• Ενημέρωση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού των τμημάτων για τη μέθοδο της PCA (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

<u>Επιλογή φαρμάκων</u>

• Μορφίνη. Το πλέον δημοφιλές φάρμακο για PCA

• Φεντανύλη. Ενδείκνυται σε νεφρική δυσλειτουργία

• Συγχορήγηση ΜΣΑΦ είναι επιθυμητή

• Κλονιδίνη α2 –αδρενεργικοί αγωνιστές

Πίνακας 1. Προτεινόμενα Δοσολογικά Σχήματα PCA

Δοσολογικά Σχήματα PCA			
	Δόση έγχυσης bolus dose	**Μεσοδιάστημα χορήγησης lock -out**	**Ταυτόχρονη συνεχής έγχυση**
Μορφίνη	1-2 mg	7-11 min	0-2 mg/h
Φεντανύλη	20-40 μg	5-8 min	0-60 μg/h

Προγραμματισμός παραμέτρων

Μετά την επιλογή του φαρμάκου, οι παράμετροι που πρέπει να καθορισθούν και να προγραμματισθούν στην αντλία χορήγησης του ενδοφλέβιου διαλύματος οπιοειδούς είναι οι ακόλουθες:

• **Αρχική δόση φόρτισης (loading dose).**

Χορηγείται περί τη λήξη της επέμβασης με σκοπό την επίτευξη ελάχιστης αποτελεσματικήςαναλγητικήςσυγκέντρωσης (MinimumEffectiveAnalgesicConcentration: MEAC).

• **Κατ΄επίκλησιν δόση (bolusdose)**

Είναι η ποσότητα του αναλγητικού που χορηγείται στον ασθενή με την ενεργοποίηση του εντολέα έγχυσης. Συνήθεις δόσεις είναι για τη μορφίνη 1-2 mg και για τη φεντανύλη 20- 40 μg.

• **Ανερέθιστος περίοδος της αντλίας (Μεσοδιάστημα χορήγησης, lock-out interval).** Είναι η ελάχιστη χρονική περίοδος μεταξύ δύο χορηγουμένων δόσεων και συνιστά δικλείδα ασφαλείας με στόχο να περιορίσει τη συχνότητα άσκοπης ζήτησης οπιοειδούς από τον ασθενή. Η διάρκεια αυτής της περιόδου πρέπει να είναι τέτοια που να επιτρέπει μεν στον ασθενή να βιώσει πλήρως τα αποτελέσματα της δράσης του οπιοειδούς πριν απότη χορήγηση της επόμενης δόσης, αλλά όχι μεγαλύτερη ώστε να μην ελαττώσει την αποτελεσματικότητα της PCA προκαλώντας στον ασθενή

απογοήτευση για τη μέθοδο. Σύνηθες και συνιστώμενο lock–out είναι 7-11 min για τη μορφίνη και 5-8 min για τη φεντανύλη.

• Όριο χρήσης μιάς ή και τεσσάρων ωρών (limits).

Παράμετρος αμφιλεγόμενης σκοπιμότητος, που περιορίζει τη μέγιστη ποσότητα του οπιοειδούς που μπορεί να διατεθεί σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο (συνήθως εντός 1 ή 4 ωρών).

• Συνδυασμός συνεχούς και κατ΄επίκλησιν αναλγησίας (concurrent background continuous infusion).

Δεν συνιστάται ως συνήθης πρακτική στους ενήλικες καθώς αυξάνει τον κίνδυνο αναπνευστικής καταστολής. Εντούτοις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με ιστορικό χρόνιας χρήσης οπιοειδών ή αυξημένης ανοχής στα οπιοειδή. Επιβάλλεται η συνεχής χορήγηση οξυγόνου (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

2.3 Η εφαρμογή της PCA στο μετεγχειρητικό πόνο

Η προεγχειρητική ενημέρωση και εκπαίδευση, είναι ουσιαστική για την ορθή χρήση της συσκευής στη μετεγχειρητική περίοδο. Αυτό γίνεται κατά τη προεγχειρητική επίσκεψη, όπου και λύνονται όλες οι απορίες του ασθενή, αλλά συνεχίζεται και κατά τη μετεγχειρητική περίοδο. Η έναρξη της συσκευής γίνεται στο χώρο ανάνηψης των χειρουργείων, όπου δίδεται η δόση εφόδου και τίθεται σε λειτουργία, προκαθορίζοντας βέβαια το πρόγραμμα, τις συγκεντρώσεις του διαλύματος, τη δόση επίκλησης, τους χρόνους αποκλεισμού, τις μέγιστες δόσεις κ.λ.π., παρά το γεγονός ότι στο 50-80% περίπου των ασθενών που λαμβάνουν αναλγητική θεραπεία με PCA, χρειάζεται να μεταβληθούν οι αρχικές ρυθμίσεις μέσα στις 3 πρώτες μετεγχειρητικές μέρες. Η χρήση της PCA δεν πρέπει να γίνεται σε ασθενείς που δε θα χρειαστούν παρεντερική αναλγησία μετεγχειρητικά για περισσότερο από 24-36 ώρες αλλά ούτε και σε ασθενείς ηλικίας μεγαλύτερης των 70 ετών, εξαιτίας των έντονων συγχυτικών φαινόμενων που εμφανίζουν μετεγχειρητικά οι ασθενείς αυτοί για τους οποίους πρέπει να σκεφτούμε εναλλακτικές λύσεις π.χ τη συνεχή ΕΦ έγχυση πολύ μικρών δόσεων. Σε ότι αφορά το οπιοειδές που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει αυτό να έχει ταχεία έναρξη δράσης, ενδιάμεση διάρκεια δράσης, να εμφανίζει λίγες ανεπιθύμητες ενέργειες, η φαρμακοκινητική και φαρμακοδυναμική του να μην επηρεάζεται σημαντικά από κάποια σοβαρή βλάβη

οργάνου και τέλος να παράγει όσο το δυνατό λιγότερο τοξικούς μεταβολίτες. Φυσικά τέτοιο οπιοειδές, πρακτικά είναι δύσκολο να υπάρξει (Δημητρίου, 1994).

Επιπλοκές

Αυτές μπορούν να προέρχονται είτε από τις παρενέργειες των οπιοειδών ή να οφείλονται σε μηχανικά προβλήματα της συσκευής όπως η είσοδος αέρα και η δημιουργία φαινόμενου του σιφωνίου, με αποτέλεσμα τη συνεχή ροή του φαρμάκου και τέλος, οι επιπλοκές μπορεί να οφείλονται στον προγραμματισμό της συσκευής. Η PCA δεν είναι πανάκεια, αλλά μια καινοτομία στο χώρο της αντιμετώπισης της μετεγχειρητικής αναλγησίας (Δημητρίου, 1994).

2.4 Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία

- **Ιστορική αναδρομή**

Για πρώτη φορά ΕΠ αναλγησία σε ανθρώπους έγινε από τους Sicard και Cathelin το 1901. Η συνεχής οσφυϊκή ΕΠ αναλγησία εφαρμόστηκε για πρώτη φορά σε επεμβάσεις γενικής χειρουργικής, δηλαδή για χειρουργική αναισθησία και μετεγχειρητική αναλγησία από τον Cleland ο οποίος σε περισσότερες από 100 κοιλιακές και κοιλιοπερινεϊκές επεμβάσεις υποστήριξε, ότι με αυτή τη μέθοδο μετεγχειρητικής αναλγησίας, υπήρξε ομαλή μετεγχειρητική αναπνευστική λειτουργία και έγκαιρη κινητοποίηση των ασθενών. Το προβάδισμα όμως από τους Sicard και Cathelin, στην ΕΠ αναισθησία, το έχει κάποιος νευρολόγος από τη Νέα Υόρκη ονομαζόμενος Corning, ο οποίος το 1885 ανακοινώνει πρώτος την επιτευχθείσα επισκληρίδιο αναισθησία σε σκύλους. Η οσφυϊκή προσπέλαση του επισκληριδίου χώρου πραγματοποιήθηκε από τον Pages το 1921 που όμως, λόγω του θανάτου του, η μέθοδός του ξαναανακαλύφτηκε 10 χρόνια μετά, από τον Dogliotti. Το 1949 ο Curbelo χρησιμοποιεί τη μέθοδο Tuohy για τη πραγματοποίηση συνεχούς ΕΠ αναισθησίας από την οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ (σπονδυλικής στήλης). Η μορφίνη χορηγήθηκε για πρώτη φορά επισκληριδίως σε ανθρώπους το 1979, ενώ η κλονιδίνη το 1984 (Hogan, 1991).

Πρίν προχωρήσουμε στους μεθόδους ΕΠ αναλγησίας κρίνεται απαράιτητο να αναλυθεί η ανατομία του επισκληρίδιου χώρου.

- **Ανατομία του επισκληριδίου χώρου (ΕΧ)**

Ο ΕΧ εκτείνεται από το ινιακό τρήμα μέχρι το ιερό σχίσμα, όπου καλύπτεται από τους ιεροκοκκυγικούς συνδέσμους. Βρίσκεται μέσα στο νωτιαίο ή σπονδυλικό σωλήνα και περιβάλλει το νωτιαίο σάκο. Το περιεχόμενό του είναι νωτιαία νεύρα, αρτηρίες, φλέβες, λεμφαγγεία και κυρίως λίπος σε σχεδόν υγρή μορφή. Το εξωτερικό του τοίχωμα σχηματίζεται από τον οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο, που καλύπτει την οπίσθια επιφάνεια των σπονδυλικών σωμάτων και των μεσοσπονδυλίων συνδέσμων, από το περιόστεο του αυχένα, των αρθρικών αποφύσεων και των πετάλων των σπονδύλων, από τις ρίζες των νωτιαίων νεύρων και από τον ωχρό σύνδεσμο, που καλύπτει οπισθοπλάγια το χώρο μεταξύ των πετάλων δύο παρακείμενων σπονδύλων, ενώνοντάς τους. Το εσωτερικό όριο του ΕΧ είναι η σκληρά μήνιγγα, την οποία και περιβάλλει. Ο πρόσθιος ΕΧ είναι το στενότερο και πιο αγγειοβριθές τμήμα του, ενώ ο οπίσθιος είναι τριγωνικός και το εύρος του ποικίλλει από 1-1.5mm στην αυχενική μοίρα, 2.5-3mm στην θωρακική και 5-6mm στην οσφυϊκή μοίρα. Οι πλάγιοι ΕΧ σχηματίζονται στη μεσότητα των πλαγίων σπονδυλικών τρημάτων, μέσω των οποίων ο ΕΧ επικοινωνεί με τους παρακείμενους ιστούς και από εκεί εξέρχονται αγγεία και νωτιαία νεύρα. Το τοίχωμά τους είναι ευένδοτο και αντανακλά την πίεση της περιτοναϊκής ή της θωρακικής κοιλότητας. Έτσι κάθε αύξηση της πίεσης στους χώρους αυτούς, αυξάνει ανάλογα και τη πίεση στον ΕΧ. Ο ΕΧ είναι στενότερος στην έκφυση του οσφυοϊερού και του βραχιονίου πλέγματος. Απεικονιστικά δεν είναι ενιαίος, αλλά φαίνεται ότι σχηματίζει κυκλοτερή ασυνεχή διαμερίσματα που διαχωρίζονται από ζώνες, όπου η σκληρά μήνιγγα έρχεται σε άμεση επαφή με το τοίχωμα του νωτιαίου σωλήνα (Hogan, 1991).

Το αίμα από τον ΕΧ απάγεται από το έσω σπονδυλικό φλεβικό πλέγμα, που δεν έχει βαλβίδες και αναπτύσσεται σε δύο παράμεσες αλυσίδες σε όλο το μήκος του πρόσθιου και πλάγιου ΕΧ, αφού προηγουμένως αναστομωθεί με το φλεβικό

χοριοειδές πλέγμα. Κεφαλικά οι επισκληρίδιες φλέβες επικοινωνούν με εκείνες του εγκεφάλου, στην ιερά μοίρα με τις λαγόνιες φλέβες και σε όλο το μήκος του ΝΜ, μέσω των μεσοσπονδυλίων κλάδων, επικοινωνούν με το σύστημα της αζύγου και ημιαζύγου φλέβας. Έτσι φάρμακα ή αέρας, που θα δοθούν τυχαία ενδοαγγειακά, θα περάσουν γρήγορα στην συστηματική κυκλοφορία. Η απόσταση από το δέρμα μέχρι τον ΕΧ είναι 3-8cm ανάλογα με το σωματικό βάρος και το είδος της προσπέλασης (μέση ή παράμεση) και είναι μεγαλύτερη στην οσφυϊκή μοίρα. Εισάγοντας τη βελόνη Tuohy στον επισκληρίδιο χώρο, κατά σειρά θα περάσει από: το δέρμα, τον υποδόριο ιστό, τον επακάνθιο σύνδεσμο, το μεσακάνθιο σύνδεσμο και τέλος τον ωχρό σύνδεσμο. Ο ωχρός σύνδεσμος αναγνωρίζεται από την αντίσταση στην προώθηση (Ασκητοπούλου & Παπαϊωάννου, 2015).

2.4.1 Διαλείπουσα Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία (ΔΕΜΑ)

Η Διαλείπουσα Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία (ΔΕΜΑ) είναι:

• Σχετικά απλή και εύκολη στην εφαρμογή της μέθοδος που δεν εξαρτάται από πολύπλοκες και δαπανηρές συσκευές έγχυσης φαρμάκων
• Δεν παρέχει ικανοποιητικά επίπεδα δυναμικής αναλγησίας, μολονότι παρέχει ικανοποιητική αναλγησία κατά την ηρεμία
• Επειδή η διάρκεια της αναλγητικής δράσης της μορφίνης έχει ευρεία διακύμανση, ο χρόνος επαναχορήγησης πρέπει να εξατομικεύεται (8 - 12 ώρες συνήθως)
• Αυξημένες πιθανότητες επιμόλυνσης του καθετήρα και χορήγησης λανθασμένου φαρμακευτικού διαλύματος λόγω των επαναλαμβανόμενων εγχύσεων (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

Φάρμακο εκλογής στη Διαλείπουσα ΕΜΑ είναι η Μορφίνη λόγω της μακράς διάρκειας δράσης και διότι παραμένει δραστική ακόμη και σε περίπτωση αναντιστοιχίας της θέσης του καθετήρα προς τη χειρουργική τομή (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

2.4.2 Συνεχής Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία (PCEA)

Η Συνεχής Επισκληρίδιος Μετεγχειρητική Αναλγησία:

• Παρέχει ανώτερης ποιότητας αναλγησία με ικανοποιητικά επίπεδα δυναμικής αναλγησίας. Πρωτεύοντα ρόλο στη Συνεχή διαδραματίζει το τοπικό αναισθητικό, η δε αναλγητική συνέργεια των τοπικών αναισθητικών με τα οπιοειδή, επιτρέπει τη χορήγηση μικρότερων δόσεων τοπικού αναισθητικού και οπιοειδούς

• Προϋποθέτει την εισαγωγή του επισκληριδίου καθετήρα σε νευροτόμιο αντίστοιχο της μεσότητας της χειρουργικής τομής

• Πραγματοποιείται με τη βοήθεια αντλίας και μπορεί να αφορά σε αποκλειστική συνεχή έγχυση ή σε συνδυασμό συνεχούς με ελεγχόμενη από τον ασθενή έγχυση (Patient Controlled Epidural Analgesia: PCEA)

• Η ανταπόκριση του ασθενούς είναι άμεση, η αναλγησία παραμένει σταθερή με την πάροδο του χρόνου, ενώ υφίσταται η δυνατότητα τροποποίησης της δοσολογίας όταν παραστεί ανάγκη. Η αντλία θα πρέπει να επιτρέπει την αυξομείωση του δοσολογικού σχήματος τουλάχιστον ανά 1ml/h

• Η προσθήκη Αδρεναλίνης 2 μg/ml στο διάλυμα Φεντανύλης - Ροπιβακαΐνης περιορίζει την αγγειακή απορρόφηση και τη συστηματική δράση της φεντανύλης και ενδεχομένως συμβάλλει θετικά στο αναλγητικό αποτέλεσμα (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ).

Η χορήγηση τους

• συμβάλλει στο αναλγητικό αποτέλεσμα

• επιτρέπει τη σημαντική μείωση των αναγκών σε οπιοειδή

Η καλή γνώση του ιστορικού του ασθενούς (βρογχικό άσθμα, γαστρο δωδεκαδακτυλικό έλκος, ισχαιμική καρδιοπάθεια, νεφρική δυσλειτουργία /ανεπάρκεια)είναι απαραίτητη πριν τη συστηματική χορήγηση ΜΣΑΦ (AHCPR, 1992, Τζαβέλλας και συν., 2007).

Πίνακας 2. Προτεινόμενα Δοσολογικά ΣχήματαΕπισκληριδίου

Δοσολογικά Σχήματα Επισκληριδίου			
ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ			
Μορφίνη 1-4 mg/8-12 h			
ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ			
Α΄Παράγοντας	**Β΄Παράγοντας**	**Ρυθμός έγχυσης**	
Ροπιβακαϊνη 0.2% **ή** **Βουπιβακαϊνη 0.1-0.2%** **ή** **Λεβοβουπιβακαϊνη 0.1-0.2%**	+ Φεντανύλη 2-4μg/ml	6-12 ml/h	
ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ			
Α΄Παράγοντας	**Β΄Παράγοντας**	**Ρυθμός έγχυσης**	**Κατ΄επίκληση**
Ροπιβακαϊνη 0.2% **ή** **Βουπιβακαϊνη 0.1-0.2%** **ή** **Λεβοβουπιβακαϊνη 0.1-0.2%**	+ Φεντανύλη 2-4μg/m	4-6 ml/h	2-4ml Lock out 10-30min Σύνολο ωριαίας χορήγησης <12 ml

Η αναγνώριση σοβαρών επιπλοκών που οφείλονται στο μετεγχειρητικό πόνο δημιούργησαν την αντίληψη ότι η θεραπευτική παρέμβαση πρέπει να γίνεται πριν από την εμφάνιση του πόνου και όχι ως απάντηση στην παρουσία του, αρχή η οποία οδήγησε στην ανάπτυξη της έννοιας της «προληπτικής αναλγησίας».

Στις αρχές περίπου του 20ού αιώνα πρωτοδιατυπώθηκε η ιδέα ότι η προληπτική αναλγησία, πριν από την έναρξη της χειρουργικής επέμβασης, μπορεί να ελαττώσει τη μετεγχειρητική νοσηρότητα και θνητότητα. Έτσι κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό

κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια αναφορά πάνω στο θέμα της προληπτικής αναλγησίας, όπως ακολουθεί παρακάτω.

2.5 Προληπτική αναλγησία (Preventive analgesia)

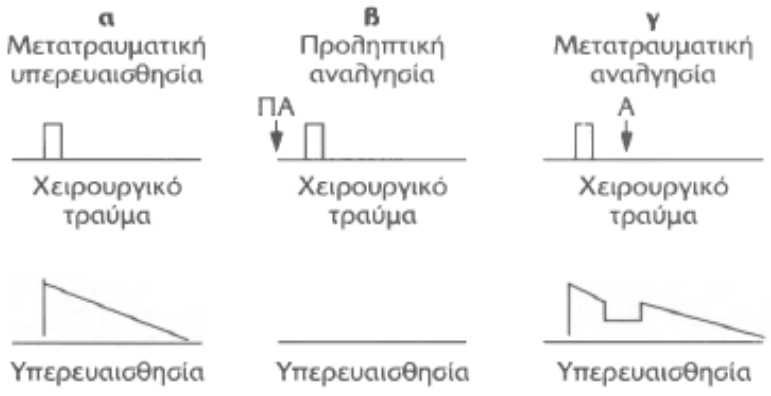
Η προληπτική αναλγησία βασίζεται στην υπόθεση ότι οι ηλεκτροφυσιολογικές μεταβολές είναι δυνατό να προληφθούν βελτιώνοντας την αναλγησία. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η πραγματοποίηση τοπικής ή περιοχικής αναισθησίας ή η χορήγηση ΜΣΑΦ ή οπιοειδών προ της έναρξης της επέμβασης άρα και της δημιουργίας ερεθισμάτων πόνου μειώνει τον μετεγχειρητικό πόνο και την ανάγκη για αναλγητικά (Γιαννακόπουλος, 2010).

Ο όρος preventive analgesia (PA), σημαίνει ότι η παρέμβαση για αναλγησία που γίνεται πριν το επώδυνο ερέθισμα, εμποδίζει ή ελαττώνει τον επακόλουθο πόνο. Ο σκοπός της παρέμβασης αυτής, είναι να εμποδίσουμε τον νωτιαίο μυελό να φθάσει σε μια υπερευαίσθητη κατάσταση, στην οποίαν όταν βρεθεί, απαντά υπερβολικά στα κεντρομόλα ερεθίσματα. Η αναλγησία που γίνεται πριν το επώδυνο ερέθισμα, είναι πιο αποτελεσματικ από την ίδια αναλγησία που γίνεται μετά το επώδυνο ερέθισμα και αυτό ισχύει και σε πόνο βραχείας διάρκειας (nociceptive pain) και σε πόνο μεγάλης διάρκειας (neuropathic pain).

Η PA θεωρείται ότι εμποδίζει ή ελαττώνει την ανάπτυξη οποιασδήποτε "μνήμης" του επώδυνου ερεθίσματος στο νευρικό σύστημα. Αυτή η παρεμπόδιση ή η ελαττωση της μνήμης του πόνου, πιστεύεται ότι μπορεί να ελαττώσει τις μεταγενέστερες αναλγητικές απαιτήσεις (Ανισόγλου-Αναστασιάδου, 1995).

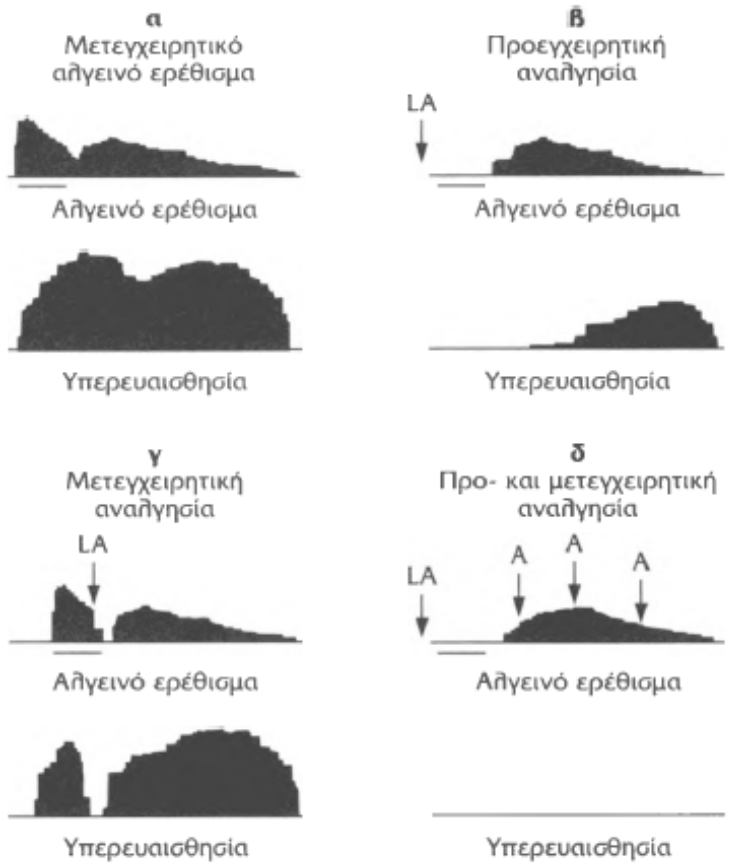
- **Σύγχρονες εξελίξεις στην προληπτική αναλγησία**

Μια πρώτη προσέγγιση του όρου προληπτική αναλγησία μάς οδηγεί στη σκέψη ότι μια παρέμβαση που προκαλεί αναστολή του ερεθισμού των αλγοϋποδοχέων, προεγχειρητικά, εμποδίζει ή μειώνει το μετεγχειρητικό πόνο. Ένα απλό πρότυπο της έννοιας της προληπτικής αναλγησίας παρουσιάζεται στην εικόνα 1.



Εικόνα 1. *(α) Το χειρουργικό τραύμα πυροδοτεί την κεντρική ευαισθητοποίηση, η οποία οδηγεί σε ένα στάδιο παρατεταμένης υπερευαισθησίας, (β) Η προληπτική αναλγησία (ΠΑ) εμποδίζει την έναρξη της κεντρικής ευαισθητοποίησης, προλαβαίνοντας τη μετεγχειρητική υπερευαισθησία. (γ) Η μετεγχειρητική αναλγησία (Α) έχει πολύ ελαττωμένη αποτελεσματικότητα στην ήδη εγκατεστημένη υπερδιεγερσιμότητα.*

Ωστόσο, το χειρουργικό τραύμα παράγει δύο φάσεις αλγεινών ερεθισμάτων. Η πρώτη σχετίζεται άμεσα με την ιστική βλάβη, ενώ η δεύτερη είναι αποτέλεσμα των φλεγμονωδών διεργασιών και επισυμβαίνει στην περίοδο της επούλωσης. Και οι δύο αυτές φάσεις προκαλούν κεντρική ευαισθητοποίηση. Το πρότυπο της εικόνας 2 δείχνει ότι μια απλή προεγχειρητική αγωγή μπορεί να είναι ανεπαρκής για την εξάλειψη του μετεγχειρητικού πόνου, καθώς ο πόνος θα προκληθεί και από τη δεύτερη φάση αλγεινών ερεθισμάτων. Η πλέον δόκιμη μέθοδος αντιμετώπισης του πόνου, συνεπώς, θα είναι αυτή που καταστέλλει και τις δύο παραπάνω φάσεις. Αυτή είναι η μέθοδος της συνεχούς προληπτικής αναλγησίας, που προλαβαίνει συνεχώς την εγκατάσταση της κεντρικής ευαισθητοποίησης.



Εικόνα 2.*Η χειρουργική επέμβαση προκαλεί αλγεινά ερεθίσματα, όχι μόνο κατά τη διάρκεια του χειρουργικού χρόνου (η γραμμή κάτω από το αλγεινό ερέθισμα αντιπροσωπεύει το χειρουργικό χρόνο), αλλά και μετεγχειρητικά, ως αποτέλεσμα της φλεγμονώδους αντίδρασης στην ιστική βλάβη. Το δευτερογενές αυτό κύμα ερεθισμάτων μπορεί να παρατείνει την κατάσταση υπερευαισθησίας (α). Η εφαρμογή περιοχικής αναισθησίας (LA) για τη διάρκεια της επέμβασης, παρότι εξαλείφει την πρώτη φάση αλγεινών ερεθισμάτων και συνεπώς προλαβαίνει το πρώτο στάδιο μετεγχειρητικής υπερευαισθησίας, δεν προλαβαίνει την έναρξη της κεντρικής ευαισθητοποίησης, που προκαλείται από τη δευτερογενή φλεγμονώδη φάση (β). Ωστόσο, μπορεί να έχει καλύτερο αποτέλεσμα από μια απλή μετεγχειρητική αγωγή (γ). Η ιδανική μορφή αντιμετώπισης του πόνου είναι αυτή που δρα συνεχώς και στο αρχικό διεγχειρητικό στάδιο (περιοχική αναισθησία ή οπιοειδή προεγχειρητικά) και στη συνέχεια στα κεντρομόλα ερεθίσματα που προκαλούνται μετεγχειρητικά (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, οπιοειδή και συνεχής ΕΠ αναλγησία ή περιοχικοί αποκλεισμοί) (δ).*

Για το σκοπό αυτόν, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, που μειώνουν την ενεργοποίηση και ευαισθητοποίηση των αλγοϋποδοχέων, τα τοπικά αναισθητικά, που εμποδίζουν την κεντρομόλο αγωγή

των ερεθισμάτων, καθώς και κεντρικής δράσης φάρμακα, όπως τα οπιοειδή. Οι κλινικές μελέτες που έχουν επιχειρήσει να αποδείξουν τη χρησιμότητα και αποτελεσματικότητα της προληπτικής αναλγησίας είναι και πρόσφατες και περιορισμένες σε αριθμό. Παράλληλα, τα αποτελέσματά τους δεν είναι συγκρίσιμα, εξαιτίας διαφορών στη μεθοδολογία, στις κλίμακες αξιολόγησης του πόνου, στο είδος των επεμβάσεων και στις μεθόδους αναισθησίας. Η πλειοψηφία τους, όμως, τείνει προς το συμπέρασμα ότι η προεγχειρητική περιοχική αναλγησία, είτε με τοπική διήθηση των ιστών είτε με αποκλεισμό νεύρων, σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε γενική αναισθησία, έχει συντελέσει στη σημαντική μείωση του μετεγχειρητικού πόνου και των αναγκών σε αναλγητικά, σε αντίθεση με επεμβάσεις όπου δεν χρησιμοποιήθηκε περιοχική αναλγησία. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν μεγάλη ποικιλία επεμβάσεων, όπως αμυγδαλεκτομή, διόρθωση βουβωνοκήλης, χολοκυστεκτομή και ορθοπαιδικές επεμβάσεις.

Ωστόσο, πριν βεβαιωθούμε ότι η προεγχειρητική περιοχική αναισθησία είναι ικανή να προλάβει το μετεγχειρητικό πόνο, πρέπει να απαντήσουμε στο ερώτημα που ανακύπτει: Πρέπει ο περιοχικός αποκλεισμός να γίνει προεγχειρητικά, προκειμένου να επιτευχθεί ικανοποιητικής διάρκειας ανακούφιση από τον πόνο; Μια από τις πιο πρόσφατες κλινικές δοκιμές που υποστηρίζει την προεγχειρητική έναντι της μετεγχειρητικής αγωγής, έδειξε μείωση σχεδόν κατά 50% στη χορήγηση οπιοειδών το πρώτο 24ωρο σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε εγχείρηση στην άρθρωση του γόνατος, όταν ο αποκλεισμός του μηριαίου νεύρου έγινε πριν από την επέμβαση, παρά μετά την ολοκλήρωση αυτής (Κατσούλας & Θεοδοσοπούλου, 2002).

Σε δυο άλλες πρόσφατες μελέτες, έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων της διήθησης με τοπικό αναισθητικό σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αποκατάστασης βουβωνοκήλης. Στην πρώτη μελέτη (Ejlersen etal., 1992) βρέθηκε ότι απαιτείται μειωμένη συνολική δόση αναλγητικών και σε μεγαλύτερα μεσοδιαστήματα στην ομάδα των ασθενών όπου έγινε διήθηση προεγχειρητική, σε σύγκριση με την ομάδα όπου ο περιοχικός αποκλεισμός έγινε αμέσως μετά την επέμβαση.

Στη δεύτερη μελέτη, (Dierking etal., 1992) που ακολούθησε το ίδιο ερευνητικό και μεθοδολογικό πρωτόκολλο, δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές, όμως και οι δύο ομάδες ασθενών έπαιρναν στάγδην οπιοειδή κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Η τοπική αναισθησία και οι περιοχικοί αποκλεισμοί με τοπικά αναισθητικά δεν είναι οι μοναδικές μορφές προληπτικής αναλγησίας. Εναλλακτικοί τρόποι δράσης είναι η

προεγχειρητική χορήγηση οπιοειδών και μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων.

Σε μια μεγάλη αναδρομική ανάλυση, που έγινε από τους McQuay et al, (1988) σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ορθοπαιδική επέμβαση, ο μέσος χρόνος χορήγησης μετεγχειρητικής αναλγησίας στην ομάδα ελέγχου ήταν μικρότερος από 2 ώρες, ενώ στην ομάδα που είχε πάρει προνάρκωση με οπιοειδή ήταν μεγαλύτερος των 5 ωρών. Επίσης, αναφέρθηκε σημαντική μείωση στη συνολική δόση αναλγητικών στην ομάδα που δέχθηκε προνάρκωση. Αρκετές άλλες κλινικές μελέτες έχουν υποστηρίξει την προεγχειρητική χορήγηση οπιοειδών, τόσο συστηματικά, όσο και επισκληριδίως χορηγούμενα (Κατσούλας & Θεοδοσοπούλου, 2002).

Οι Katz et al., (1992) ανέφεραν ότι επισκληριδίως χορηγούμενη φεντανύλη (4 pg/kg) πριν από τη χειρουργική τομή ήταν πιο αποτελεσματική, απ' ό,τι μετεγχειρητικά, στη μείωση του πόνου (σύμφωνα με τη βαθμολογία στην οπτική αναλογική κλίμακα του πόνου) (Κατσούλας & Θεοδοσοπούλου, 2002).

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι εφάπαξ δόσεις προεγχειρητικά μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (NSAIDs) έχουν πολύ καλά αποτελέσματα στη μείωση του μετεγχειρητικού πόνου. Τα NSAIDs χρησιμοποιούνται ευρέως για τη μείωση της φλεγμονώδους αντίδρασης στην περιφερική αναλγησία. Η δράση τους βασίζεται στον αποκλεισμό της οδού της κυκλο-οξυγενάσης. Πέρα όμως από την περιφερική τους δράση, υπάρχουν ενδείξεις ότι δρουν αναλγητικά και μέσω κεντρικών μηχανισμών.
Η αναγνώριση των μηχανισμών της κεντρικής ευαισθητοποίησης έστρεψε τις προσπάθειες για αποτελεσματική προληπτική αναλγησία και στη χορήγηση ανταγωνιστών των NMDA-υποδοχέων. Ο Tverskoy (1994) έδειξε ότι ασθενείς που έλαβαν προεγχειρητική δόση φεντα-νύλης (5 pg/kg) ή κεταμίνης (2 mg/kg) (ανταγωνιστής NMDA), εμφάνισαν μειωμένη υπεραλγησία μετά από υστερεκτομή (Κατσούλας & Θεοδοσοπούλου, 2002).

Επίσης, οι Roytblat et al, (1995) σε μια άλλη μελέτη, έδειξαν ότι χαμηλές δόσεις κεταμίνης (0,15 mg/kg IV), χορηγούμενες προεγχειρητικά, καθυστέρησαν την πρώτη μετεγχειρητική χορήγηση αναλγητικού και μείωσαν σημαντικά τις συνολικές ανάγκες σε ΕΦ, ελεγχόμενη από τον ασθενή (IV-PCA), χορήγηση μορφίνης. Πολλές μελέτες στρέφονται τα τελευταία χρόνια στη συνδυασμένη χρήση (πολυπαραγοντική αναλγησία) κάποιων από τους προαναφερθέντες τρόπους προληπτικής αναλγησίας, για την επίτευξη καλύτερων επιπέδων μετεγχειρητικής αναλγησίας, με ικανοποιητικά αποτελέσματα (Κατσούλας & Θεοδοσοπούλου, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Σε μελέτη των Ντρίτσου και συν., (2010) έγινε σύγκριση της ΕΠ με την ΕΦ συνεχούς έγχυσης τεχνικής μετεγχειρητικής αναλγησίας. Σε διάστημα εξαετίας μεταξύ των ετών 2002 και 2007, από τους 1958 ασθενείς, που μελετήθηκαν, στους 1138 χορηγήθηκε επισκληρίδιος αναλγησία και στους 820 ΕΦ αναλγησία. Παρατηρήθηκε συνεχής ετήσια αύξηση των ενδοφλέβιων τεχνικών (από 19% το 2002, σε 67,4% το 2007) σε βάρος των επισκληριδίων.

Ικανοποιητική αναλγησία (βαθμολόγια κλίμακας πόνου <4 με την ΕΠ και τη ΕΦ τεχνική αναλγησίας) εμφάνισε στις έξι ώρες το 97,8% και το 96,9% και στις 24 ώρες το 99,7% και το 99,8% των ασθενών αντίστοιχα. Αρκετοί ασθενείς και στις δύο ομάδες χρειάστηκε να πάρουν επιπλέον αναλγησία χωρίς όμως στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων.

Χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ επισκηρίδιας και ΕΦ τεχνικής βρέθηκε και η συχνότητα εμφάνισης ναυτίας και εμέτου καθώς και του χρόνου κινητοποίησης του εντέρου μετεγχειρητικά.

Αντίθετα, στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ΕΠ και ΕΦ τεχνικής βρέθηκε στη συχνότητα εμφάνισης κνησμού, τόσο στις έξι ώρες (3,71% των ασθενών και 1,12% των ασθενών αντίστοιχα).

Όπως λογικά θα περίμενε κανείς, περισσότεροι ασθενείς είχαν μείωση της κινητικότητας των κάτω άκρων με την επισκηρίδια τεχνική, αντίθετα, περισσότεροι ασθενείς είχαν καταστολή με την ΕΦ τεχνική.

Στην μελέτη των Privado et al., (2010), έγινε σύγκριση της αποτελεσματικότητας μεταξύ της ΕΠ και της ΕΦ αναλγησίας με φεντανύλη στις ορθοπεδικές χειρουργικές επεμβάσεις.Κατά τη διάρκεια της μετεγχειρητικής περιόδου, παρουσία του πόνου, 29 ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, στην πρώτη ομάδα χρησιμοποιήθηκε ΕΠ αναλγησία, ενώ στην δεύτερη ΕΦ αναλγησία. Το ποσοστό των ασθενών που

χρειάζονταν συμπληρωματική αναλγησία με tenoxicam και βουπιβακαίνη ήταν χαμηλότερο στην πρώτη ομάδα. Δεν υπήρχε διαφορά στην ένταση πόνου στην αριθμητική κλίμακα όπως επίσης οι μέσες συγκεντρώσεις φεντανύλης στο πλάσμα ήταν παρόμοιες στις δύο ομάδες. Συμπερασματικά η ΕΦ και η ΕΠ αναλγησία με φεντανύλη φαίνεται να έχει παρόμοια αποτελεσματικότητα για τη μείωση του πόνου σύμφωνα με την αριθμητική κλίμακα, αλλά η συμπληρωματική αναλγησία χρειάστηκε λιγότερο συχνά όταν χρησιμοποιήθηκε η ΕΠ αναλγησία με φεντανύλη.

Σε προγενέστερη μελέτη των Mainn et al., (2000) έγινε σύγκριση της ΕΦ και της ΕΠ αναλγησίας ελεγχόμενης από τους ασθενείς σε ηλικιωμένους (108 ασθενείς) μετά από μείζονα χειρουργική επέμβαση στην κοιλιά. Η ανακούφιση του πόνου ήταν καλύτερη σε κατάσταση ηρεμίας και μετά από βήχα στην ομάδα της ΕΠ αναλγησίας κατά τη διάρκεια των 5 μετεγχειρητικών ημερών. Επίσης οι βαθμολογίες ικανοποίησης ήταν καλύτερες στην ομάδα αυτή. Παρόλο που η εμφάνιση παραληρήματος ήταν συγκρίσιμη στις ομάδες ΕΦ και ΕΠ αναλγησίας (24% έναντι 26% αντίστοιχα), η ψυχική κατάσταση βελτιώθηκε την τέταρτη και πέμπτη μετεγχειρητική ημέρα στην ομάδα της ΕΠ αναλγησίας, επίσης η ίδια ομάδα ανέκτησε τη λειτουργία του εντέρου πιο γρήγορα από την ομάδα της ΕΦ. Οι καρδιοπνευμονικές επιπλοκές ήταν παρόμοιες και στις δύο ομάδες.

Οι ημερήσιες τιμές οξυγόνωσης έως την πέμπτη μετεγχειρητική ημέρα και ο αριθμός των μικρών ασυμπτωματικών επεισοδίων υποξίας που ανιχνεύθηκαν με παλμική οξυμετρία δεν ήταν σημαντικά διαφορετικές μεταξύ των δύο ομάδων. Κανένας ασθενής δεν χρειάστηκε χορήγηση ναλοξόνης. Τρεις ασθενείς στην ομάδα ΕΦ αναλγησίας και δύο στην ομάδα ΕΠ αναλγησίας είχαν τουλάχιστον ένα επεισόδιο υποξίας (SpO2) μεταξύ 90 και 95%. Ένας ασθενής και στις δύο ομάδες είχε τουλάχιστον ένα επεισόδιο υποξίας (SpO2) μεταξύ 85 και 90%. Οι δύο ομάδες είχαν παρόμοια κλινικά και ακτινολογικά ποσοστά ανωμαλιών. Η συχνότητα και ο τύπος των κύριων και μέτριων πνευμονικών επιπλοκών δεν ήταν σημαντικά.

Σε άλλη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή που περιελάμβανε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ριζική γαστρεκτομή για γαστρικό καρκίνο που διεξήχθει από τους Zhu et. al., (2013), οι οποίοι προσπαθήσαν να προσδιορίσουν την επίδραση στους ασθενεις της επισκληρίδιου αναλγησίας σε σύγκριση με τους ασθενείς με την ΕΦ αναλγησία, ελεγχόμενη από τον ασθενή στον μετεγχειρητικό έλεγχο του πόνου και την αποκατάσταση μετά από γαστρεκτομή για καρκίνο του στομάχου.

Η ομάδα με τους ασθενείς που είχε χρησιμοποιηθεί η ΕΠ αναλγησία εμφάνισε χαμηλότερες βαθμολογίες πόνου τόσο σε ηρεμία όσο και σε βήχα μετά την επέμβαση. Η FBG μετά την επέμβαση ήταν σημαντικά χαμηλότερη στην ομάδα με την επισκληρίδιο αναλγησία από ότι στην ομάδα με την ΕΦ αναλγησία. Ο χρόνος έως την κινητικότητα του εντέρου μετά από χειρουργική επέμβαση ήταν μικρότερος στην ομάδα που είχε χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ΕΠ αναλγησίας, ενώ δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές όσον αφορά την εμφάνιση επιπλοκών μεταξύ των δύο ομάδων από την άποψη των κλινικών αρχείων. Το μήκος της παραμονής στο νοσοκομείο στην ομάδα της ΕΠ αναλγησίας ήταν 10,7 ± 1,7 ημέρες, το οποίο ήταν σημαντικά μικρότερο από εκείνο της ομάδας με την ΕΦ αναλγησία (11,9 ± 1,8 ημέρες). Σε γενικές γραμμές η ΕΠ αναλγησία σε σύγκριση με την ΕΦ, πρόσφερε ασφαλέστερη ανακούφιση από τον πόνο με ανώτερο έλεγχο του πόνου και είχε ως αποτέλεσμα μια χαμηλότερη ανταπόκριση στο στρες και μια ταχύτερη απόδοση της δραστηριότητας του εντέρου.

Σε μια μεγάλη αναδρομική μελέτη 726 γυναικών κινέζικης καταγωγής μετά από καισαρική τομή έδειξε ότι ο χρόνος μέχρι την πρώτη κίνηση του εντέρου σε γυναίκες με επισκληρίδιο ήταν 1,33 ημέρες, ενώ ο χρόνος στις γυναίκες που χρησιμοποίησαν ΕΦ ήταν 1,51 ημέρες, πράγμα που σημαίνει ταχύτερη ανάκτηση της γαστρεντερικής κινητικότητας με ΕΠ αναλγησία (Fong et al., 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το νοσηλευτικό προσωπικό σύμφωνα με την ιατρική οδηγία που έχει γραφεί για τον κάθε ασθενή του χορηγεί αναλγητικά με απώτερο σκοπό την μείωση της αίσθησης του πόνου και τελικά την θεραπεία του. Υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες ως προς τη χρήση αναλγητικών ώστε να προκύψει όσο το δυνατόν πληρέστερη επίτευξη της αναλγητικής αποτελεσματικότητας. Ανάλογα λοιπόν με τον τύπο του πόνου επιλέγεται και το κατάλληλο αναλγητικό. Έτσι εξατομικεύεται η εκλογή του φαρμάκου, η δόση, ο χρόνος καθώς και η οδός χορήγησης. Σημαντικός παράγοντας είναι οι γνώσεις φαρμακολογίας που πρέπει να έχει το νοσηλευτικό προσωπικό αφού είναι μείζονος σημασίας να γνωρίζεται η ισχύς του χορηγούμενου φαρμάκου, η διάρκεια της αναλγητικής του δράσης και η φαρμακοκινητική του. Εν συνεχεία επιλέγεται ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς η κατάλληλη οδός για τη χορήγηση του φαρμάκου (peros, υπογλώσσια, από το ορθό, διαδερμικά, υποδόρια, ΕΦ, υποσκληρίδια, ενδοκοιλιακά). Παρακολουθείται η αποτελεσματικότητα της ανακούφισης από τον πόνο μετά από 15 με 30 λεπτά και σε μεσοδιαστήματα 1 έως 2 ωρών. Πρέπει να τεκμηριώνεται ο βαθμός και η διάρκεια της ανακούφισης του πόνου και να καταγράφεται στο φάκελο του ασθενούς με ακρίβεια η κάθε απαραίτητη λεπτομέρεια (Barkhouse- MacKeen&Murphy, 2013).

Σε περίπτωση μη αποτελεσματικότητας προσδιορίζεται νέο διαθέσιμο αναλγητικό και χορηγείται με βάση τη νέα ιατρική οδηγία. Το νοσηλευτικό προσωπικό παρακολουθεί τον ασθενή για τυχόν εμφάνιση ανεπιθύμητων παρενεργειών και βρίσκεται σε ετοιμότητα για να την αντιμετώπισή τους (Sneck etal., 2015).

Η άμεση πρόγνωση και αντίληψη εμφάνισης παρενεργειών είναι σημαντικό στοιχείο καθώς μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για τη ζωή του ασθενούς. Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ ανοχής, φυσικής εξάρτησης και ψυχολογικής εξάρτησης πρέπει να αναγνωρίζεται άμεσα από το νοσηλευτικό προσωπικό καθώς ασθενείς με έντονο μετεγχειρητικό πόνο ή χρόνιο πόνο εθίζονται στην καθημερινή λήψη αναλγητικών (Tsang etal., 2014).

Η συνεχής επανεκτίμηση της κατάστασης του πόνου συμβάλλει στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας και βοηθά το ιατρικο- νοσηλευτικό προσωπικό να παρακολουθεί την μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς (Snecketal., 2015).

Κατά την προεγχειρητική φάση έχει βαρύνουσα σημασία η ψυχολογική προετοιμασία του ασθενούς για την επερχόμενη επέμβαση καθώς και η αντιμετώπιση οποιοδήποτε προβλήματος θα μπορούσε να επαπειλήσει μία καλή έκβαση. Κατά την διεγχειρητική φάση που αποτελεί και τον κύριο επεμβατικό χρόνο ο νοσηλευτής είναι σε διαρκή επαγρύπνηση μέσα στην χειρουργική αίθουσα. Με την έξοδο του ασθενούς από το χειρουργείο προς τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, εάν δεν προκύψει μείζονα αιμορραγία ή αναπνευστική ανεπάρκεια ξεκινά ουσιαστικά η διαδικασία της πλήρους ανάνηψής του. Κατά την μετεγχειρητική φάση και μέχρι την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο ο νοσηλευτικός ρόλος κυριαρχεί και σε αυτό το στάδιο καθώς ο νοσηλευτής οφείλει να διασφαλίσει την πλήρη ευεξία και ανάνηψη του ασθενούς (Markewitz etal., 2014).

Ανάλογα με τη συνολική κατάσταση του ασθενούς, το είδος και τη διάρκεια της επέμβασης που έχει υποβληθεί τροποποιείται και η δοσολογία χορήγησης των αναλγητικών τα οποία είναι απαραίτητα για να ελεγχθεί μετεγχειρητικά ο πόνος που αισθάνεται. Επίσης σημαντικό παράγοντα διαδραματίζει η ηλικία του ασθενούς και το φύλο. Στους ηλικιωμένους πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στις δόσεις που χορηγούνται καθώς λόγω άλλων συνοδών παθήσεων όπως η νεφρική ανεπάρκεια, μπορεί να προκύψουν περαιτέρω προβλήματα και παράλληλα έρευνες αποδεικνύουν ότι οι γυναίκες χρειάζονται μεγαλύτερες δόσεις αναλγητικών (Hirsh etal., 2014).

Η προεγχειρητική χορήγηση αναλγητικών αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην αλόγιστη χρήση τους καθώς υπάρχει κίνδυνος υπερφόρτωσης και πρέπει πρώτα να ελέγχεται η κατάσταση του ασθενούς και εάν επιτρέπεται να λάβει επιπλέον αναλγησία. Από το λεπτομερές ιστορικό που έχει ληφθεί προεγχειρητικά πρέπει να το νοσηλευτικό προσωπικό να γνωρίζει πληροφορίες σχετικά με προηγούμενα ιστορικά επεμβάσεων και πως ήταν η μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς, καθώς και για την παρουσία άλλων παθήσεων ή χρήση ουσιών (Hirsh et al., 2014).

Κάποιοι ασθενείς μπορεί να εμφανίζουν μηδενική ανοχή στον πόνο χωρίς να πονούν όσο δηλώνουν, ή κάποιοι άλλοι ασθενείς μπορεί να δείχνουν μεγαλύτερη σκληρότητα και αδιαφορία ενώ στη πραγματικότητα υποφέρουν. Αυτές οι οριακές καταστάσεις πρέπει να ελέγχονται και να αξιολογούνται από τους νοσηλευτές ώστε να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα (Barkhouse- MacKeen&Murphy, 2013).

Προυπόθεση της αποτελεσματική παρακολούθησης των ασθενών είναι η σωστή καταγραφή του ειδικού εντύπου αναλγησίας, στο οποίο παρακολουθούνται παράγοντες όπως

- Αρτηριακή πίεση και καρδιακή συχνότητα
- Αναπνευστική συχνότητα/min
- SpO2
- Επίπεδο συνείδησης (εγρήγορση, υπνηλία, καταστολή)
- Ναυτία, έμετος, κνησμός, επίσχεση ούρων κ.λ.π.

Επίσης στο ίδιο έντυπο γίνεται αξιολόγηση του αναλγητικού αποτελέσματος βάσει κλιμάκων εκτίμησης του πόνου.

Β. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της χορήγησης συνεχούς ΕΦ και συνεχούς ΕΠ μετεγχειρητικής αναλγησίας σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεσαίες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πεδίο μελέτης

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο χειρουργικό τομέα του Γενικού Νοσοκομείου Αγίου Νικολάου σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεσαίες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας. Πρόκειται για προοπτική μελέτη παρατήρησης με κλινική παρέμβαση τύπου Α (ΕΦ αναλγησία) και τύπου Β (ΕΠ αναλγησία). Η απόφαση για την επιλογή του είδους των παρεμβάσεων ανήκει αποκλειστικά στον θεράποντα ιατρό αναισθησιολόγο, ενώ η παρατήρηση και η καταγραφή της μετεγχειρητικής αναλγησίας και των κλινικών παραμέτρων έγινε από τις ερευνήτριες – νοσηλεύτριες. Η περισυλλογή των στοιχείων ξεκίνησε από τις 27 Ιανουαρίου και ολοκληρώθηκε στις 30 Απριλίου του 2017.

Ερευνητικά ερωτήματα

Ποια μέθοδος μετεγχειρητικής αναλγησίας υπερτερεί έναντι της άλλης, ως προς το την συνολική αποτελεσματικότητα που εκφράζεται από :

1. Τον δείκτη ικανοποίησης των ασθενών
2. Την σύγκριση σε επιμέρους κλινικές παραμέτρους των δύο κλινικών πράξεων όπως για παράδειγμα, η ένταση του πόνου σε ηρεμία και κίνηση, το επίπεδο

συνείδησης, την εμφάνιση ή όχι ναυτίας – εμετού, κνησμού, την κινητικότητα των άκρων και του εντέρου.

Πληθυσμός

Στη συγκεκριμένη έρευνα επιλέχθηκαν ενήλικες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεσαίες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας σε ενήλικους ασθενείς με ASAscoreαπό I-IV σε διάστημα τριών μηνών.

Οι ασθενείς κατανεμήθηκαν σε δύο ομάδες παρατήρησης ανάλογα με την οδό χορήγησης της μετεγχειρητικής αναλγησίας.

Ομάδα 1η- συνεχής ΕΦ (ΕΦ) χορήγηση οπιοειδούς ±αντιφλεγμονώδη και δυνατότητα PCA.

Ομάδα 2η – συνεχής ΕΠς (ΕΠ) χορήγηση τοπικού αναισθητικού ±οπιοειδούς και δυνατότητα PCA.

Ερευνητικό Εργαλείο

Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ειδικό έντυπο μετεγχειρητικής αναλγησίας, το οποίο έχει συνταχθεί με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Αναισθησιολογικής Εταιρείας για ασφαλή μετεγχειρητική αναλγησία.

Στο έντυπο αυτό καταγράφηκαν και μετρήθηκαν παράμετροι, όπως οι ημέρες αναλγησίας, η μέθοδος αναλγησίας , τα αναλγητικά φάρμακα, οι ζωτικές λειτουργίες όπως η καρδιακή και αναπνευστική συχνότητα, η ύπαρξη ή μη του κινητικού αποκλεισμού, το επίπεδο καταστολής, η αρτηριακή πίεση, η ένταση του πόνου σε ηρεμία και κίνηση, την εμφάνιση μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού, της κινητικότητας η μη του εντέρου.

Κριτήριο ποιοτικής μετεγχειρητικής αναλγησίας ήταν η αναφορά καθόλου ή ήπιου πόνου (σε ηρεμία και κίνηση), η απουσία παρενεργειών, η ικανοποίηση των ασθενών.

Διατήρηση και διασφάλιση κανόνων ηθικής δεοντολογίας

Η συμμετοχή φυσικών προσώπων στην έρευνα ήταν εθελοντική αλλά αναγκαία. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ασθενών ή φυσικών προσώπων από τα οποία θα μπορούσε να αποκαλυφθεί με οποιοδήποτε τρόπο η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και μόνο τα μέλη της ερευνητικής ομάδας είχαν πρόσβαση σε αυτές. Οι απαντήσεις χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς της πτυχιακής μας εργασίας. Καμία μεμονωμένη πληροφορία σχετικά με οποιοδήποτε νοσοκομείο ή φυσικό πρόσωπο δεν θα δημοσιευθεί, παρά μόνο τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων και το προσωπικό απόρρητο τηρήθηκε στο ακέραιο καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και θα τηρηθεί και μετά το πέρας αυτής, και δεσμεύει τα μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Στατιστική ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες (Statistical Package of Social Sciences, SPSS έκδοση 20) και εφαρμόστηκε η μέθοδος της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης για την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων του δείγματος καθώς και την δημιουργία ραβδογραμμάτων των υπό εξέταση μεταβλητών.

Για όλες τις στατιστικές αναλύσεις με το SPSS χρησιμοποιούνται οι επιλογές του μενού Analyse. Στη συγκεκριμένη εργασία θα γίνει αναφορά στην επιλογή Descriptive Statistics, στην οποία περιέχονται οι υποεπιλογές ή υποεντολές Frequencies, Descriptives, Crosstabs, και η μη παραμετρική δοκιμασία του Spearman.

Για τον υπολογισμό των κατανομών συχνοτήτων των τιμών των μεταβλητών, υπό μορφή πινάκων συχνοτήτων και διαγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε η εντολή Frequencies. Για τον υπολογισμό των αριθμητικών μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε η εντολή Descriptives.

Για την δημιουργία των πινάκων συνάφειας ή διπλής εισόδου και την παράγωγή διάφορων στατιστικών ελέγχου των πιθανών σχέσεων των υπό εξέταση μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η εντολή Crosstabs.

Η μέθοδος χ2 (Chi-square test) χρησιμοποιήθηκε στον έλεγχο της σημαντικότητας, ο οποίος μας βοηθάει στην ερμηνεία, εάν υπάρχει συστηματική σχέση (όχι τυχαία),

δηλαδή εξάρτηση μεταξύ των δυο εξεταζόμενων μεταβλητών. Ως όριο τέθηκε το $p<0,05$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία που προέκυψαν από την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα στοιχεία των εντύπων των 110 ασθενών. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο η επεξήγηση των κωδικών που χρησιμοποιούνται στους παρακάτω πίνακες. Συνοπτικά οι κύριοι κωδικοί που χρησιμοποιούνται έχουν ως εξής:

ΕΠ: επισκληρίδια αναλγησία

ΕΦ: ενδοφλέβια αναλγησία

SEX: Φύλο

AGE: ηλικία

WEIGHT: βάρος

HEIGHT:ύψος

DAYSANLG: ημέρες αναλγησίας

ANALGESIA: είδος αναλγησίας

SURGERY: χειρουργική επέμβαση

VASRLX: ένταση πόνου σε ηρεμία

VASMOV: ένταση πόνου σε κίνηση

SEDLEV: επίπεδο καταστολής

K.BLOCK: κινητικό block

SPO2: αρτηριακό οξυγόνο

MNE: μετεγχειρητική ναυτία και εμετός

Σε αυτήν την ενότητα εξετάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Έπειτα την συλλογή των δεδομένων ακολουθεί η επεξεργασία τους με το στατιστικό πακέτο SPSS. Τα ειδικά έντυπα αναλγησίας κωδικοποιήθηκαν και ταξινομήθηκαν σε κατηγορίες. Εν συνεχεία αναλύθηκαν και εξήχθησαν τα συγκεράσματα βάσει των δυνατοτήτων που προσφέρει το στατιστικό πακέτο.

Αρχικά διερευνώνται τα στατιστικά των χαρακτηριστικών μεταβλητών στο ***συνολικό δείγμα(N=110)*** ξεκινώντας από τα προσωπικά στοιχεία που συλλέχτηκαν από τα ειδικά έντυπα αναλγησίας των ασθενών.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά στοιχεία, που αφορούν προσωπικά στοιχεία όπως, στο φύλο, στην ηλικία, στο βάρος στο ύψος των ασθενών χειρουργική επέμβαση στην οποία υποβλήθηκαν.

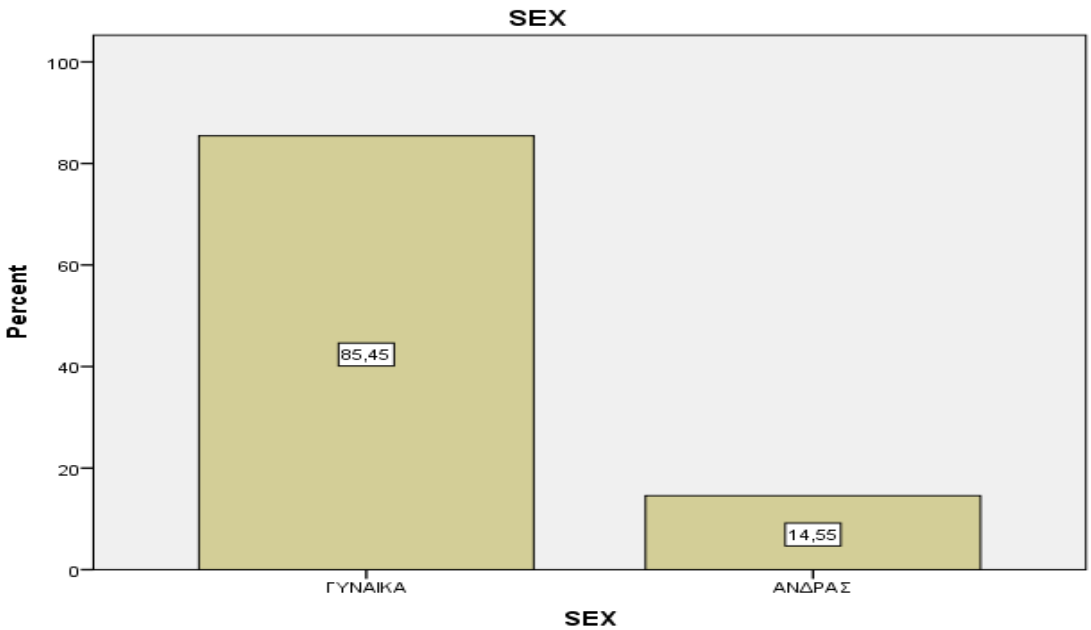
Πίνακας 1.

SEX

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΓΥΝΑΙΚΑ	94	85,5	85,5	85,5
	ΑΝΔΡΑΣ	16	14,5	14,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά συμμετείχαν 110 ασθενείς από τους οποίους το 14,5% ήταν άνδρες, ενώ το 85,5% η πλειοψηφία δηλαδή ήταν γυναίκες. Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 1.

Γράφημα 1.



Στη συνέχεια στον επόμενο πίνακα (2), παρουσιάζονται οι ηλικές των ασθενών.

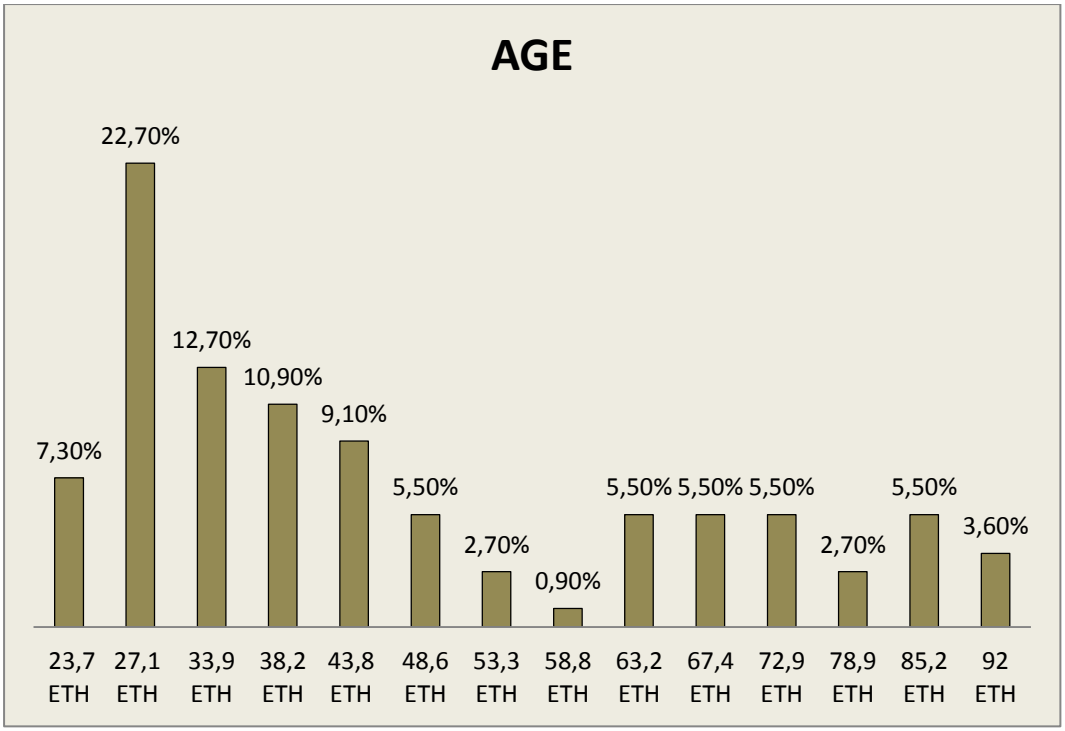
Πίνακας 2.

AGE

ETH		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	23,7	8	7,3	7,3	7,3
	27,1	25	22,7	22,7	30,0
	33,9	14	12,7	12,7	42,7
	38,2	12	10,9	10,9	53,6
	43,8	10	9,1	9,1	62,7
	48,6	6	5,5	5,5	68,2
	53,3	3	2,7	2,7	70,9
	58,8	1	,9	,9	71,8
	63,2	6	5,5	5,5	77,3
	67,4	6	5,5	5,5	82,7
	72,9	6	5,5	5,5	88,2
	78,9	3	2,7	2,7	90,9
	85,2	6	5,5	5,5	96,4
	92	4	3,6	3,6	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Οι ηλικίες που συγκαταλέγονται οιασθενείς είναι 23,7 ετών το 7,3%, 27,1 ετών το 22,7% , 33,9 ετών το 12,7%, 38,2 ετών το10,9%, 43,8 ετών το 9,1%, από 48,6 ετών το 5,5%, από 53,3 ετών το 2,7%, από 58,8 ετών το 0,9%, από 63,2ετών το 5,5%, από 67,4 ετών το 5,5% από 72,9 ετών το 5,5%, από 78,9 ετών το 2,7%, από 85,2 ετώντο 5,5%, και τέλος 92 ετών το 3,6%.

Γράφημα 2.



Πίνακας 3.

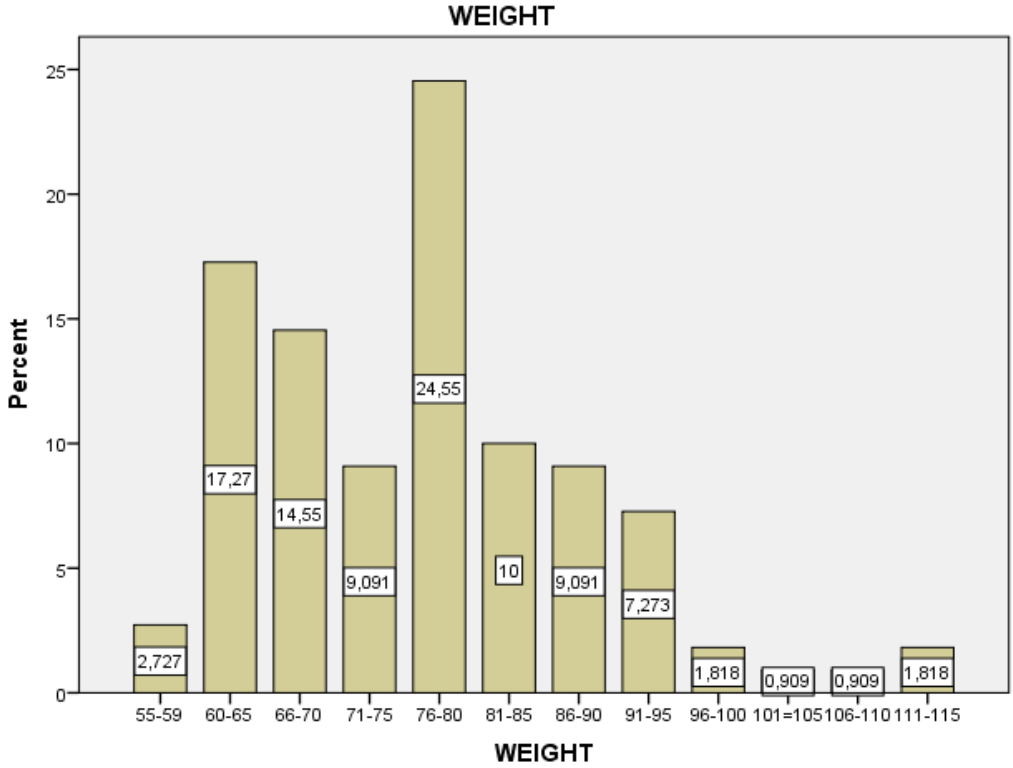
WEIGHT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	**BMI**
Valid	55-59	3	2,7	2,7	2,7	23,0
	60-65	19	17,3	17,3	20,0	24,08
	66-70	16	14,5	14,5	34,5	24,2
	71-75	10	9,1	9,1	43,6	25,1
	76-80	27	24,5	24,5	68,2	25,4
	81-85	11	10,0	10,0	78,2	26,5
	86-90	10	9,1	9,1	87,3	27,3
	91-95	8	7,3	7,3	94,5	28,0
	96-100	2	1,8	1,8	96,4	29,5
	101=105	1	,9	,9	97,3	31,1
	106-110	1	,9	,9	98,2	31,5
	111-115	2	1,8	1,8	100,0	31,7
	Total	110	100,0	100,0		

Όσον αφορά το σωματικό βάρος των ασθενών κυμαίνεται κυρίως στις ομάδες από 76-80 κιλά (24,5%), από 60-65 κιλά το 17,3% και από 66-70 κιλά το 14,5%, (ο

μέσος όρος του σωματικού βάρους των ασθενών από 71-75 κιλά). Οι περισσότεροι ασθενείς στην έρευνα χαρακτηρίζονται ως υπέρβαροι καθώς ο δείκτης μάζας σώματος είναι >25. Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 3.

Γράφημα 3.



Το ύψος των ασθενών όπως φαίνεται και από τον πίνακα 4, σε μεγάλο ποσοστό κυμαίνεται από 1,60-1,65 (45,5%), από 1,66-1,70 ύψος το26,4% και από 1,76-1,80 το 10,9% των ασθενών .

Πίνακας 4.

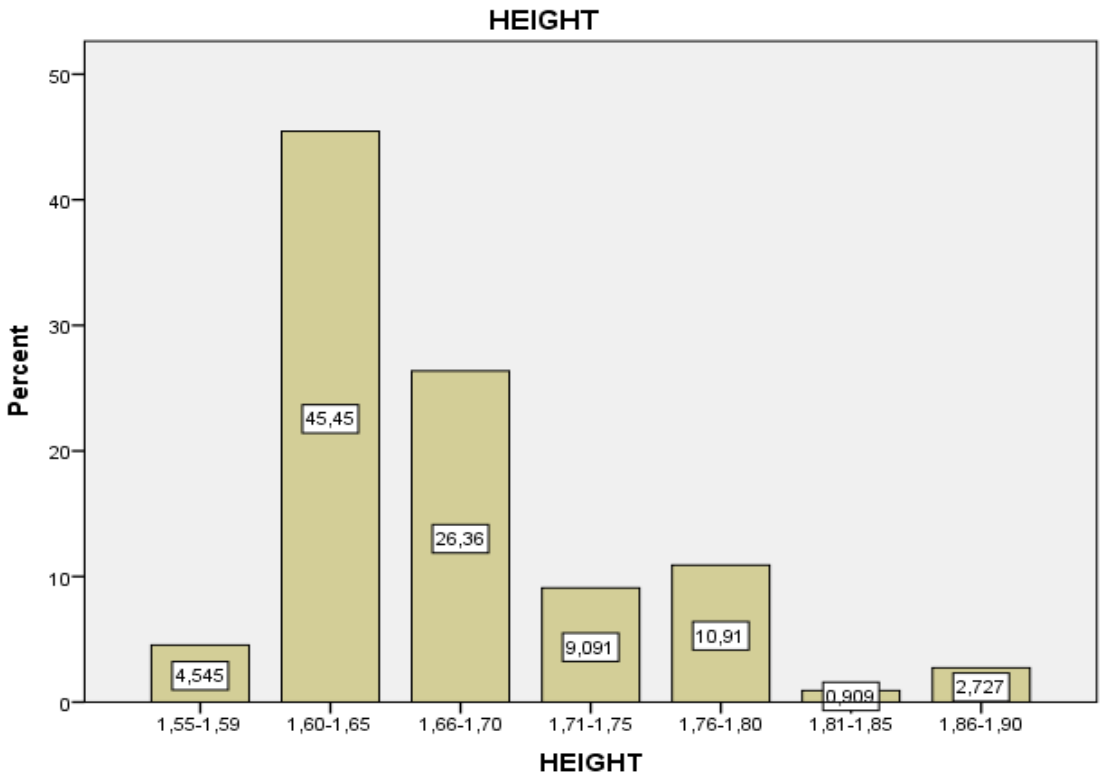
HEIGHT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,55-1,59	5	4,5	4,5	4,5
	1,60-1,65	50	45,5	45,5	50,0
	1,66-1,70	29	26,4	26,4	76,4
	1,71-1,75	10	9,1	9,1	85,5
	1,76-1,80	12	10,9	10,9	96,4

1,81-1,85	1	,9	,9	97,3
1,86-1,90	3	2,7	2,7	100,0
Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα (4)

Γράφημα 4.



Στη συνέχεια της έρευνας στον πίνακα 5 παρουσιάζονται οι κλινικές στις οποίες νοσηλεύτηκε το δείγμα των ασθενών.

Πίνακας 5.

CLINIC

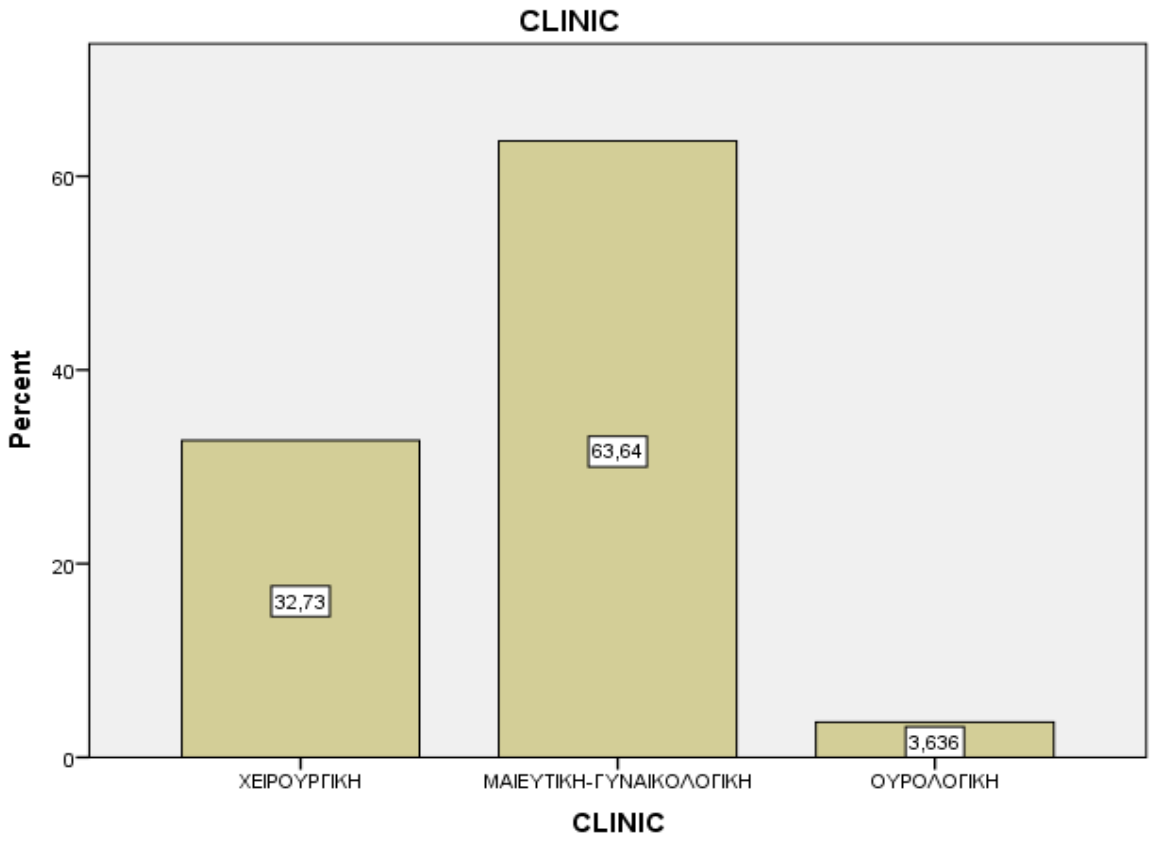
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	36	32,7	32,7	32,7
	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ-ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	70	63,6	63,6	96,4
	ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	4	3,6	3,6	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα το 32,7% των ασθενών νοσηλεύτηκε στην χειρουργική κλινική, το 3,6% στην ουρολογική κλινική και η πλειοψηφία του δείγματος των ασθενών μας νοσηλεύτηκε στην μαιευτική – γυναικολογική κλινική 63,6% (αυτό συμβαίνει γιατί στο δείγμα μας αποτελείται στην πλειοψηφία του από γυναίκες) (πίνακας 5).

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα (5).

Γράφημα 5.



Οι χειρουργικές επεμβάσεις που υποβλήθηκαν οι ασθενείς του δείγματος μας όπως φαίνονται στο πίνακα 6παρακάτω, διακρίνονται σε επεμβάσεις ερευνητικής

λαπαροτομής (15,5%), εντερεκτομή (5,5%), κοιλιοπλαστική (0,9%), χολοκυστεκτομή (8,2%), κοιλιακή ολική υστερεκτομή (ΚΟΥ) (15,5%), νεφρεκτομή (1,8%), προστατεκτομή (1,8%), καισαρική τομή (ΚΤ) (46,4%), ειλεοστομία (0,9%), κολεκτομή (0,9%), αφαίρεση λίθου(0,9%)και τέλος επέμβαση ελέγχου ενδοπεριτοναϊκής αιμορραγίας (0,9%) (πίνακας 6).

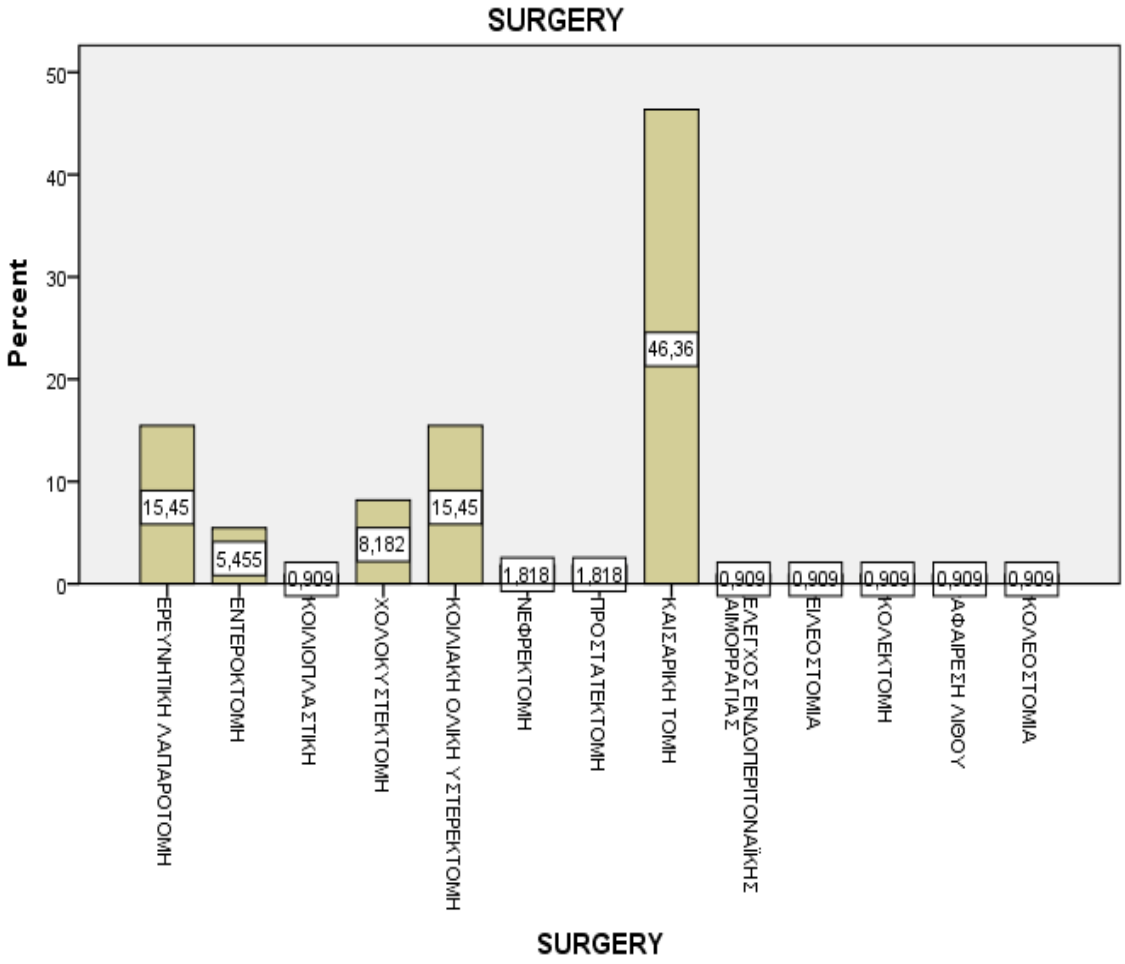
Πίνακας 6.

SURGERY

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΛΑΠΑΡΟΤΟΜΗ	17	15,5	15,5	15,5
	ΕΝΤΕΡΟΚΤΟΜΗ	6	5,5	5,5	20,9
	ΚΟΙΛΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	1	,9	,9	21,8
	ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ	9	8,2	8,2	30,0
	ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΟΛΙΚΗ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗ	17	15,5	15,5	45,5
	ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ	2	1,8	1,8	47,3
	ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ	2	1,8	1,8	49,1
	ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ	51	46,4	46,4	95,5
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ	1	,9	,9	96,4
	ΕΙΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	1	,9	,9	97,3
	ΚΟΛΕΚΤΟΜΗ	1	,9	,9	98,2
	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΛΙΘΟΥ	1	,9	,9	99,1
	ΚΟΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Οι περισσότερες χειρουργικές επεμβάσεις αφορούσαν την καισαρική τομή, την κοιλιακή ολική υστερεκτομή, την χολοκυστεκτομή και την ερευνητική λαπαροτομή. Πιο εμφανή τα ποσοστά φαίνονται παρακάτω, στο γράφημα 6.

Γράφημα 6.



Προχωρώντας στην ανάλυση του δείκτη της Αμερικάνικης Αναισθησιολογικής Εταιρείας (ASAscore) που αξιολογεί την φυσική κατάσταση των ασθενών πριν την χειρουργική επέμβαση, στην ερευνά η πλειοψηφία των ασθενών σε ποσοστό 56,4% (62 άτομα) αξιολογήθηκαν με ASAscore II, δηλαδή ασθενείς με ήπια συστηματική νόσο, στη συνέχεια με ASAscore III δηλαδή με σοβαρή συστηματική νόσοαξιολογήθηκε το 25,5% του δείγματος μας, ακολουθεί σε ποσοστό 10,9% των ασθενών που αξιολογήθηκαν με ASAscore I δηλαδή κανονικοί υγιείς ασθενείς και τέλος με χαμηλότερο ποσοστό της τάξης του 7,3% εμφανίζονται οι ασθενείς με ASAscoreIV, οι οποίοι αξιολογήθηκαν με σοβαρή συστηματική νόσο που αποτελεί συνεχή απειλή για τη ζωή (πίνακας 7).

Πίνακας 7.

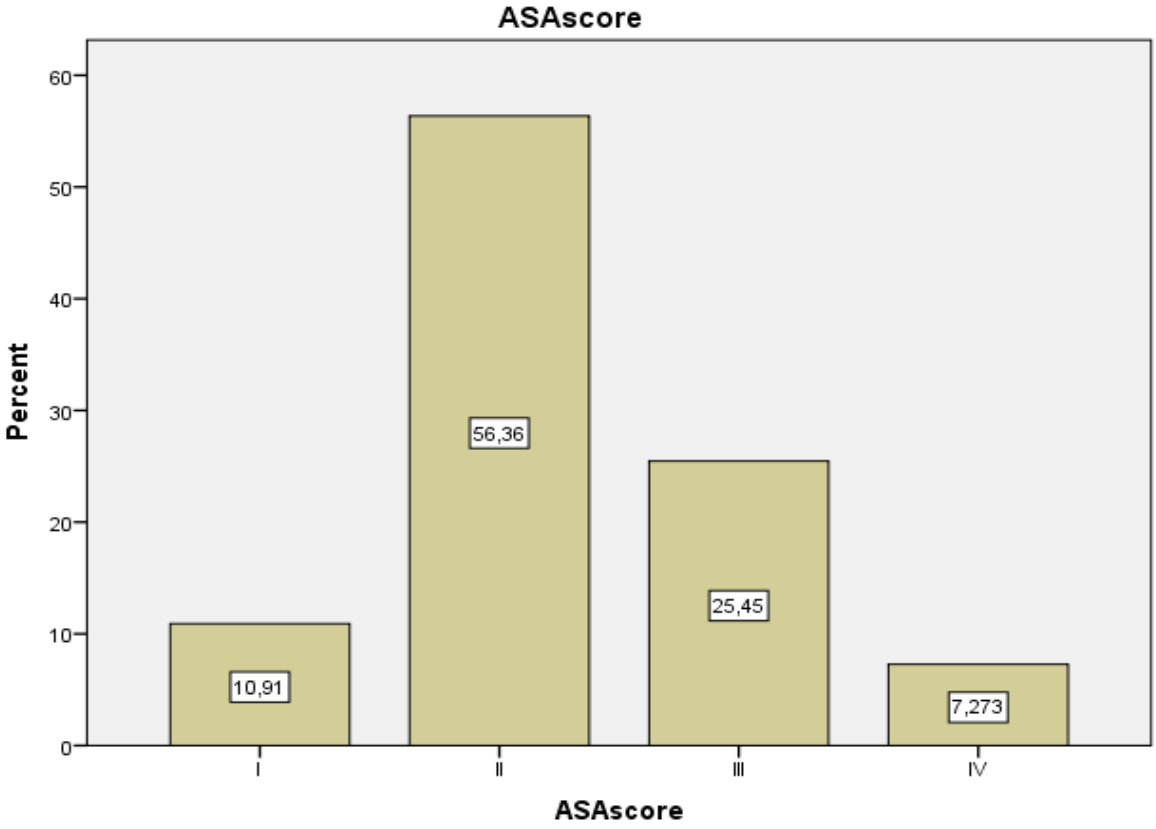
ASAscore

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

	I	12	10,9	10,9	10,9
	II	62	56,4	56,4	67,3
Valid	III	28	25,5	25,5	92,7
	IV	8	7,3	7,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 7.

Γράφημα 7.



Όσον αφορά το είδος της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς του δείγματος σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 8, είναι η συνεχής ΕΦ σε 54 ασθενείς (49,1%) και η συνεχής ΕΠ αναλγησία σε 56 ασθενείς (50,9%). Ενώ οι ημέρες αναλγησίας και για τους 110 ασθενείς ήταν τρείς σύμφωνα με τα ειδικά έντυπα αναλγησίας των ασθενών του δείγματος μας (πίνακας 8).

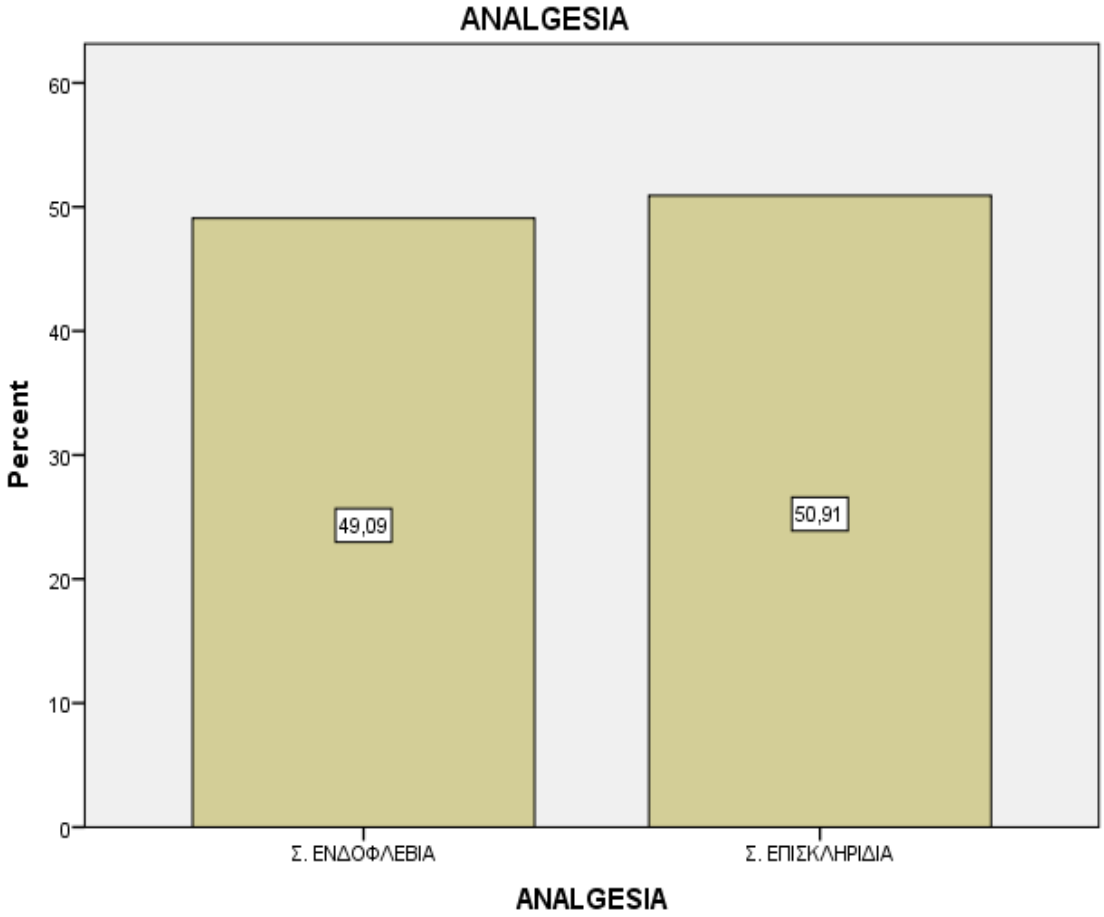
Πίνακας 8.

ANALGESIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	54	49,1	49,1	49,1
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	56	50,9	50,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 8.

Γράφημα 8.



Τα φάρμακα που χορηγήθηκαν στην μετεγχειρητική αναλγησία στους ασθενείς σύμφωνα με την έρευνα, ήταν τα οπιοειδή (φεντανύλη και μορφίνη), τα τοπικά αναισθητικά (ροπιβοκαϊνη) και ο συνδυασμός των οπιοειδών και των τοπικών αναισθητικών. Σε ποσοστό 49,1% (54 άτομα) χορηγήθηκαν οπιοειδή, ακολουθεί η χορήγηση των τοπικών αναισθητικών στο 32,7% των ασθενών και τέλος ο

συνδυασμός οπιοειδών και τοπικών αναισθητικών στο 18,2% των ασθενών του δείγματος (πίνακας 9).

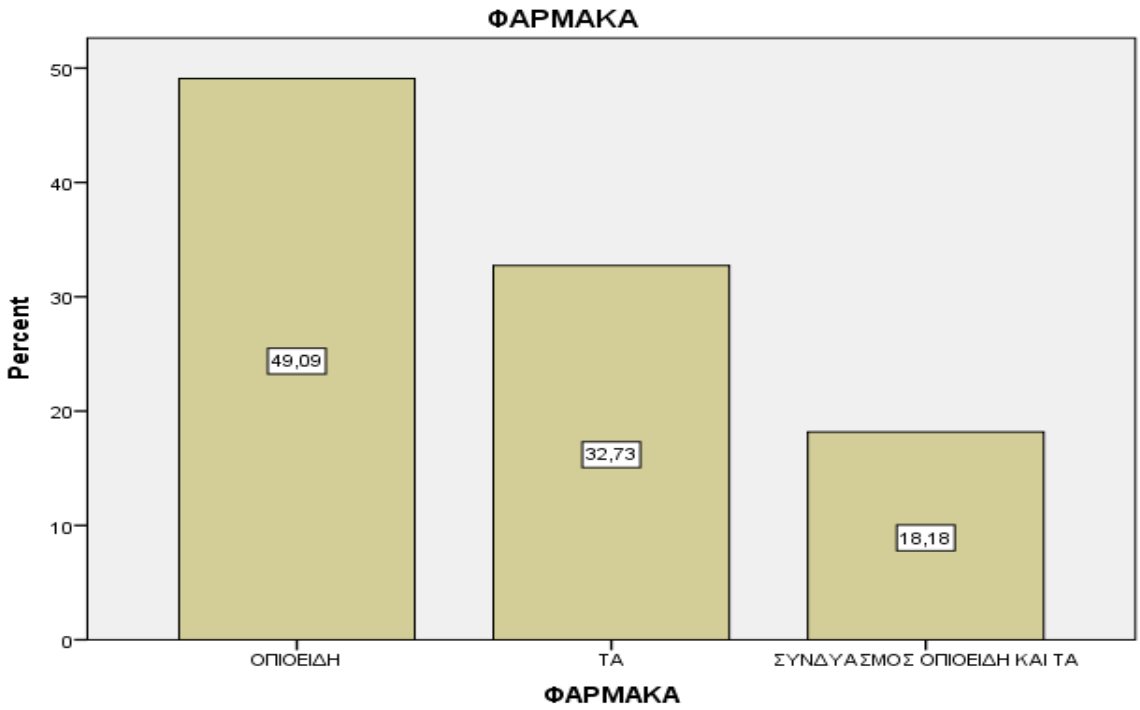
Πίνακας 9.

ΦΑΡΜΑΚΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΟΠΙΟΕΙΔΗ	54	49,1	49,1	49,1
	ΤΑ	36	32,7	32,7	81,8
	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΠΙΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΑ	20	18,2	18,2	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 9.

Γράφημα 9.



Εκτός από την παραπάνω φαρμακευτική αναλγησία, στην συντριπτική πλειοψηφία της τάξης του 81,8% των ασθενών χορηγήθηκε και συμπληρωματική αγωγή, ενώ στο υπόλοιπο 18,2% του δείγματος όχι (πίνακας 10).

Συγκεκριμένα στην έρευνα, παρατηρείται ότι στην συμπληρωματική αγωγή χορηγούνται φάρμακα όπως η κλονιδίνη και το tramaliv (τραμαδόλη-επί πόνου για

την συνεχή ΕΠ αναλγησία) και κλονιδίνη και parecoxib (παρεκοξίμπη- για την συνεχή ΕΦ αναλγησία)

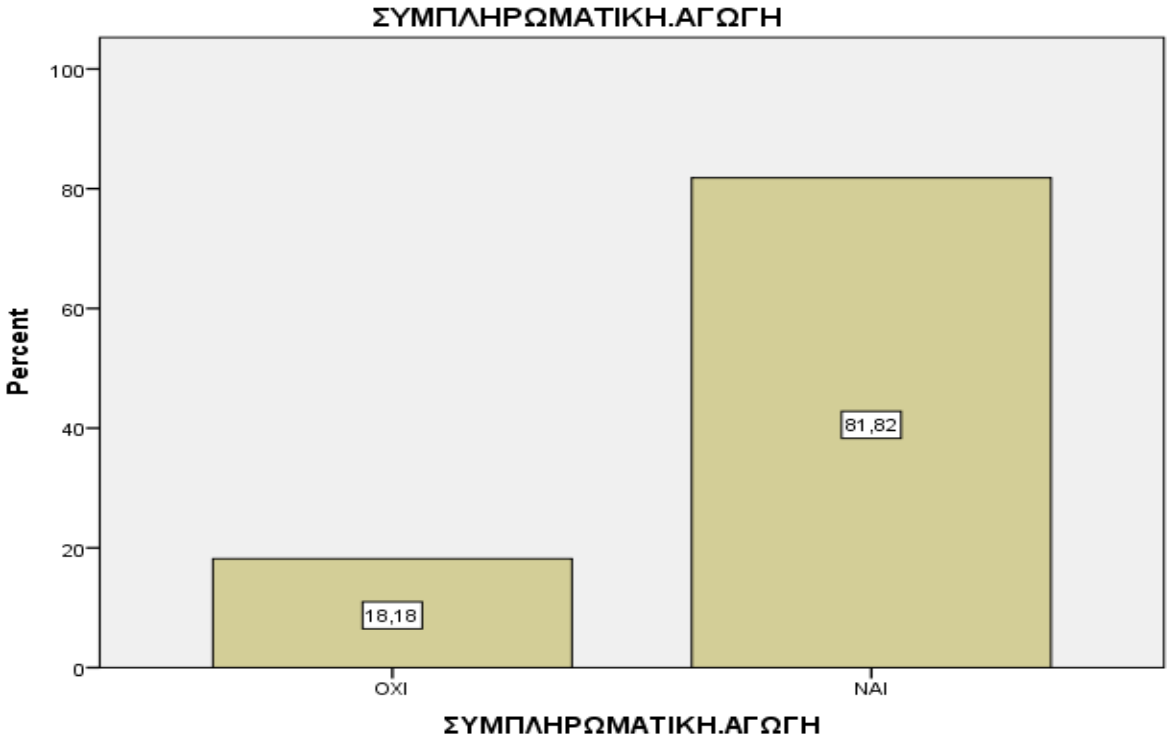
Πίνακας 10.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΟΧΙ	20	18,2	18,2	18,2
	ΝΑΙ	90	81,8	81,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 10.

Γράφημα 10.



Όσον αφορά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX1) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε ηρεμία, οι ασθενείςτου δείγματος σε ποσοστό 29,1% βαθμολόγησαν με 2, στη συνέχεια το 28,2% βαθμολόγησαν με 4, το 24,5% με 3, κατόπιν το 9,1% των ασθενών με 5, ένα ποσοστό της τάξης του 6,4% του δείγματος βαθμολόγησαν με 1, στη συνέχεια το 1,8% με 6 και τέλος το 0,9% των ασθενών βαθμολόγησανμε 0 (πίνακας 11).

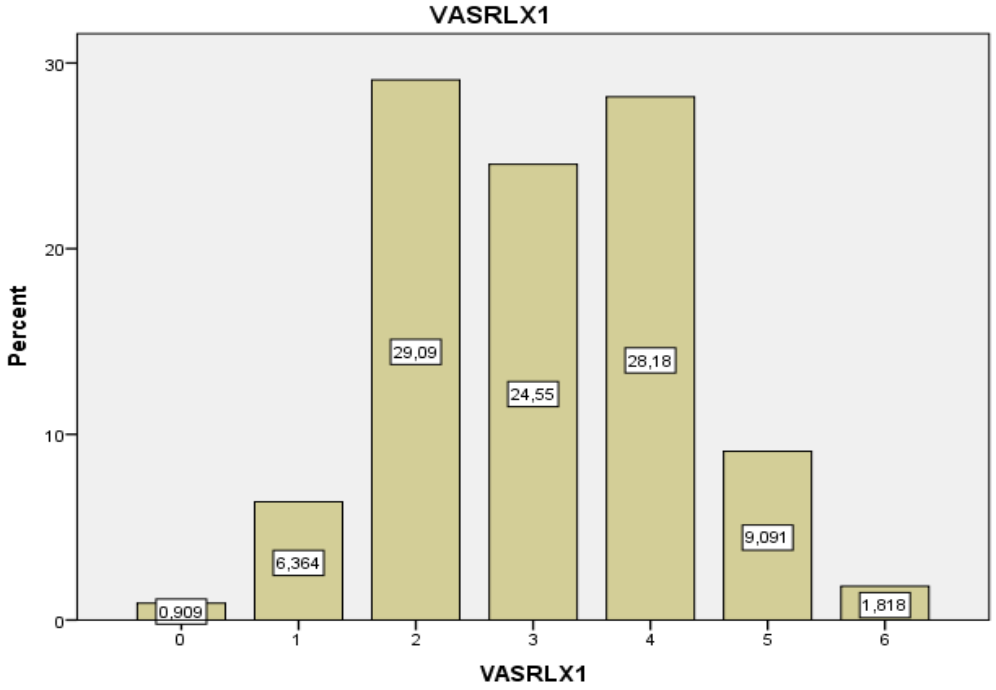
Πίνακας 11.

VASRLX1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	,9	,9
	1	7	6,4	6,4	7,3
	2	32	29,1	29,1	36,4
	3	27	24,5	24,5	60,9
	4	31	28,2	28,2	89,1
	5	10	9,1	9,1	98,2
	6	2	1,8	1,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 11.

Γράφημα 11.



Για την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX2)οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της ένταση του πόνου σε ηρεμία, οι ασθενείς του δείγματος σε ποσοστό 30,9%βαθμολόγησαν με3, ομοίως με ποσοστό 30,9% βαθμολόγησαν με 4, στη συνέχεια το 20,9% των ασθενών με 5, κατόπιν το 12,7% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου με 2, ένα ποσοστό της τάξης του 2,7% του δείγματος βαθμολόγησαν με 3 και τέλος το 0.9% του δείγματος των ασθενών βαθμολόγησαν με 1 και 0 αντίστοιχα (πίνακας 12).

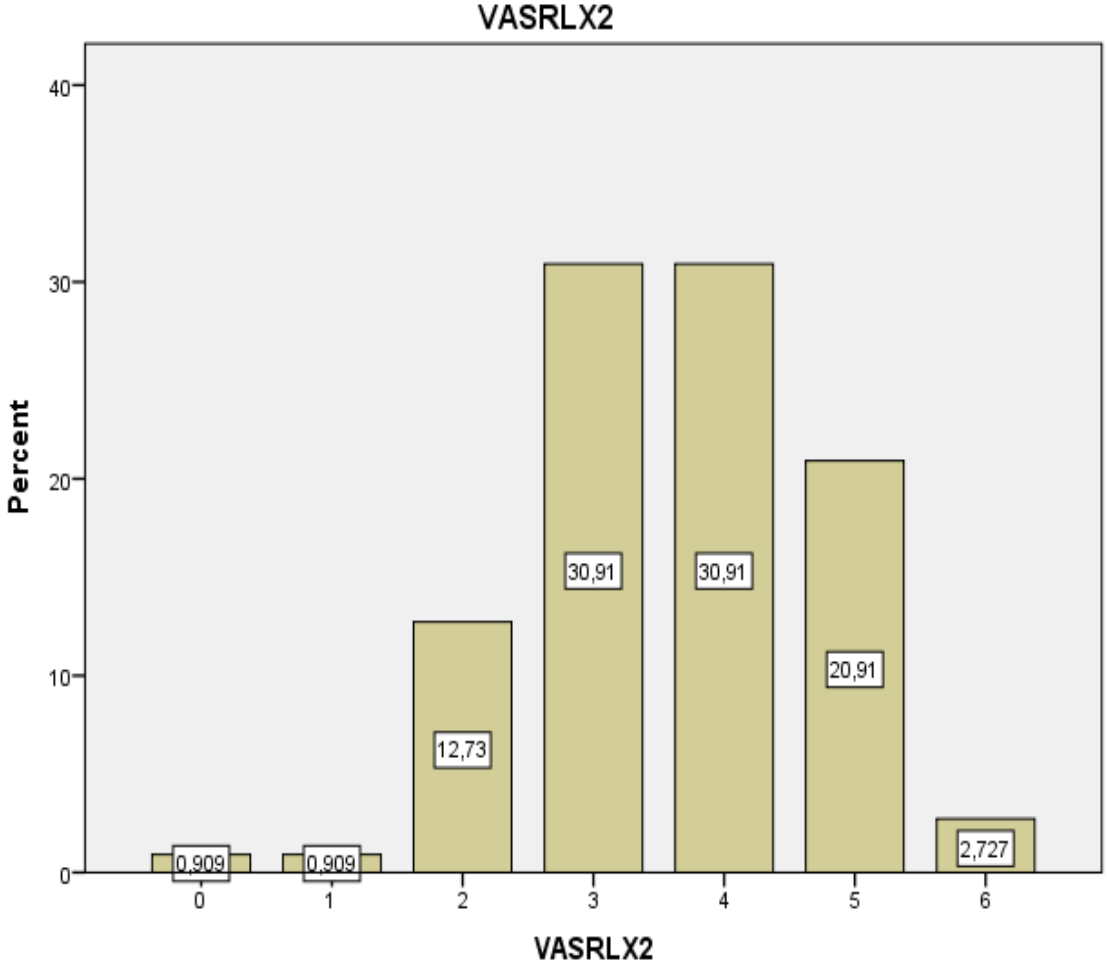
Πίνακας 12.

VASRLX2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	,9	,9
	1	1	,9	,9	1,8
	2	14	12,7	12,7	14,5
	3	34	30,9	30,9	45,5
	4	34	30,9	30,9	76,4
	5	23	20,9	20,9	97,3
	6	3	2,7	2,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 12.

Γράφημα 12.



Τέλος για την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX3) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε ηρεμία, οι ασθενείς του δείγματος της έρευνας σε ποσοστό 32,7%βαθμολόγησαν με 3, με ποσοστό 28,2% βαθμολόγησαν με 4, στη συνέχεια το 13,6% των ασθενών με 2, κατόπιν το 12,7% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου με 5, ένα ποσοστό της τάξης του 5,5% του δείγματος με 6, το 2,7% του δείγματος των ασθενών βαθμολόγησαν με 1, στη συνέχεια το 3.6% βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε ηρεμία με 0 και τέλος το 0,9%,δηλαδή ένας ασθενής βαθμολόγησε με 7 (πίνακας 13).

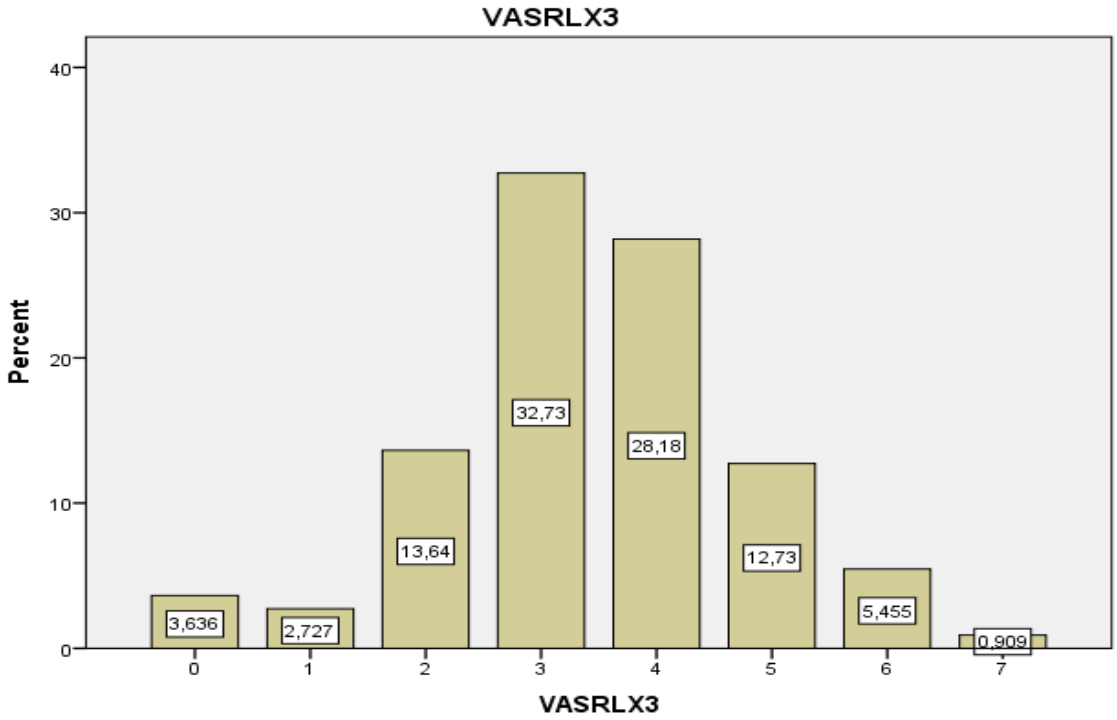
Πίνακας 13.

VASRLX3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	4	3,6	3,6	3,6
	1	3	2,7	2,7	6,4
	2	15	13,6	13,6	20,0
	3	36	32,7	32,7	52,7
	4	31	28,2	28,2	80,9
	5	14	12,7	12,7	93,6
	6	6	5,5	5,5	99,1
	7	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 13.

Γράφημα 13.



Στη συνέχεια της έρευνας μελετήθηκαν οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε κίνηση, έτσι για την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (VASMOV1)το 29,1% των ασθενών βαθμολόγησαν με 5, ακολουθεί το 23,6% του δείγματος το οποίο βαθμολόγησε με 4, το 16,4% των ασθενών βαθμολόγησαν την

ένταση του πόνου σε κίνηση με 3, στη συνέχεια σε ποσοστό 13,6% του δείγματος με 6, ένα ποσοστό της τάξης του 9,1% βαθμολόγησε με 7, κατόπιν το 4,5% των ασθενών βαθμολόγησε με 2 και τέλος το 1,8% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε κίνηση με 8 και 1 αντίστοιχα(πίνακας 14).

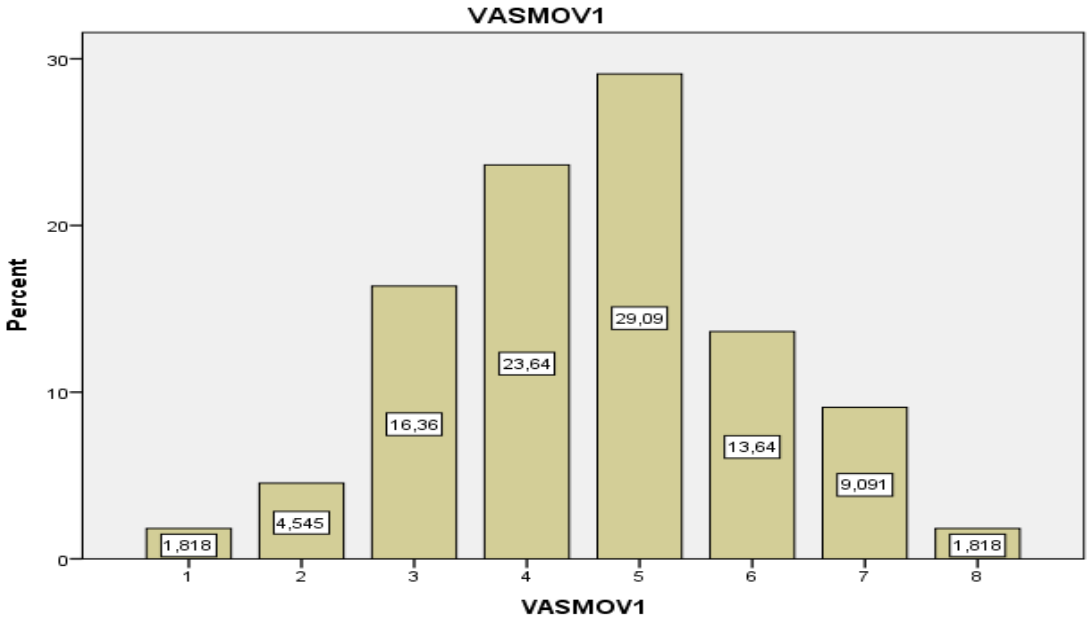
Πίνακας 14.

VASMOV1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	1,8	1,8	1,8
	2	5	4,5	4,5	6,4
	3	18	16,4	16,4	22,7
	4	26	23,6	23,6	46,4
	5	32	29,1	29,1	75,5
	6	15	13,6	13,6	89,1
	7	10	9,1	9,1	98,2
	8	2	1,8	1,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 14.

Γράφημα 14.



Για την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (VASMOV2) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σεκίνηση, οι ασθενείς σε ποσοστό 32,7% βαθμολόγησαν με 5, ακολουθεί το 20,9% του δείγματος το οποίο βαθμολόγησε με 6, το 19,1% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε κίνηση με 4, στη συνέχεια σε ποσοστό 15,5% του δείγματος με 7, ένα ποσοστό της τάξης του 5,5% βαθμολόγησε με 3, κατόπιν το 4,5% των ασθενών βαθμολόγησε με 8 και τέλος το 0,9% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε κίνηση με 2 και 1 αντίστοιχα(πίνακας 15) .

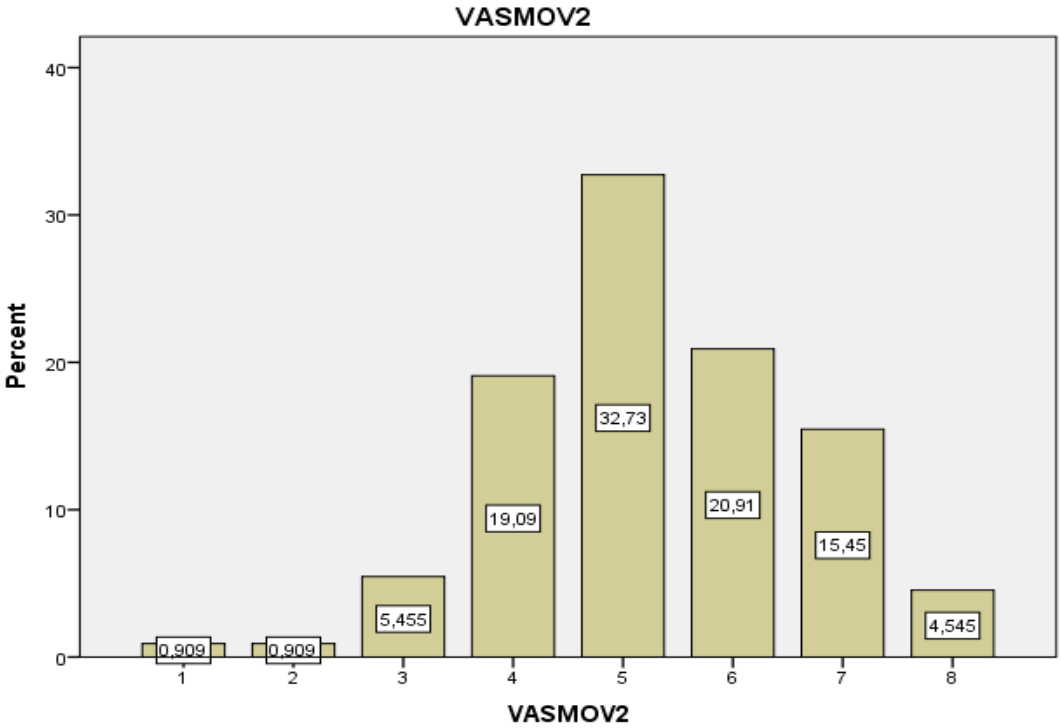
Πίνακας 15.

VASMOV2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	,9	,9	,9
	2	1	,9	,9	1,8
	3	6	5,5	5,5	7,3
	4	21	19,1	19,1	26,4
	5	36	32,7	32,7	59,1
	6	23	20,9	20,9	80,0
	7	17	15,5	15,5	95,5
	8	5	4,5	4,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 15.

Γράφημα 15.



Τέλος για την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (VASMOV3) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σεκίνηση, οι ασθενείς σε ποσοστό 24,5% βαθμολόγησαν με 5, ακολουθεί το 23,6% του δείγματος το οποίο βαθμολόγησε με 6, το 21,8% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε κίνηση με 4, στη συνέχεια σε ποσοστό 10,9% του δείγματος με 7, ένα ποσοστό του 6,4% των ασθενών βαθμολόγησε με 8, κατόπιν το 5,5% των ασθενών βαθμολόγησε με 3, το 3,6% των ασθενών βαθμολόγησαν την ένταση του πόνου σε κίνηση με 2, σε ποσοστό 2,7 % βαθμολόγησε με 1 και τέλος μόλις το 0,9% των ασθενών βαθμολόγησε με 0 (πίνακας 16).

Πίνακας 16.

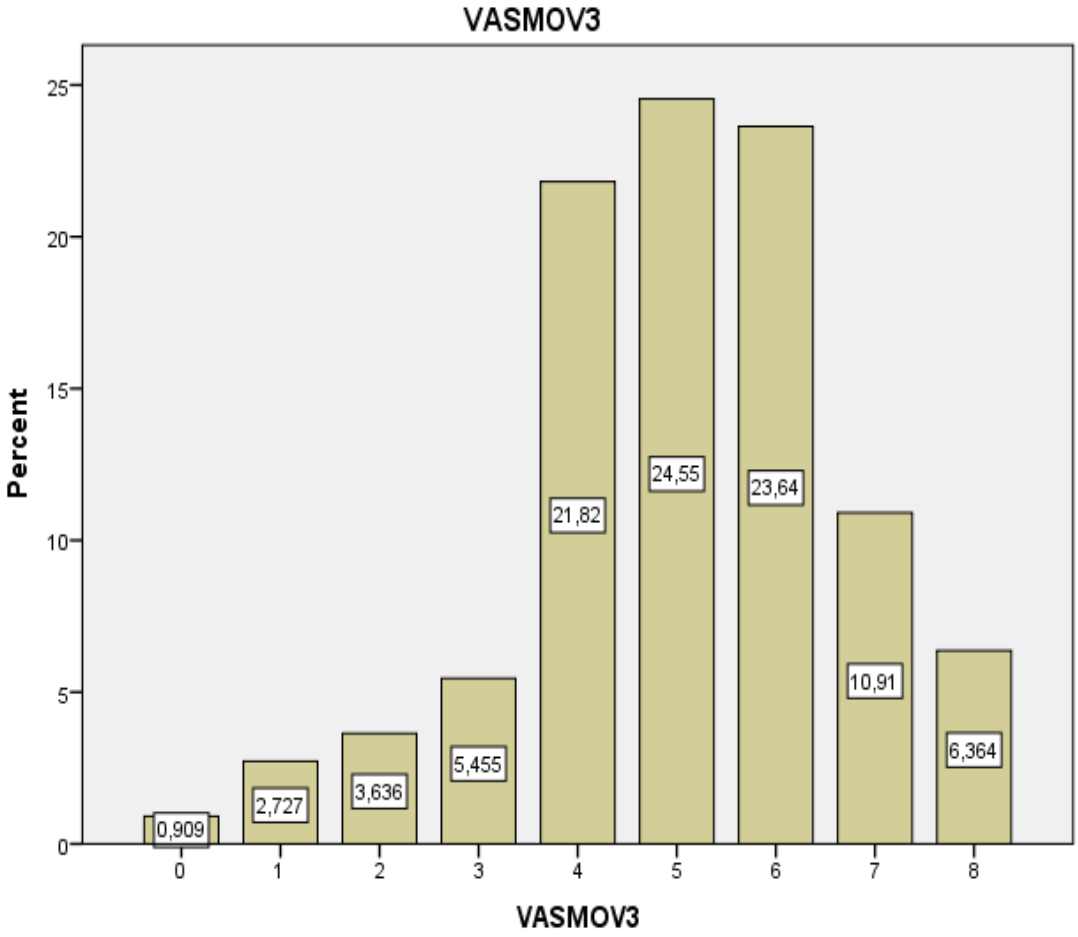
VASMOV3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	,9	,9
	1	3	2,7	2,7	3,6
	2	4	3,6	3,6	7,3
	3	6	5,5	5,5	12,7

4	24	21,8	21,8	34,5
5	27	24,5	24,5	59,1
6	26	23,6	23,6	82,7
7	12	10,9	10,9	93,6
8	7	6,4	6,4	100,0
Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 16.

Γράφημα 16.



Όσον αφορά το επίπεδο καταστολής των ασθενών για την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (SEDLEV1) η πλειοψηφία των ασθενών σε ποσοστό 76,4%, είχαν επίπεδο καταστολής 0 δηλαδή ήταν ξύπνιοι, στη συνέχεια ένα ποσοστό της τάξης του 20,9% του δείγματος εμφάνισαν επίπεδο καταστολής 1, δηλαδή νύσταζαν και τέλος μόλις το

2,7% , δηλαδή 3 ασθενείς είχαν επίπεδο καταστολής 2, δηλαδή ασθενείς φαινομενικά κοιμισμένοι που ξυπνούσαν όμως εύκολα (πίνακας 17).

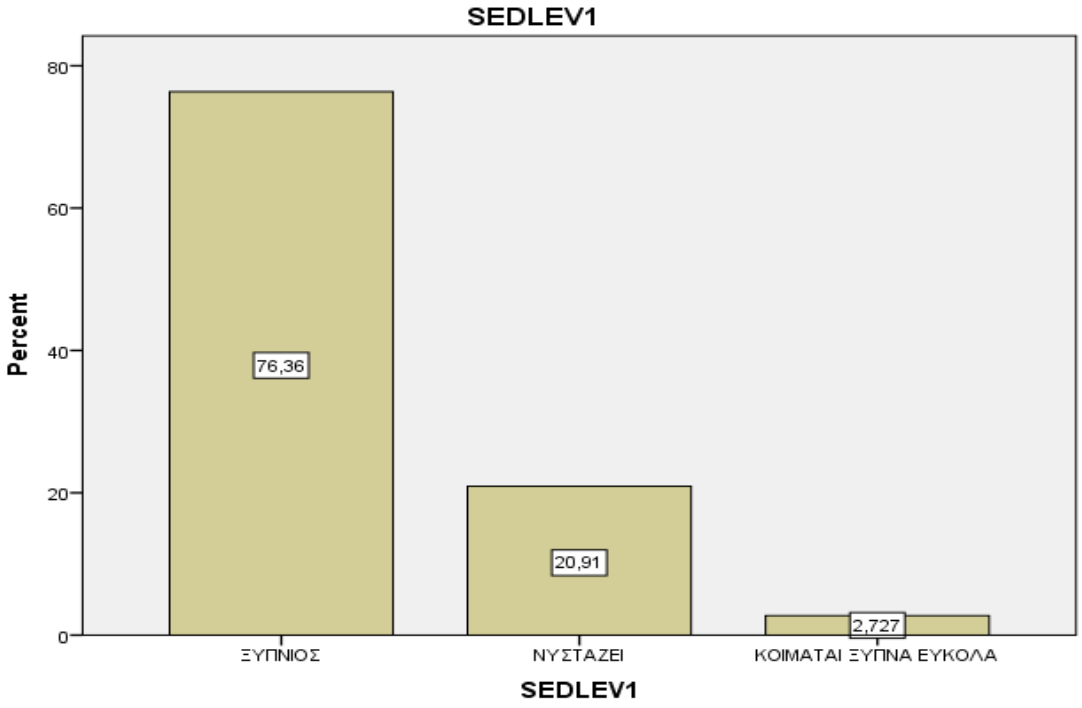
Πίνακας 17.

SEDLEV1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΞΥΠΝΙΟΣ 0	84	76,4	76,4	76,4
	ΝΥΣΤΑΖΕΙ 1	23	20,9	20,9	97,3
	ΚΟΙΜΑΤΑΙ ΞΥΠΝΑ ΕΥΚΟΛΑ 2	3	2,7	2,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 17.

Γράφημα 17.



Για το επίπεδο καταστολής των ασθενών της δεύτερης μετεγχειρητικής ημέρας (SEDLEV2) η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών σε ποσοστό 98,2% , είχαν επίπεδο καταστολής 0 δηλαδή ήταν ξύπνιοι, και μόλις το 1,8%, δηλαδή 2 ασθενείς είχαν επίπεδο καταστολής 1, δηλαδή ασθενείς που νύσταζαν (πίνακας 18).

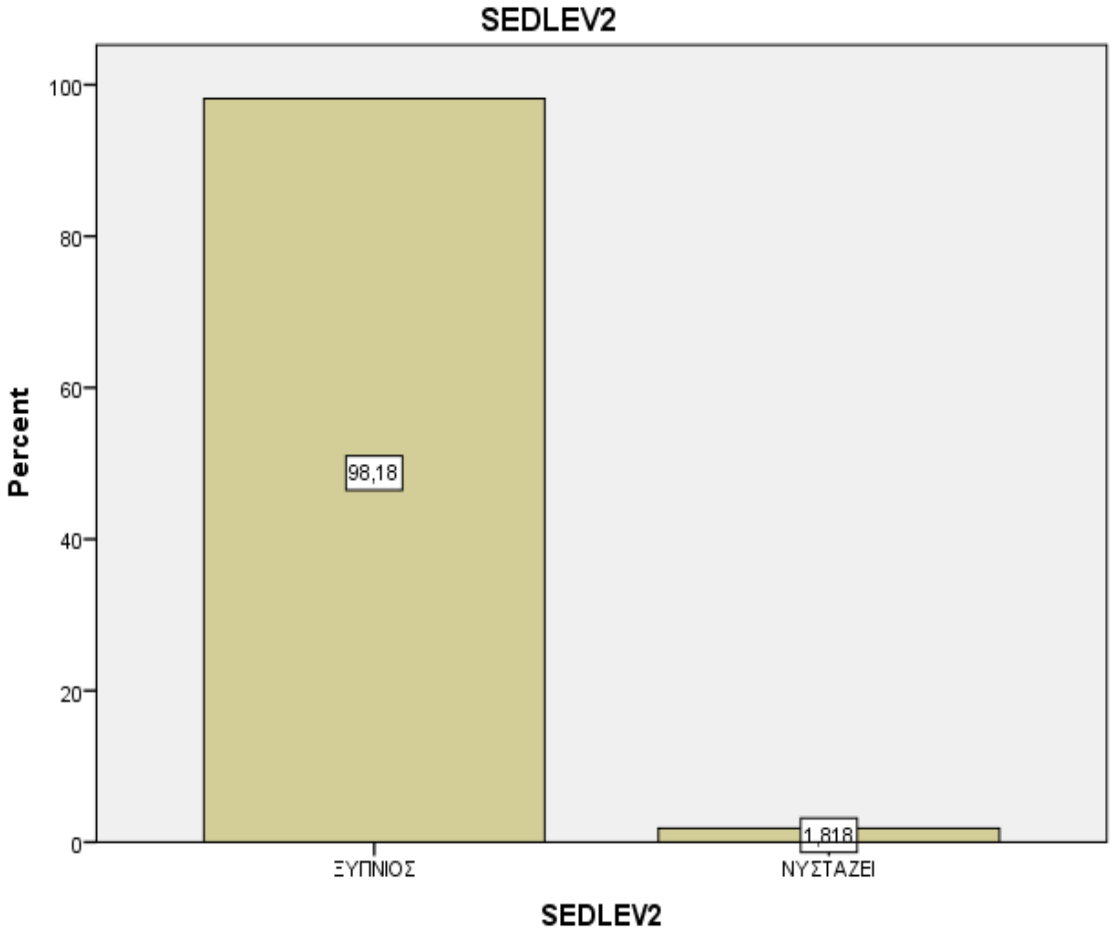
Πίνακας 18.

SEDLEV2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΞΥΠΝΙΟΣ 0	108	98,2	98,2	98,2
	ΝΥΣΤΑΖΕΙ 1	2	1,8	1,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 18.

Γράφημα 18.



Τέλος για το επίπεδο καταστολής των ασθενών της τρίτης μετεγχειρητικής ημέρας (SEDLEV3) και οι 110 (100) ασθενείς είχαν επίπεδο καταστολής 0 δηλαδή ήταν ξύπνιοι (πίνακας 19).

Πίνακας 19.

SEDLEV3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΞΥΠΝΙΟΣ 0	110	100,0	100,0	100,0

Γράφημα 19.

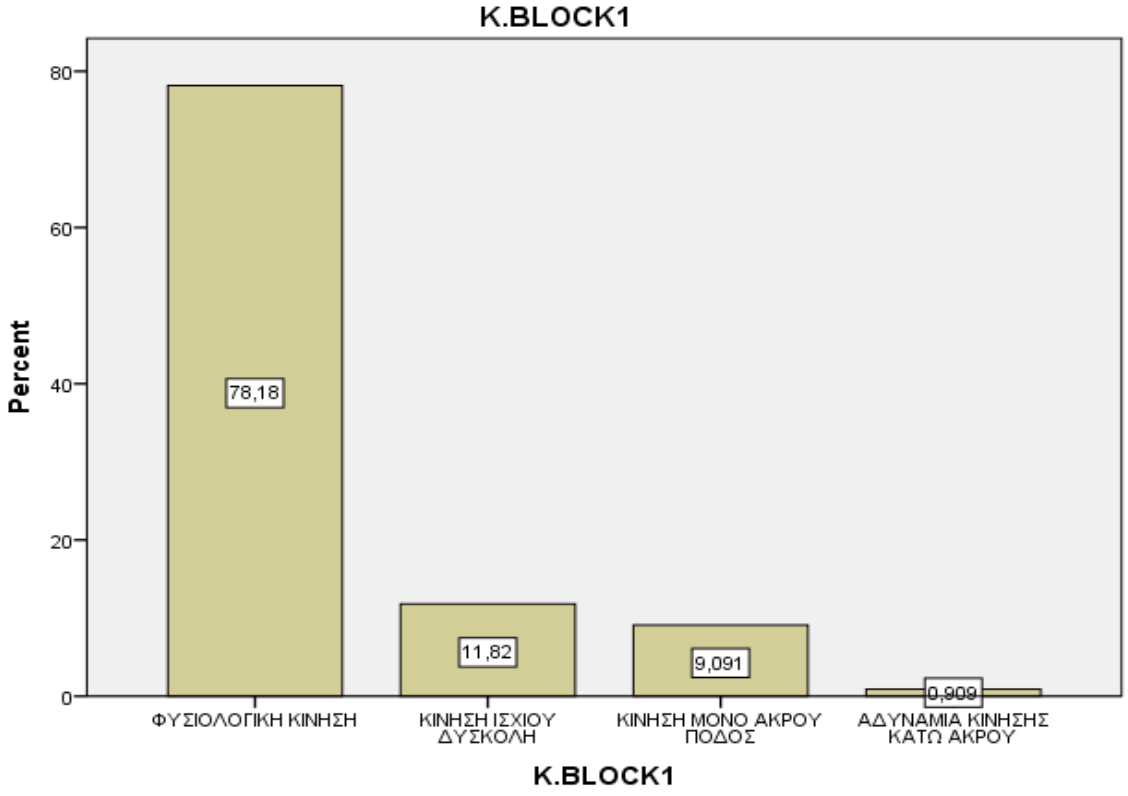
Στην συνέχεια όσον αφορά τον κινητικό αποκλεισμό των ασθενών του δείγματος την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (K.BLOCK1), η πλειοψηφία είχε φυσιολογική κίνηση (0) σε ποσοστό 78,2%, ακολουθεί ένα ποσοστό της τάξης του 11,8% όπου οι ασθενείς είχαν δύσκολη κίνηση ισχίου (1), το 9,1% των ασθενών είχαν κίνηση μόνο άκρου ποδός (2) και τέλος μόλις το 0,9% εμφάνισαν αδυναμία κίνησης κάτω άκρου (3).

Πίνακας 20.

K.BLOCK1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ 0	86	78,2	78,2	78,2
	ΚΙΝΗΣΗ ΙΣΧΙΟΥ ΔΥΣΚΟΛΗ 1	13	11,8	11,8	90,0
	ΚΙΝΗΣΗ ΜΟΝΟ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ 2	10	9,1	9,1	99,1
	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ 3	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Γράφημα 20.



Όσον αφορά την δεύτερη και την τρίτη μετεγχειρητική ημέραόλοι οι ασθενείς τους δείγματος μας (100%) είχαν φυσιολογική κίνηση (πίνακας 21).

Πίνακας 21.

K.BLOCK2- K.BLOCK3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	110	100,0	100,0	100,0

Στη συνέχεια σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας που αφορούν τις λειτουργίες όπωση καρδιακή συχνότητα, οι ασθενείς συμπεριφέρονται κατά τον ίδιο τρόπο στις χρονικές μετρήσεις και των τριών ημερών μετεγχειρητικής αναλγησίας και εμφανίζεται φυσιολογική και για τις δύο ομάδες, τόσο της συνεχούς ΕΦς αλλά και της συνεχούς ΕΠς αναλγησίας (πίνακας 22).

Το ίδιο συμβαίνει και με τον αριθμό των αναπνοών των ασθενών του δείγματος η μεταβλητή της αναπνευστικής συχνότητας ακολουθεί ομοιόμορφη συμπεριφορά και τιμές και εμφανίζεται κανονική σε όλες τις χρονικές μετρήσεις της μετεγχειρητικής αναλγησίας (πίνακας 23).

Επίσης παρατηρώντας τις τιμές σε όλες τις μετρήσεις του οξυγόνου SpO2% εμφανίζονται φυσιολογικές σε όλους τους ασθενείς του δείγματος μας (πίνακας 24).

Πίνακας 22.

ΚΑΡΔΙΑΚΗ.ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	110	100,0	100,0	100,0

Πίνακας 23.

ΑΝ.ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	110	100,0	100,0	100,0

Πίνακας 24.

SPO2%

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΝΟΝΙΚΟ	110	100,0	100,0	100,0

Όσον αφορά την αρτηριακή πίεση όπως ορίζονται και ταξινομούνται τα επίπεδα της, όπως φαίνεται και από τον παρακάτω πίνακα, οι μετρήσεις εμφανίζουν παρόμοια συμπεριφορά στους ασθενείς κατά την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας, η πλειοψηφία των ασθενών (90,9%) εμφανίζει φυσιολογική αρτηριακή πίεση για την

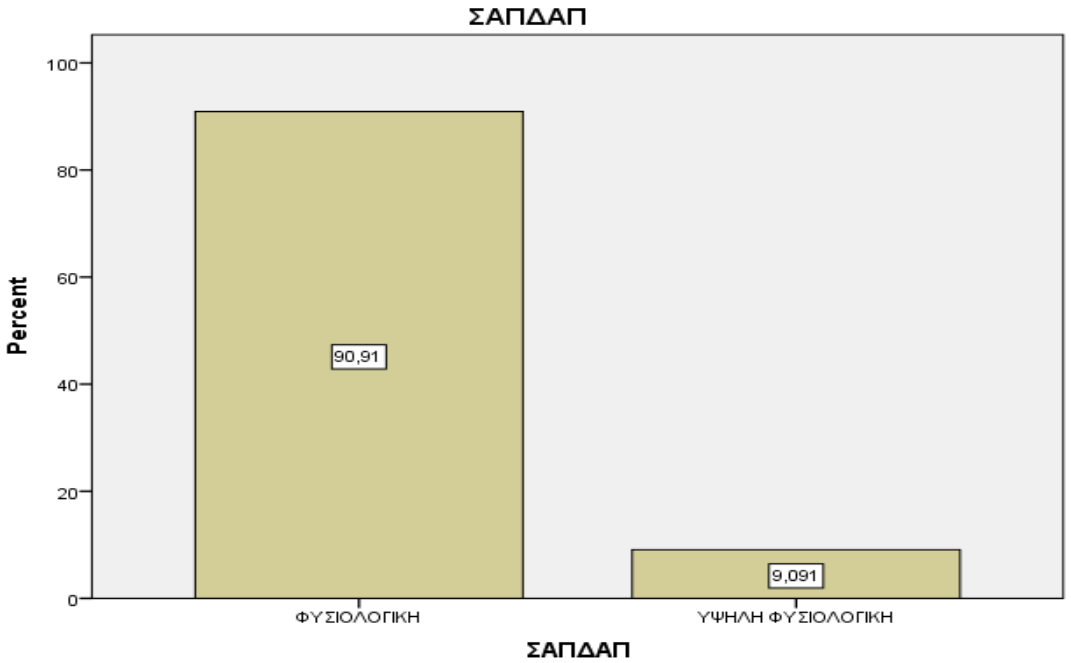
οποία η τιμή της συστολικής κυμαίνεται απο 120-129 και της διαστολικής απο 80-84 και το 9,1% εμφανίζει υψηλή φυσιολογική πίεση, τιμές που κυμαίνονται για την συστολική απο 130-139 και την διαστολική απο 85-89 (πίνακας 25).

Πίνακας 25.

	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ (ΣΑΠ, mmHg)	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ (ΔΑΠ, mmHg)	Frequency	Percent
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	120-129	80-84	100	90,9
ΥΨΗΛΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	130-139	85-89	10	9,1
Total			110	100,00

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 21.

Γράφημα 21.



Στην έρευνα επίσης μελετήθηκαν οι επιπλοκές που παρουσιάστηκαν στου ασθενείς του δείγματος και παρακάτω στον πίνακα 26 φαίνονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων της πρώτης μετεγχειρητικής ημέρας για την εκδήλωση ναυτίας και εμετού (MNE1). Όπως παρατηρείταιστους 51 ασθενείς (46,4%) δεν εκδηλώθηκε καθόλου ούτε ναυτία ούτε εμετός, στη συνέχεια στο 37,3% των ασθενών εκδηλώθηκαν αλλά σε ήπια μορφή, ένα ποσοστό της τάξης του 15,5% του δείγματος μας, εμφάνισαν και ναυτία αλλά και εμετό και τέλος ένας ασθενής (0,9%) εκδήλωσε συχνούς εμετούς από την μετεγχειρητική αναλγησία.

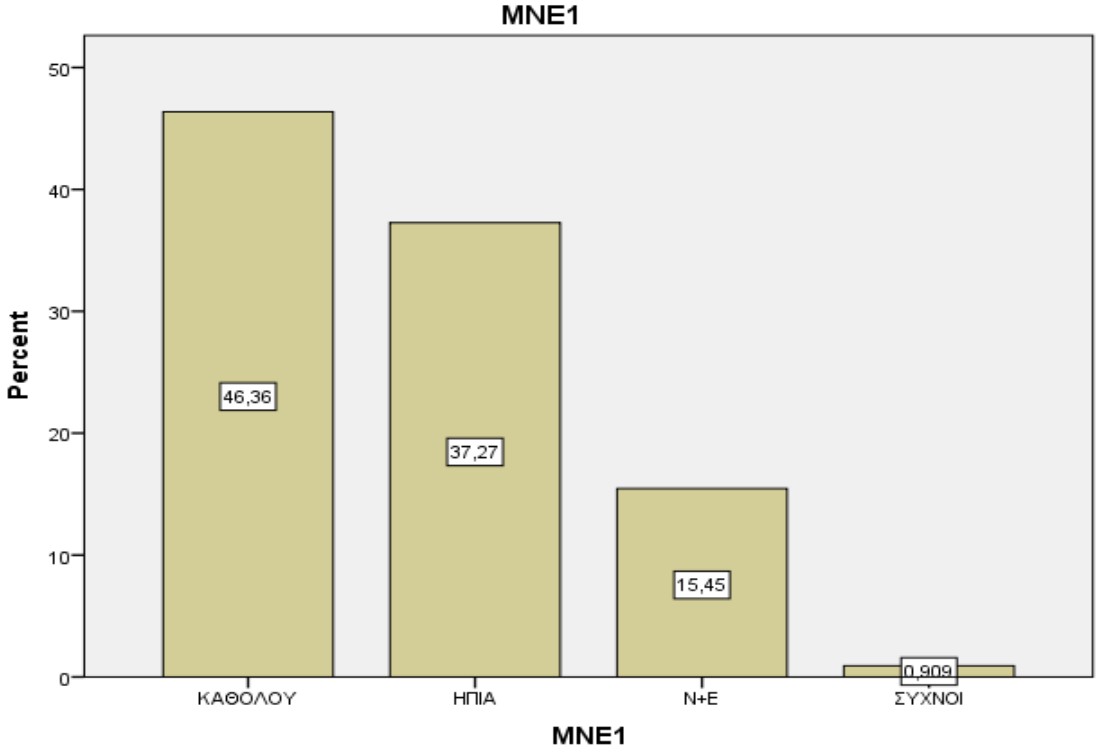
Πίνακας 26.

MNE1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΘΟΛΟΥ 0	51	46,4	46,4	46,4
	ΗΠΙΑ 1	41	37,3	37,3	83,6
	Ν+Ε 2	17	15,5	15,5	99,1
	ΣΥΧΝΟΙ 3	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 22.

Γράφημα 22.



Όσον αφορά τις μετρήσεις της δεύτερης μετεγχειρητικής ημέρας για την εκδήλωση ναυτίας και εμετού (MNE2),παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία σε ποσοστό 88,2% των ασθενών του δείγματος δεν εκδήλωσε καθόλου ούτε ναυτία ούτε εμετό, στη συνέχεια στο 8,2% των ασθενών εκδηλώθηκαν αλλά σε ήπια μορφή, ένα ποσοστό της τάξης του 2,7% του δείγματος μας, εμφάνισαν και ναυτία αλλά και εμετό και τέλος ένας ασθενής (0,9%) εκδήλωσε συχνούς εμετούς από την μετεγχειρητική αναλγησία (πίνακας 27).

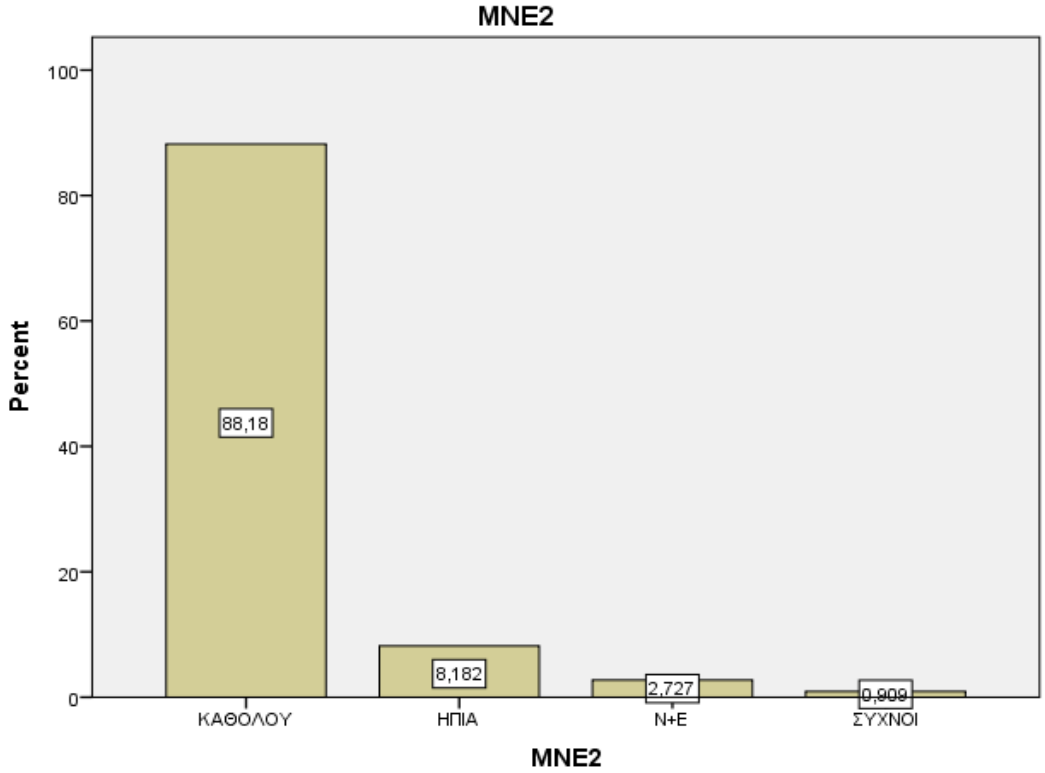
Πίνακας 27.

MNE2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΘΟΛΟΥ	97	88,2	88,2	88,2
	ΗΠΙΑ	9	8,2	8,2	96,4
	Ν+Ε	3	2,7	2,7	99,1
	ΣΥΧΝΟΙ	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 23.

Γράφημα 23.



Για τις μετρήσεις της τρίτης μετεγχειρητικής ημέρας για την εκδήλωση ναυτίας και εμετού (MNE3), παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία σε ποσοστό 97,3% των ασθενών του δείγματος δεν εκδήλωσε καθόλου ούτε ναυτία ούτε εμετό, στη συνέχεια στο 1,8% των ασθενών εκδηλώθηκαν αλλά σε ήπια μορφή και τέλος ένας ασθενής (0,9%) εκδήλωσε και ναυτία αλλά και εμετό (πίνακας 28).

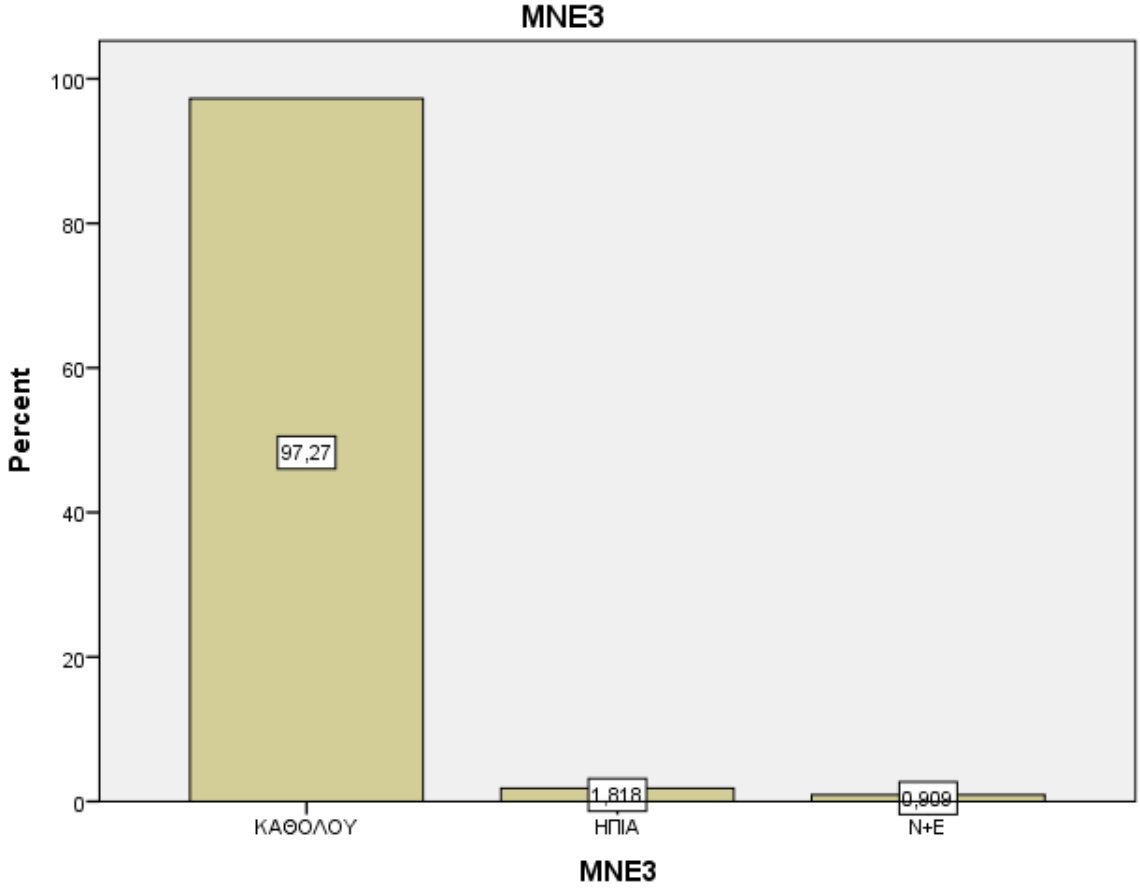
Πίνακας 28.

MNE3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΘΟΛΟΥ	107	97,3	97,3	97,3
	ΗΠΙΑ	2	1,8	1,8	99,1
	N+E	1	,9	,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 24.

Γράφημα 24.



Επίσης ο κνησμός φαίνεται να απασχολεί τους ασθενείς κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (ΚΝΗΣΜΟΣ1),όπως έδειξαν οι μετρήσεις στο 21,8% των ασθενών παρουσιάστηκε κνησμός, ενώ στην πλειοψηφία της τάξης του 78,2% όχι.

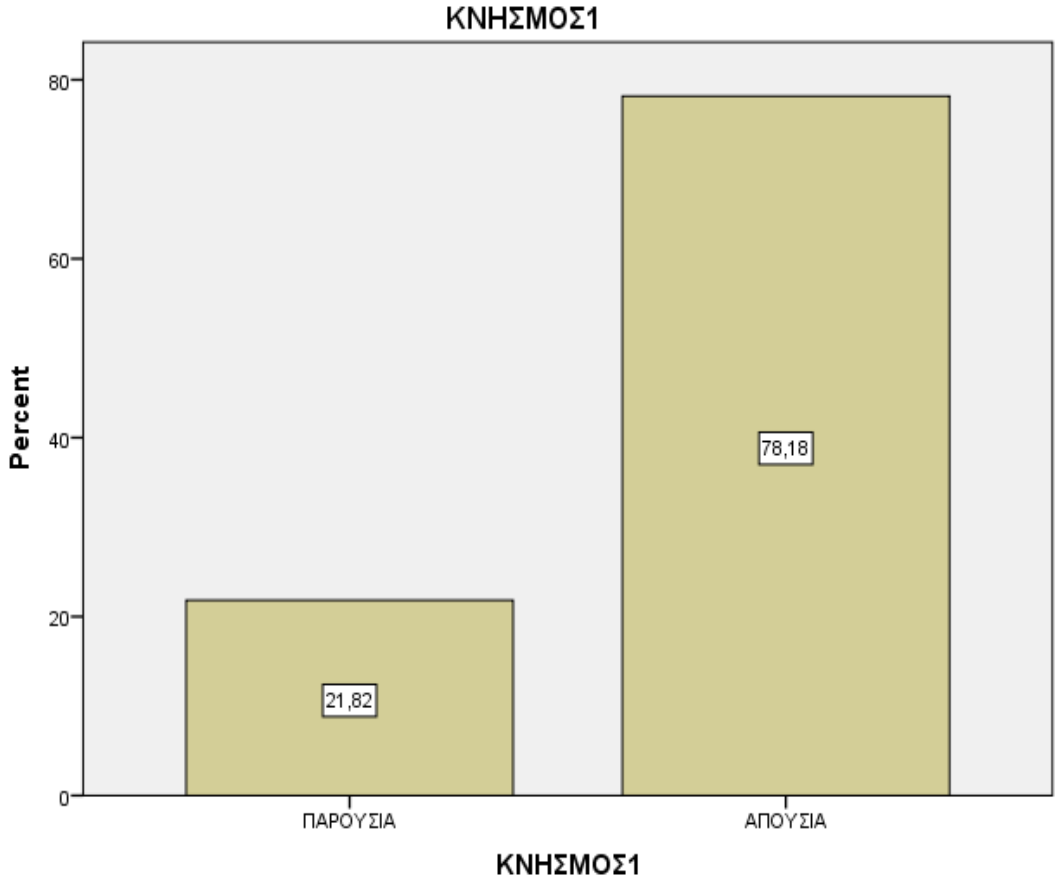
Πίνακας 29.

ΚΝΗΣΜΟΣ1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	24	21,8	21,8	21,8
	ΑΠΟΥΣΙΑ	86	78,2	78,2	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 25.

Γράφημα 25.



Κατά την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (ΚΝΗΣΜΟΣ2), μόνο σε 3 ασθενείς (2,7%) του δείγματος παρουσιάστηκε κνησμός, ενώ στην πλειοψηφία της τάξης του 97,3% όχι (πίνακας, 30).

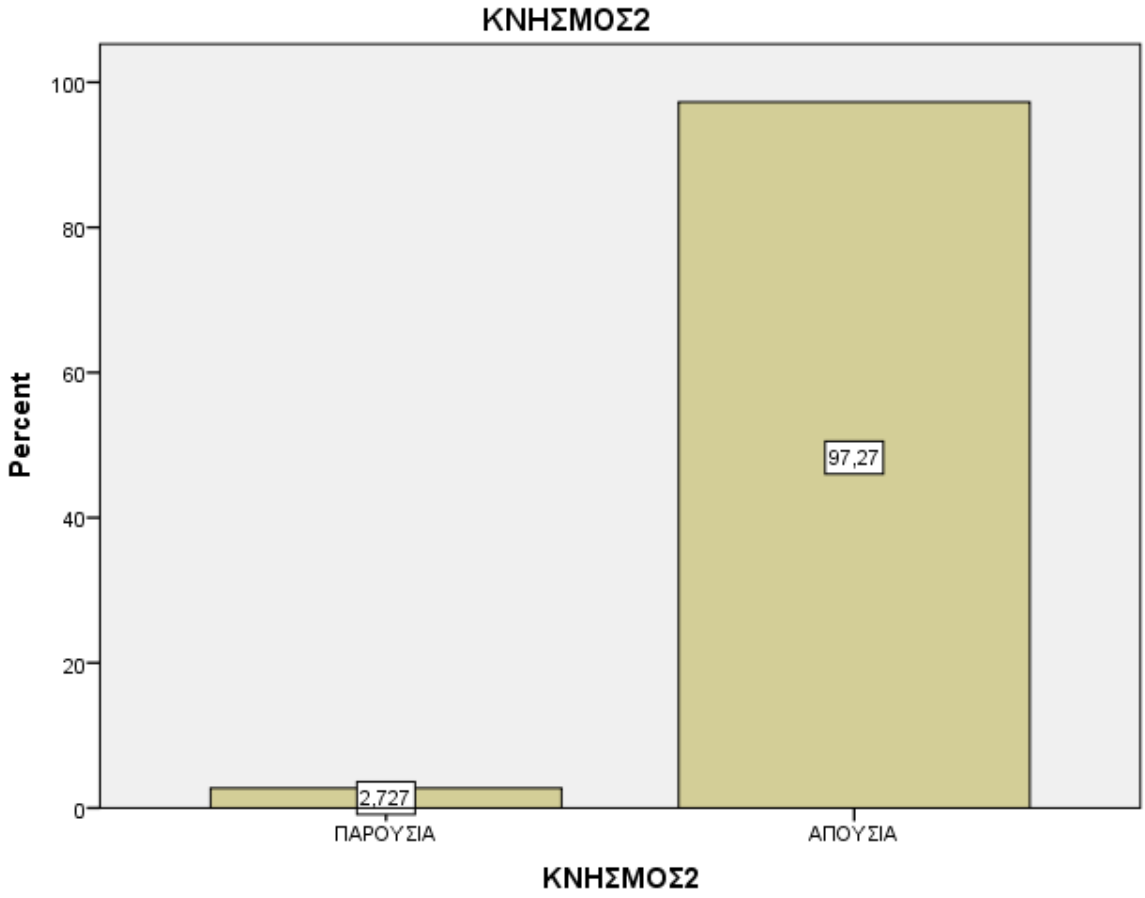
Πίνακας 30.

ΚΝΗΣΜΟΣ2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	3	2,7	2,7	2,7
	ΑΠΟΥΣΙΑ	107	97,3	97,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 26.

Γράφημα 26.



Τέλος την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (ΚΝΗΣΜΟΣ3), μόνο σε ένα ασθενή (0,9%) από όλο το δείγμα μας, παρουσιάστηκε κνησμός, ενώ στην πλειοψηφία της τάξης του 99,1% όχι.

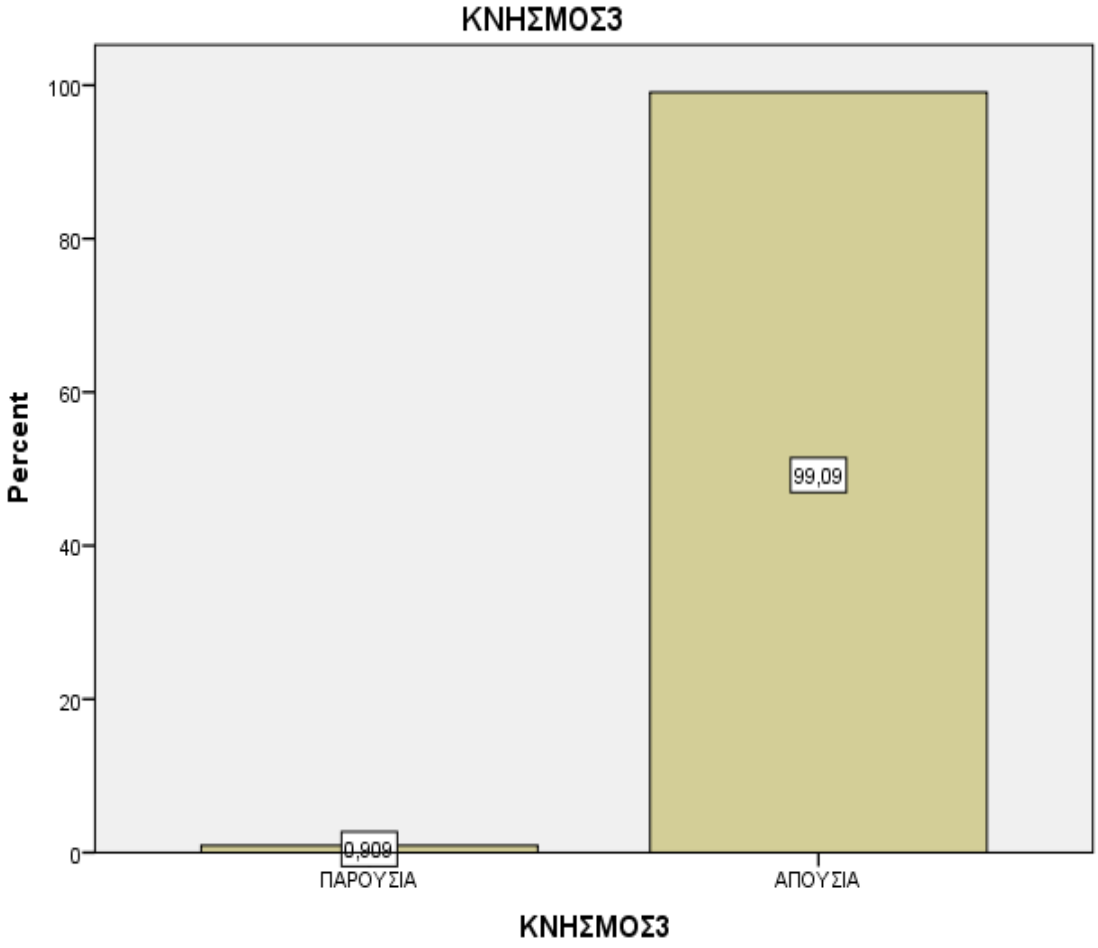
Πίνακας 31.

ΚΝΗΣΜΟΣ3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	1	,9	,9	,9
	ΑΠΟΥΣΙΑ	109	99,1	99,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 27.

Γράφημα 27.



Στη συνέχεια όσον αφορά την παρουσία ή απουσία εντερικών ήχων κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1) στο 17,3% των ασθενών του δείγματος παρουσιάστηκαν εντερικοί ήχοι ενώ στην πλειοψηφία των ασθενών σε ποσοστό 82,7% όχι (πίνακας 32).

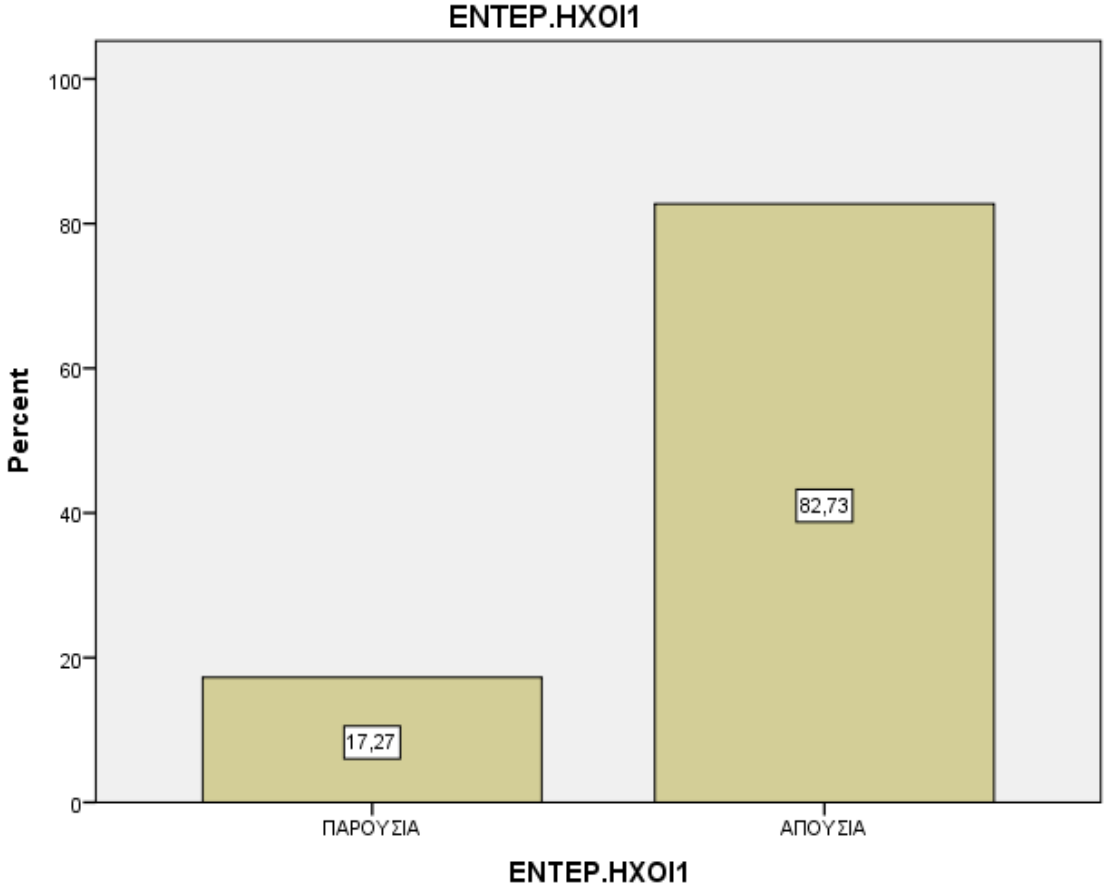
Πίνακας 32.

ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	19	17,3	17,3	17,3
	ΑΠΟΥΣΙΑ	91	82,7	82,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 28.

Γράφημα 28.



Κατά την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ2) περισσότεροι ασθενείς παρουσίασαν εντερικούς ήχους σε σχέση με την πρώτη ημέρα σε ποσοστό 47,3% του δείγματος, σε αντίθεση με το υπόλοιπο ποσοστό του 52,7% που δεν παρουσίασε. (πίνακας 33).

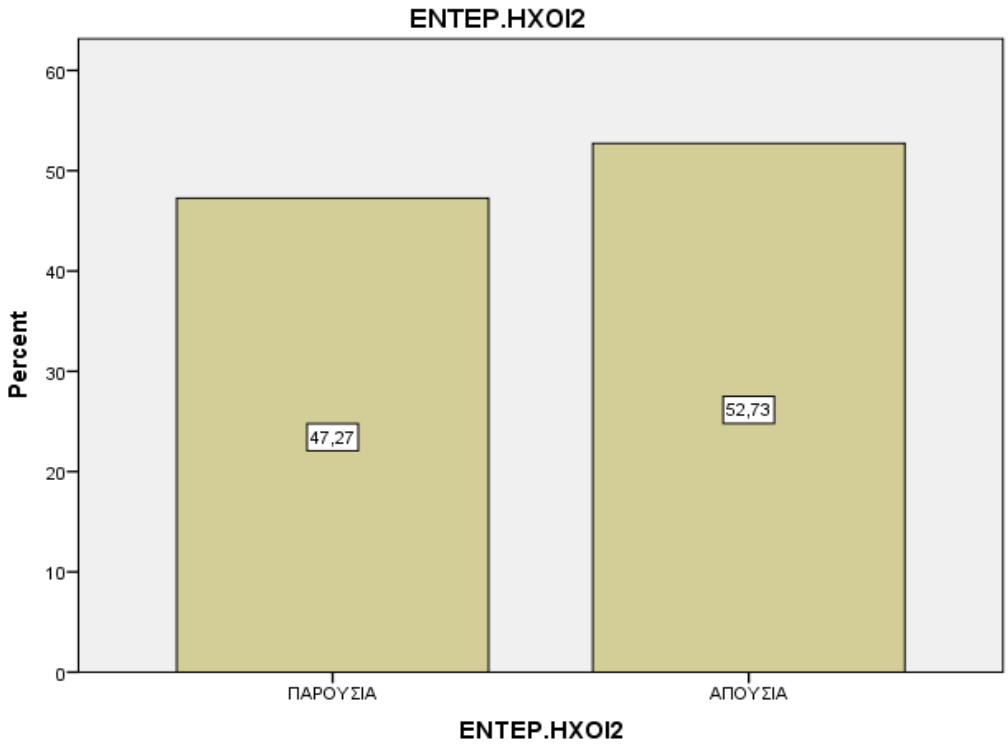
Πίνακας 33.

ENTEP.HXOI2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	52	47,3	47,3	47,3
	ΑΠΟΥΣΙΑ	58	52,7	52,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 29.

Γράφημα 29.



Κατά την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα(ENTEP.HXOI3) περισσότεροι ασθενείς σε σχέση με τις προηγούμενες ημέρες παρουσίασαν εντερικούς ήχους σε ποσοστό 72,7% των ασθενών, σε αντίθεση με το υπόλοιπο 27,3% που δεν παρουσίασε.

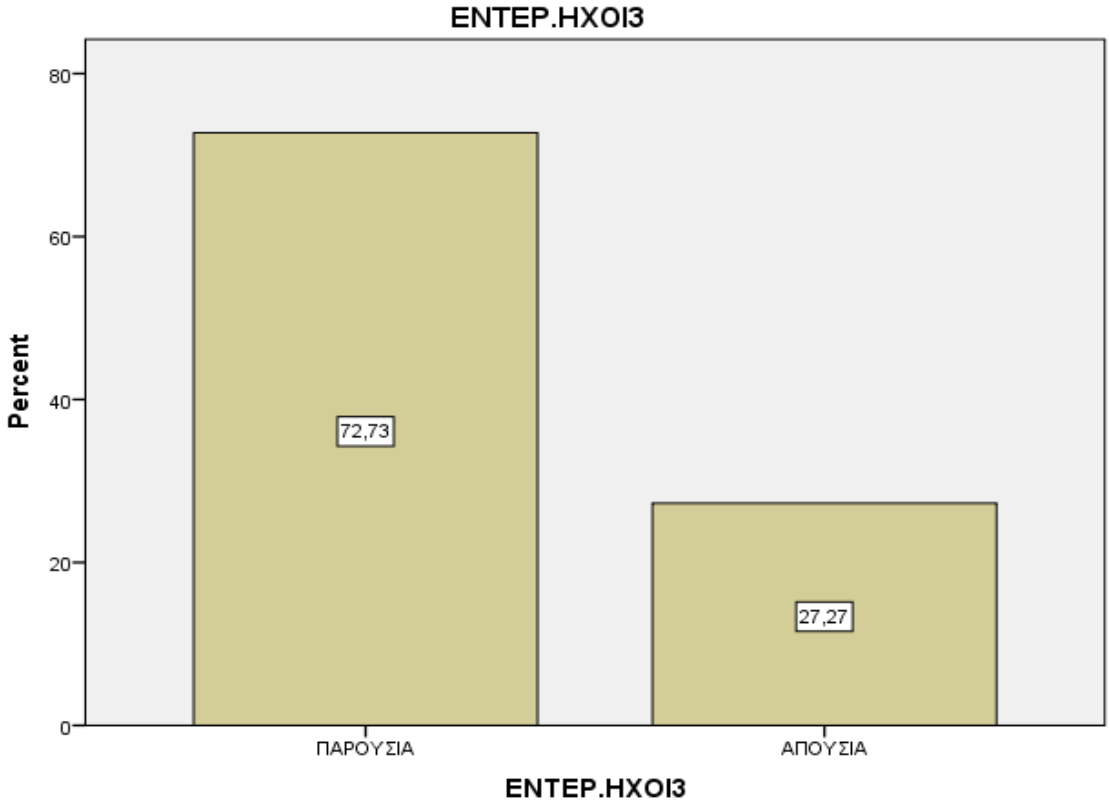
Πίνακας 34.

ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	80	72,7	72,7	72,7
	ΑΠΟΥΣΙΑ	30	27,3	27,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 30.

Γράφημα 30.



Όσον αφορά τα αίτια της διακοπής της μετεγχειρητικής αναλγησίας σε ποσοστό 50% των ασθενών του δείγματος ήταν λόγω εντολής χειρουργού, στο 31,8% η διακοπή έγινε για φυσιολογικά αίτια, σε ένα ποσοστό 14,5% η διακοπή της αναλγησίας έγινε λόγω ατυχηματικής αφαίρεσης και τέλος σε ένα μικρό ποσοστό του 3,6% των ασθενών διακόπηκε λόγω παρενεργειών από την αναλγησία.

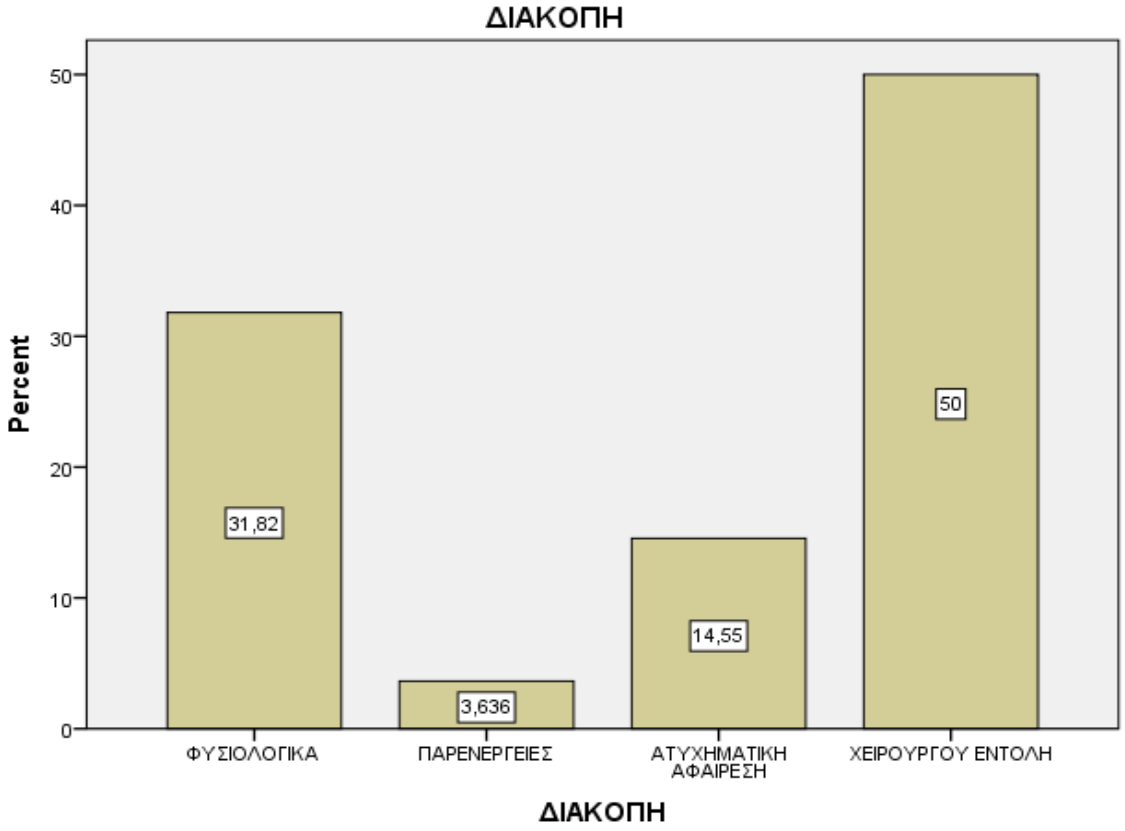
Πίνακας 35.

ΔΙΑΚΟΠΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ	35	31,8	31,8	31,8
	ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	4	3,6	3,6	35,5
	ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ	16	14,5	14,5	50,0
	ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΥ ΕΝΤΟΛΗ	55	50,0	50,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 31.

Γράφημα 31.



Τέλος, στην έρευνα εξετάστηκε ο βαθμός ικανοποίησης των ασθενών από την μετεγχειρητική αναλγησία που τους χορηγήθηκε,σύμφωνα με τα αποτελέσματα το 50% των ασθενών δήλωσαν ευχαριστημένοι, ακολουθεί το ποσοστό του 30% που δήλωσαν πολύ ευχαριστημένοι, στη συνέχεια ένα ποσοστό της τάξης του 17,3% δεν

δήλωσε ευχαριστημένο, και μόλις το 3% των ασθενών δήλωσαν πολύ δυσαρεστημένοι από την μετεγχειρητική αναλγησία (πίνακας 36).

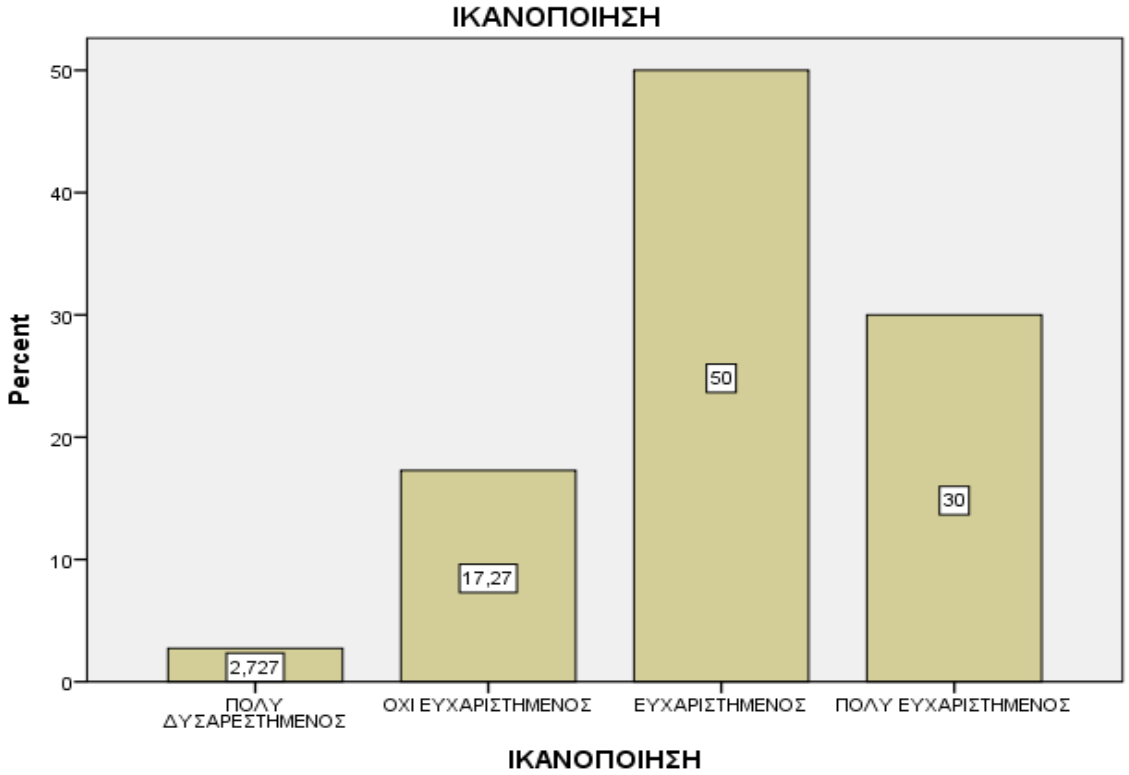
Πίνακας 36.

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	3	2,7	2,7	2,7
	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	19	17,3	17,3	20,0
	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	55	50,0	50,0	70,0
	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	33	30,0	30,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Πιο ξεκάθαρα τα ποσοστά απεικονίζονται παρακάτω στο γράφημα 32.

Γράφημα 32.



Στη συνέχεια της έρευνας εξετάστηκε η στατιστική διερεύνηση με πίνακες συνάφειας μεταξύ των χαρακτηριστικών (μεταβλητών) των δύο ομάδων των ασθενών, της πρώτης ομάδας - συνεχής ΕΦ χορήγησης οπιοειδούς ± αντιφλεγμονώδη και δυνατότητα PCA και στην δεύτερη ομάδα - συνεχής επισκληρίδιο (ΕΠ) χορήγηση τοπικού αναισθητικού οπιοειδούς και δυνατότητα PCA.

Οι πίνακες συνάφειας δημιουργούνται με σκοπό τον έλεγχο της πιθανής σχέσης των υπό εξέταση μεταβλητών. Η ύπαρξη ή όχι στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών, προσδιορίζεται από τον υπολογισμό της τιμής χ2. Η τιμή του χ2 δείχνει κατά πόσο η ανεξαρτησία των δυο μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική ή όχι.Το επίπεδο σημαντικότητας προσδιορίζεται από το p-value (Asymp. Sig. (2-sided), τουπίνακαChi-SquareTests).

Η στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με το δείκτη της Αμερικάνικης Αναισθησιολογικής Εταιρείας (ASAscore) που αξιολογεί την φυσική κατάσταση των ασθενών πριν την χειρουργική επέμβαση, έδειξε ότι **η μέθοδος αναλγησίας που θα επιλεχθεί από τον θεράποντα ιατρό αναισθησιολόγο δεν εξαρτάται από τον δείκτη ASAscore που έχει αξιολογηθεί ο ασθενής** (p=0,19).

Πίνακας 37.

ANALGESIA * ASAscore

			ASAscore				Total
			I	II	III	IV	
ANALG	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	9	26	15	4	54
		Expected Count	5,9	30,4	13,7	3,9	54,0
		% within ANALGESIA	16,7%	48,1%	27,8%	7,4%	100,0%
		% within ASAscore	75,0%	41,9%	53,6%	50,0%	49,1%
		% of Total	8,2%	23,6%	13,6%	3,6%	49,1%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	3	36	13	4	56
		Expected Count	6,1	31,6	14,3	4,1	56,0
		% within ANALGESIA	5,4%	64,3%	23,2%	7,1%	100,0%
		% within ASAscore	25,0%	58,1%	46,4%	50,0%	50,9%
		% of Total	2,7%	32,7%	11,8%	3,6%	50,9%
Total		Count	12	62	28	8	110
		Expected Count	12,0	62,0	28,0	8,0	110,0

	% within ANALGESIA	10,9%	56,4%	25,5%	7,3%	100,0%
	% within ASAscore	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	10,9%	56,4%	25,5%	7,3%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,721[a]	3	,193
Likelihood Ratio	4,866	3	,182

Πίνακας 38. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την χειρουργική επέμβαση (πίνακας 38).

SURGERY * ANALGESIA

			ANALGESIA				Total
			Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	ΩΡΙΑΙΑ ΕΓΧΥΣΗ	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	ΩΡΙΑΊΑ ΕΓΧΥΣΗ	
SURGERY	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΛΑΠΑΡΟΤΟΜΗ	Count	13	2ml/h	4	5ml/h	17
		Expected Count	8,3		8,7		17,0
		% within **SURGERY**	**76,5%**		**23,5%**		**100,0%**
		% within ANALGESIA	24,1%		7,1%		15,5%
		% of Total	11,8%		3,6%		15,5%
	ΕΝΤΕΡΟΚΤΟΜΗ	Count	4		2		6
		Expected Count	2,9		3,1		6,0
		% within SURGERY	**66,7%**	**2ml/h**	**33,3%**	**5ml/h**	**100,0%**
		% within ANALGESIA	7,4%		3,6%		5,5%
		% of Total	3,6%		1,8%		5,5%
	ΚΟΙΛΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	Count	1		0		1
		Expected Count	,5		,5		1,0
		% within **SURGERY**	**100,0%**	**2ml/h**	**0,0%**	**5ml/h**	**100,0%**
		% within ANALGESIA	1,9%		0,0%		0,9%
		% of Total	0,9%		0,0%		0,9%
	ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ	Count	8	2ml/h	1	5ml/h	9
		Expected Count	4,4		4,6		9,0

	% within SURGERY	88,9%		11,1%		100,0%
	% within ANALGESIA	14,8%		1,8%		8,2%
	% of Total	7,3%		0,9%		8,2%
ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΟΛΙΚΗ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗ	Count	3	2ml/h	14	5ml/h	17
	Expected Count	8,3		8,7		17,0
	% within SURGERY	**17,6%**		**82,4%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	5,6%		25,0%		15,5%
	% of Total	2,7%		12,7%		15,5%
ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ	Count	1	2ml/h	1	5ml/h	2
	Expected Count	1,0		1,0		2,0
	% within SURGERY	**50,0%**		**50,0%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	1,9%		1,8%		1,8%
	% of Total	0,9%		0,9%		1,8%
ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ	Count	2	2ml/h	0	5ml/h	2
	Expected Count	1,0		1,0		2,0
	% within SURGERY	**100,0%**		**0,0%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	3,7%		0,0%		1,8%
	% of Total	1,8%		0,0%		1,8%
ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ	Count	20	2ml/h	31	5ml/h	51
	Expected Count	25,0		26,0		51,0
	% within SURGERY	**39,2%**		**60,8%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	37,0%		55,4%		46,4%
	% of Total	18,2%		28,2%		46,4%
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ	Count	1	2ml/h	0	5ml/h	1
	Expected Count	,5		,5		1,0
	% within SURGERY	**100,0%**		**0,0%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	1,9%		0,0%		0,9%
	% of Total	0,9%		0,0%		0,9%
ΕΙΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	Count	0	2ml/h	1	5ml/h	1
	Expected Count	,5		,5		1,0
	% within SURGERY	**0,0%**		**100,0%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	0,0%		1,8%		0,9%
	% of Total	0,0%		0,9%		0,9%
ΚΟΛΕΚΤΟΜΗ	Count	0		1		1
	Expected Count	,5		,5		1,0
	% within SURGERY	**0,0%**		**100,0%**		**100,0%**
	% within ANALGESIA	0,0%		1,8%		0,9%
	% of Total	0,0%		0,9%		0,9%

	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΛΙΘΟΥ	Count	1	2ml/h	0	5ml/h	1
		Expected Count	,5		,5		1,0
		% within SURGERY	**100,0%**		**0,0%**		**100,0%**
		% within ANALGESIA	1,9%		0,0%		0,9%
		% of Total	0,9%		0,0%		0,9%
	ΚΟΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	Count	0	2ml/h	1	5ml/h	1
		Expected Count	,5		,5		1,0
		% within SURGERY	**0,0%**		**100,0%**		**100,0%**
Total		Count	54		56		110
		Expected Count	54,0		56,0		110,0
		% within SURGERY	49,1%		50,9%		100,0%
		% within ANALGESIA	100,0%		100,0%		100,0%
		% of Total	49,1%		50,9%		100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,339[a]	12	,004
N of Valid Cases	110		

Η μέθοδος της μετεγχειρητικής αναλγησίας εξαρτάται και από την χειρουργική επέμβαση στην οποία έχει υποβληθεί ο ασθενής όπως φαίνεται από τον πίνακα 38, αλλά και από τον έλεγχο του Pearson Chi-Square όπου p=0,004 (p<0,05) που υποδηλώνει ότι η σχέση μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 39. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την φαρμακευτική αγωγή.

ANALGESIA * ΦΑΡΜΑΚΑ Crosstabulation

			ΦΑΡΜΑΚΑ			Total
			ΟΠΙΟΕΙΔΗ	ΤΑ	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΠΙΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΑ	
ANALG$ESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	54	0	0	54
		% within ANALGESIA	**100,0%**	**0,0%**	**0,0%**	100,0%
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	100,0%	0,0%	0,0%	49,1%
		% of Total	49,1%	0,0%	0,0%	49,1%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	0	$$$36	20	56
		% within ANALGESIA	**0,0%**	**64,3%**	**35,7%**	**100,0%**
		% of Total	0,0%	32,7%	18,2%	50,9%
Total		Count	56	36	20	110
		Expected Count	56,0	36,0	20,0	110,0
		% within ANALGESIA	50,0%	31,8%	18,2%	100,0%
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	31,8%	18,2%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	98,401[a]	2	,000
N of Valid Cases	110		

Στον πίνακα 39 παρατηρείται ότι η μέθοδος αναλγησίας που έχει χρησιμοποιηθεί ο συνδυασμός οπιοειδών και τοπικών αναισθητικών είναι η συνεχής επισκληρίδιος αναλγησία, ενώ στην ΕΦ αναλγησία έχουν χορηγηθεί οπιοειδή, ο έλεγχος της σχέσης των υπό εξέταση μεταβλητών μετεγχειρητικής αναλγησίας και φαρμακευτικής αγωγής, κρίνεται στατιστικά σημαντική (p=0,00). Οπιοειδή που χορηγούνται στη μελέτη είναι η μορφίνη και η φεντανύλη ενώ από τα τοπικά αναισθητικά είναι η ροπιβοκαϊνη.

Πίνακας 40. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την συμπληρωματική αγωγή.

ANALGESIA * ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ

			ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ		Total
			ΟΧΙ	ΝΑΙ	
ANALGESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	15	39	54
		Expected Count	9,8	44,2	54,0
		% within ANALGESIA	**27,8%**	**72,2%**	**100,0%**
		% within ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ	75,0%	43,3%	49,1%
		% of Total	**13,6%**	**35,5%**	**49,1%**
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	5	51	56
		Expected Count	10,2	45,8	56,0
		% within ANALGESIA	**8,9%**	**91,1%**	**100,0%**
		% within ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ	25,0%	56,7%	50,9%
		% of Total	**4,5%**	**46,4%**	**50,9%**
Total		Count	20	90	110
		Expected Count	20,0	90,0	110,0
		% within ANALGESIA	18,2%	81,8%	100,0%
		% within ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ.ΑΓΩΓΗ	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	18,2%	81,8%	100,0%

Chi-Squaretests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,566[a]	1	,010
N of Valid Cases	110		

Όπως φαίνεται από τον πίνακα συνάφειας (37) οι ασθενείς της ομάδας, που τους χορηγήθηκε συνεχής ΕΠ αναλγησία χρειάστηκαν συμπληρωματική αγωγή σε μεγαλύτερο ποσοστό (91,1%) σε σχέση με τους ασθενείς που τους είχε χορηγηθεί συνεχής ΕΦ αναλγησία (72,2%).

Ο έλεγχος της σχέσης μεταξύ της μεθόδου της αναλγησίας και της συμπληρωματικής αγωγής εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός (p=0,01).

Συγκεκριμένα στην ερευνά, παρατηρήθηκε ότι στην συμπληρωματική αγωγή χορηγούνται φάρμακα όπως η κλονιδίνη και το tramaliv (τραμαδόλη-επί πόνου για την συνεχή επισκληρίδιος αναλγησία) και κλονιδίνη και parecoxib (παρεκοξίμπη- για την συνεχή ΕΦ αναλγησία).

Πίνακας 41. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με το φύλο των ασθενών.

SEX * ANALGESIA

			ANALGESIA		Total
			Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	
SEX	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	42_a	52_b	94
		Expected Count	46,1	47,9	94,0
		% within SEX	44,7%	55,3%	100,0%
		% within ANALGESIA	77,8%	92,9%	85,5%
		% of Total	38,2%	47,3%	**85,5%**
	ΑΝΔΡΑΣ	Count	12_a	4_b	16
		Expected Count	7,9	8,1	16,0
		% within SEX	75,0%	25,0%	100,0%
		% within ANALGESIA	22,2%	7,1%	14,5%
		% of Total	10,9%	3,6%	**14,5%**
Total		Count	54	56	110
		Expected Count	54,0	56,0	110,0
		% within SEX	49,1%	50,9%	100,0%
		% within ANALGESIA	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	49,1%	50,9%	100,0%

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	$5,029^a$	1	,025
N of Valid Cases	110		

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα συνάφειας (41) η μέθοδος μετεγχειρητικής αναλγησίας με το φύλο είναι εξαρτημένες μεταβλητές, και η μεταξύ

τους σχέση εμφανίζεται στατιστικά σημαντική (p=0,02 < 0,05), παρόλα αυτά δεν θεωρείται αξιόπιστο αποτέλεσμα καθώς η πλειοψηφία του δείγματος ήταν γυναίκες σε ποσοστό 85,5%.

Αποτελέσματα στατιστικής διερεύνησης που δεν εμφάνισαν στατιστική σημαντικότητα μεταξύ του είδους της επιλεγμένης αναλγησίας τόσο για την συνεχή επισκληρίδιο, όσο και για την συνεχή ΕΦ μετεγχειρητική αναλγησία βρέθηκαν στην ηλικία (p=0,3) και στο βάρος των ασθενών (p=0,2) (πίνακας 1 και 2, παράρτημα Ι).

Πίνακας 43. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την ένταση του πόνου σε ηρεμία τις τρεις μετεγχειρητικές ημέρες.

ANALGESIA* VASRLX

		VASRLX							
		0	1	2	3	4	5	6	Total
Σ.ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**VASRLX1**	1,9%	1,9%	25,9%	7,4%	44,4%	14,8%	3,7%	100%
	VASRLX2	1,9%	1,9%	11,1%	18,5%	29,6%	33,3%	3,7%	100%
	VASPRLX3	7,4%	5,6%	16,7%	16,7%	35,2%	13,0%	5,6%	100%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**VASRLX1**	0,0%	10,7%	32,1%	41,1%	12,5%	3,6%	0,0%	100%
	VASRLX2	0,0%	0,0%	14,3%	42,9%	32,1%	8,9%	1,8%	100%
	VASRLX3	7,4%	5,6%	16,7%	16,7%	35,2%	13,0%	5,6%	100%
Pearson Chi-Square	VASRLX1	**,000**							
p- value	VASRLX2	**,015**							
	VASRLX3	**,008**							

Κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε ηρεμία (VASRLX1) είναι μεγαλύτερες στην ΕΦ αναλγησία παρά στους ασθενείς με επισκληρίδιος αναλγησία. Ο έλεγχος της σχέσης των υπό εξέταση μεταβλητών έδειξε σημαντική διαφοροποίηση στις τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε ηρεμία μεταξύ των ασθενών συνεχούς ελεγχόμενη από τον ασθενή ΕΦ και ΕΠ αναλγησίας (p=0,00). Το ίδιο

συμβαίνει και κατά την δεύτερη (VASRLX2) αλλά και την τρίτη (VASRLX3) μετεγχειρητική ημέρα (p=0,01, p=0,008), (πίνακας 3 και 4, παράρτημα Ι).

Πίνακας 44. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την ένταση του πόνου σε κίνηση κατά τις τρείς μετεγχειρητικές ημέρες .

ANALGESIA * VASMOV

			VASMOV								Total
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Σ.ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**VASMOV1**	0.0%	0,0%	1,9%	13,0%	11,1%	38,9%	18,5%	14,8%	1,9%	100%
	VASMOV2	0,0%	1.9%	1,9%	5,6%	11,1%	27,8%	27,8%	20,4%	5,6%	100%
	VASMOV3	1,9%	5,6%	7,4%	7,4%	16,7%	25,9%	20,4%	11,1%	3,7%	100%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**VASMOV1**	0,0%	3,6%	7,1%	19,6%	35,7%	19,6%	8,9%	3,6%	1,8%	100%
	VASMOV2	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	26,8%	37,5%	16,1%	10,7%	3,6%	100%
	VASMOV3	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	26,8%	23,2%	26,8%	10,7%	8,9%	100%
Pearson Chi-Square p value	**VASMOV1**	,004									
	VASMOV2	,214									
	VASMOV3	,148									

Κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα **(**VASMOV1) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε κίνηση είναι σημαντικά μεγαλύτερες στην ΕΦ αναλγησία παρά στους ασθενείς με ΕΠ αναλγησία (p=0,004).

Δεν ισχύει το ίδιο την δεύτερη **(**VASMOV2) και τρίτη μετεγχειρητική ημέρα, **(**VASMOV3) οι τιμές της προσωπικής βαθμολόγησης της έντασης του πόνου σε κίνηση δεν έδειξαν σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στην ΕΦ και ΕΠ αναλγησία.

Πίνακας 45. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με το επίπεδο καταστολής κατά τις τρείς μετεγχειρητικές ημέρες.

ANALGESIA * SEDLEV

		SEDLEV			Total
		ΞΥΠΝΙΟΣ 0	ΝΥΣΤΑΖΕΙ 1	ΚΟΙΜΑΤΑΙ ΞΥΠΝΑ ΕΥΚΟΛΑ 2	
Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**SEDLEV1**	55,6%	38,9%	5,6%	100,0%
	SEDLEV2	96,3%	3,7%	0,0%	100,0%
	SEDLEV3	100%	0,0%	0,0%	100,0%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**SEDLEV1**	96,4%	3,6%	0,0%	100,0%
	SEDLEV2	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	SEDLEV3	100,0%	0,%	0,0%	100,0%
Pearson Chi-Square p value	**SEDLEV1**	,000			
	SEDLEV2	,146			
	SEDLEV3	,167			

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα 45 **το επίπεδο συνείδησης των ασθενών κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (SEDLEV1) εμφάνισε μεγαλύτερες τιμές καταστολής στην ΕΦ αναλγησία από ότι στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε ΕΠ αναλγησία.** Επομένως, το είδος της αναλγησίας που θα επιλεχθεί έχει στατιστικά σημαντική σχέση με το επίπεδο καταστολής των ασθενών (p=0,00). Ενώ την δεύτερη (SEDLEV2) και τρίτη μετεγχειρητική (SEDLEV3) ημέρα το επίπεδο συνείδησης και στις δύο ομάδες ασθενών ήταν φυσιολογικό.

Πίνακας 46. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με το κινητικό Block κατά τις τρείς μετεγχειρητικές ημέρες.

ANALGESIA*K.BLOCK

			K.BLOCK				Total
			ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ 0	ΚΙΝΗΣΗ ΙΣΧΙΟΥ ΔΥΣΚΟΛΗ 1	ΚΙΝΗΣΗ ΜΟΝΟ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ 2	ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ 3	
ANALGESIA	**Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ**	**K.BLOCK1**	98,1%	1,9%	0,0%	0,0%	100,0%
		K.BLOCK2	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		K.BLOCK3	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**K.BLOCK1**	58,9%	21,4%	17,9%	1,8%	100,0%
		K.BLOCK2	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		K.BLOCK3	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Pearson Chi-Square p value		**K.BLOCK1**	,000				
		K.BLOCK2	,141				
		K.BLOCK3	,141				

Μετεγχειρητικά οι τιμές της κλίμακας του κινητικού αποκλεισμού (K.BLOCK1) κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με το είδος της αναλγησίας (p=0,00). Πιο συγκεκριμένα φαίνεται ότι οι διάφοροι βαθμοί της κλίμακας κινητικού αποκλεισμού εμφανίζονται στους ασθενείς με ΕΠ αναλγησία. Άλλωστε σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι γνωστή η εμφάνιση κινητικού αποκλεισμού σε ασθενείς με ΕΠ αναλγησία στην έρευνα η κλίμακα πήρε τιμές από 0 -3.

Όσον αφορά την δεύτερη και την τρίτη ημέρα του κινητικού Blockοι ασθενείς και για τις δύο ομάδες εμφανίζουν φυσιολογική κίνηση.

Πίνακας 47. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την εμφάνιση μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού στους ασθενείς.

ANALGESIA*MNE

		MNE				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ 0	ΗΠΙΑ 1	Ν+Ε 2	ΣΥΧΝΟΙ 3	
Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**MNE1**	20,4%	50,0%	27,8%	1,9%	100,0%
	MNE2	87,0%	5,6%	5,6%	1,9%	100,0%
	MNE3	98,1%	0,0%	0,0%	1,9%	100,0%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**MNE1**	71,4%	25,0%	3,6%	0,0%	100,0%
	MNE2	89,3%	10,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	MNE3	96,4%	3,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Pearson Chi-Square p value	**MNE1**	,000				
	MNE2	,168				
	MNE3	,226				

Η μεταβολή των τιμών της MNE1 για την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα σχετίζεται σημαντικά με το είδος της μετεγχειρητικής αναλγησίας (p=0,00). Πιο συγκεκριμένα όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα χαμηλές τιμές παρουσιάζονται στους ασθενείς με ΕΠ αναλγησία, ενώ υψηλές τιμές MNE (Εμετός με ή χωρίς ναυτία) εμφανίζονται στους ασθενείς με ΕΦ αναλγησία.

Όμοια αποτελέσματα αλλά σε μικρότερο ποσοστό ασθενών βέβαια παρατηρούνται και στην δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (MNE2) όπως φαίνονται και στον πίνακα παραπάνω. Ενώ για την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (MNE3) δεν εμφανίζονται υψηλές τιμές MNE σε καμιά ομάδα από τους ασθενείς (πίνακας 5, παράρτημα Ι).

Η ύπαρξη μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού εξαρτάται σημαντικά από το είδος του χορηγούμενου φαρμάκου, τα οπιοειδή που χορηγούνται στην ΕΦ αναλγησία συμβάλλουν σημαντικά στην εμφάνιση ΜΝΕ (πίνακας 48 p=0,00).

Πίνακας 48. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ της φαρμακευτικής αγωγής που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την εμφάνιση μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού στους ασθενείς.

Πίνακας 48. **ΦΑΡΜΑΚΑ*ΜΝΕ**

			ΜΝΕ				Total
			ΚΑΘΟΛΟΥ	ΗΠΙΑ	Ν+Ε	ΣΥΧΝΟΙ	
ΦΑΡΜΑΚΑ	ΟΠΙΟΕΙΔΗ	Count	12	27	15	1	55
		Expected Count	25,5	20,5	8,5	,5	55,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	21,8%	49,1%	27,3%	1,8%	100,0%
		% within ΜΝΕ	23,5%	65,9%	88,2%	100,0%	50,0%
		% of Total	10,9%	24,5%	13,6%	0,9%	50,0%
	ΤΑ	Count	27	6	2	0	35
		Expected Count	16,2	13,0	5,4	,3	35,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	77,1%	17,1%	5,7%	0,0%	100,0%
		% within ΜΝΕ	52,9%	14,6%	11,8%	0,0%	31,8%
		% of Total	24,5%	5,5%	1,8%	0,0%	31,8%
	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΠΙΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΑ	Count	12	8	0	0	20
		Expected Count	9,3	7,5	3,1	,2	20,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	60,0%	40,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΜΝΕ	23,5%	19,5%	0,0%	0,0%	18,2%
		% of Total	10,9%	7,3%	0,0%	0,0%	18,2%
Total		Count	51	41	17	1	110
		Expected Count	51,0	41,0	17,0	1,0	110,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	46,4%	37,3%	15,5%	0,9%	100,0%
		% within ΜΝΕ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	46,4%	37,3%	15,5%	0,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,217[a]	6	,000

N of Valid Cases	110		

Πίνακας 49. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την παρουσία κνησμού.

ANALGESIA* ΚΝΗΣΜΟΣ

		ΚΝΗΣΜΟΣ		Total
		ΠΑΡΟΥΣΙΑ	ΑΠΟΥΣΙΑ	
Σ.ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**ΚΝΗΣΜΟΣ1**	22,2%	77,8%	100,0%
	ΚΝΗΣΜΟΣ2	1,9%	98,1%	100,0%
	ΚΝΗΣΜΟΣ3	0,0%	100,0%	100,0%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	**ΚΝΗΣΜΟΣ1**	21,4%	78,6%	100,0%
	ΚΝΗΣΜΟΣ2	3,6%	96,4%	100,0%
	ΚΝΗΣΜΟΣ3	1,8%	98,2%	100,0%
Pearson Chi-Square p value	**ΚΝΗΣΜΟΣ1**	,920		
	ΚΝΗΣΜΟΣ2	,580		
	ΚΝΗΣΜΟΣ3	,324		

Η παρουσία κνησμού δεν σχετίζεται με την μέθοδο μετεγχειρητικής αναλγησίαςπου χορηγήθηκε στους ασθενείς, ούτε με την συνεχή ΕΦ ούτε με την συνεχή ΕΠ και για τις 3 μετεγχειρητικές ημέρες (p=0,92, 0,58, 0,32). Παρουσία κνησμού εμφανίζεται σε μικρό ποσοστό στους ασθενείς και των δύο ομάδων.

Πίνακας 49. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με την παρουσία/απουσία εντερικού ήχου.

ANALGESIA*ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ

		ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ		Total
		ΠΑΡΟΥΣΙΑ	ΑΠΟΥΣΙΑ	
Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	**ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1**	1,9%	98,1%	100,0%
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 2	27,8%	72,2%	100,0%
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 3	64,8%	35,2%	100,0%
Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ				

	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1	32,1%	67,9%	100,0%
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 2	66,1%	33,9%	100,0%
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 3	80,4%	19,6%	100,0%
Pearson Chi-Square P value	**ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1**	,000		
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 2	,000		
	ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 3	,067		

Η παρουσία ή η απουσία εντερικών ήχων (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1) κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα σύμφωνα με την έρευνα, σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την μέθοδο της αναλγησίας που είχε χορηγηθεί στους ασθενείς (p=0,00). Η παρουσία εντερικών ήχων εμφανίζεται σε περισσότερους ασθενείς στους οποίους είχε χορηγηθεί η συνεχής ΕΠ αναλγησία, σε σύγκριση με εκείνους που τους είχε χορηγηθεί η συνεχής ΕΦ αναλγησία.

Κατά την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 2) η παρουσία εντερικών ήχων είχε παρουσιαστεί στη συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών που τους είχε χορηγηθεί η ΕΠ αναλγησία (66,1%) ενώ σε μικρότερο ποσοστό (27,8%) εμφανίστηκε ασθενείς που τους είχε χορηγηθεί η ΕΦ αναλγησία.

Η παρουσία ή η απουσία εντερικών ήχων (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ 2) και την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα σύμφωνα με την έρευνα, σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την μέθοδο της αναλγησίας που είχε χορηγηθεί στους ασθενείς (p=0,00<0,05).
Ομοίως ισχύει και την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ3) (πίνακας 49).

Η παρουσία εντερικών ήχων στους ασθενείς με ΕΠ αναλγησία εμφανίζεται όταν λαμβάνουν μόνο τοπικό αναισθητικό, ενώ η απουσία εντερικών ήχων εμφανίζεται στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε ο συνδυασμός τοπικού αναισθητικού και οπιοειδές.

Αποτελέσματα στατιστικής διερεύνησης που δεν εμφάνισαν στατιστική σημαντικότητα μεταξύ του είδους της επιλεγμένης αναλγησίας τόσο για την συνεχή ΕΠ όσο και για την συνεχή ΕΦ μετεγχειρητικής αναλγησίας βρέθηκαν στην καρδιακή και αναπνευστική συχνότητα, στην αρτηριακή πίεση, οι μετρήσεις

εμφανίζουν παρόμοια συμπεριφορά στους ασθενείς κατά την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας και κανείς από τους ασθενείς των δύο ομάδων δεν εμφάνισε υοξίπα.

Πίνακας 50. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με τα αίτια διακοπής της αναλγησίας.

ANALGESIA * ΔΙΑΚΟΠΗ

			ΔΙΑΚΟΠΗ				Total
			ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ	ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΥ ΕΝΤΟΛΗ	
ANALGESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	21	4	0	29	54
		Expected Count	17,2	2,0	7,9	27,0	54,0
		% within ANALGESIA	**38,9%**	**7,4%**	**0,0%**	**53,7%**	**100,0**
		% within ΔΙΑΚΟΠΗ	60,0%	100,0%	0,0%	52,7%	49,1%
		% of Total	19,1%	3,6%	0,0%	26,4%	49,1%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	14	0	16	26	56
		Expected Count	17,8	2,0	8,1	28,0	56,0
		% within ANALGESIA	**25,0%**	**0,0%**	**28,6%**	**46,4%**	**100,0**
		% within ΔΙΑΚΟΠΗ	40,0%	0,0%	100,0%	47,3%	50,9%
		% of Total	12,7%	0,0%	14,5%	23,6%	50,9%
Total		Count	35	4	16	55	110
		Expected Count	35,0	4,0	16,0	55,0	110,0
		% within ANALGESIA	31,8%	3,6%	14,5%	50,0%	100,0%
		% within ΔΙΑΚΟΠΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,8%	3,6%	14,5%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,534[a]	3	,000
N of Valid Cases	110		

Το είδος της αναλγησίας σχετίζεται στατιστικά σημαντικά στην έρευνα, με τα αίτια διακοπής σύμφωνα με τον έλεγχο του Chi-Square Tests (p=0,00<0,05). Παρενέργειες εμφανίστηκαν μόνο στους ασθενείς που τους είχε χορηγηθεί η συνεχής ΕΦ αναλγησία.

Πίνακας 51. Στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με τον βαθμό ικανοποίησης.

ANALGESIA * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	total
ANALGESIA	**Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ**	Count	14	40	54
		% within ANALGESIA	**26,0%**	**74,10%**	**100,0**
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	8	48	56
		% within ANALGESIA	**14,3%**	**85,70%**	**100,0**
Pearson Chi-Square p value		**p**	**,244**		

Η ικανοποίηση των ασθενών μετεγχειρητικά δεν σχετίζονταν με το είδος της αναλγησίας που τους χορηγήθηκε (p=0,24) παρόλα αυτά σύμφωνα με την έρευνα, οι ασθενείς που τους χορηγήθηκε η συνεχής ΕΠ αναλγησία είχαν μεγαλύτερη ικανοποίηση, ανεξάρτητα αν τους χορηγήθηκε τοπικό αναισθητικό ή ο συνδυασμός

τοπικού αναισθητικού με οπιοειδές (p=0,5) ή την παρουσία εντερικών ήχων(p=0,6)(πίνακας 6 και 7, παράτημα Ι). Δεν σχετίζεται επίσης με την ηλικία των ασθενών (p=0,07) και το φύλο των ασθενών (p=0,4), ούτε με το ASAscore (p=0,2) (πίνακες 7,8,9,10, παράρτημα Ι).

Επίσης κατά την διερεύνηση της ύπαρξης πιθανόν σχέσης μεταξύ της ικανοποίησης και της έντασης του πόνου σε ηρεμία δεν βρέθηκε στατική σημαντικότητα κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX1) (p=0,8>0,05) όπως και την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX2) (p=0,2) (πίνακας 11 και 12, παράρτημα Ι),ούτε με την εμφάνιση κνησμού.

Αντίθετα η ικανοποίηση των ασθενών σχετίζεται σημαντικά με το είδος της χειρουργικής επέμβασης πουείχαν υποβληθεί (p=0,00) (πίνακας 18, παράρτημαΙ), με την ένταση του πόνουστην κίνηση (ιδίως την πρώτη και τη δεύτερη μετεγχειρητική αναλγησίαVASMOV1,VASMOV2 πίνακας 13 και 14, παράρτημα Ι)με την ένταση του πόνου σε ηρεμία κατά την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX3, πίνακας 15, παράρτημα Ι)(p=0,00), με την ύπαρξη μετεγχειρητικής ναυτίας και για τις 3 ημέρες (MNE1,2,3 p=0,00, πίνακας 16) με τις χαμηλές τιμές του επίπεδου καταστολής (p=0,01) (πίνακας 17, παράρτημα Ι).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ασφαλής αποτελεσματική και με ελάχιστες παρενέργειες ή επιπλοκές χορήγηση μετεγχειρητικής αναλγησίας μετά από χειρουργικές επεμβάσεις κοιλιάς συμβάλλουν στην παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υγείας προς τον ασθενή.
Ο οξύς μετεγχειρητικός πόνος ως πολύπλοκη αντίδραση του οργανισμού στο τραύμα επέμβασης συνοδεύεται από ποικιλία δυσάρεστων και ανεπιθύμητων εμπειριών.

Η μέθοδος της συνεχούς και από τον ασθενή ελεγχόμενης ΕΦς ή ΕΠς αναλγησίας αποτελεί τον ιδανικό μηχανισμό χορήγησης των αναλγητικών φαρμάκων ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς, επιτρέπει στον ασθενή να ελέγχει τον πόνο του και καταπολεμά το ψυχολογικό στρες που προκαλεί η ανασφάλεια αντιμετώπισης του πόνου.

Όσον αφορά την παρούσα έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο Αγίου Νικολάου μετά από σχετική έγκριση του επιστημονικού συμβουλίου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ξεκινώντας από τα περιγραφικά στοιχεία που αφορούν στο φύλο, στην ηλικία, το βάρος, το ύψος, από τους 110 ασθενείς, το 85,5% ήταν γυναίκες, στα περισσότερα περιστατιστικά με χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας συναντώνται οι ηλικιακές ομάδες από 25-30 ετών (22,7%) και από 31-35 ετών (12,7%), οι περισσότεροι ασθενείς στην έρευνα χαρακτηρίζονται ως υπέρβαροι καθώς ο δείκτης μάζας σώματος τους είναι >25, ενώ η πλειοψηφία του δείγματος των ασθενών μας νοσηλεύτηκε στην μαιευτική-γυναικολογική κλινική 63,6% (αυτό συμβαίνει γιατί το δείγμα αποτελείται στην πλειοψηφία του από γυναίκες).

Όσον αφορά το είδος της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς του δείγματος σύμφωνα με τα αποτελέσματα ήταν η συνεχής ΕΦ σε 54 ασθενείς (49,1%) και η συνεχής ΕΠ αναλγησία σε 56 ασθενείς (50,9%). Ενώ οι ημέρες αναλγησίας και για τους 110 ασθενείς ήταν τρείς σύμφωνα με τα ειδικά έντυπα αναλγησίας των ασθενών του δείγματος.

Προχωρώντας στην ανάλυση του δείκτη της Αμερικάνικης Αναισθησιολογικής Εταιρείας (ASAscore) που αξιολογεί την φυσική κατάσταση των ασθενών πριν την

χειρουργική επέμβαση, στην ερευνά η πλειοψηφία των ασθενών σε ποσοστό 56,4% (62 άτομα) αξιολογήθηκαν με ASAscoreII, δηλαδή ασθενείς με ήπια συστηματική νόσο.

Η στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ τους είδους της αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς με το δείκτη της Αμερικάνικης Αναισθησιολογικής Εταιρείας (ASAscore) που αξιολογεί την φυσική κατάσταση των ασθενών πριν την χειρουργική επέμβαση, έδειξε ότι δεν εξαρτάται η μέθοδος αναλγησίας που θα επιλεχθεί από τον θεράποντα ιατρό αναισθησιολόγο από τον δείκτη ASAscore που έχει αξιολογηθεί ο ασθενής (p=0,19).

Αντίθετα στην έρευνα παρατηρήθηκε ότι η μέθοδος της μετεγχειρητικής αναλγησίας εξαρτάται από την χειρουργική επέμβαση στην οποία έχει υποβληθεί ο ασθενής, για παράδειγμα, οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργικές επεμβάσεις όπως η καισαρική τομή και η κοιλιακή ολική υστερεκτομή επιλέχθηκε στην συντριπτική πλειοψηφία για την αναλγησία τους η συνεχής ΕΠ μέθοδος, ενώ σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργικές επεμβάσεις όπως η ερευνητική λαπαροτομή και η χολοκυστεκτομή επιλέχθηκε η συνεχής ΕΦ αναλγησία, σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σε παρόμοια άρθρα με το θέμα δεν βρέθηκε κάποια αναφορά σχετικά με την παρούσα παρατήρηση, για να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων, γεγονός που αποτελεί πρόταση για μελλοντική έρευνα .

Στη συνέχεια ο έλεγχος της σχέσης των υπό εξέταση μεταβλητών μετεγχειρητικής αναλγησίας και φαρμακευτικής αγωγής, κρίνεται στατιστικά σημαντική καθώς στην μέθοδο της συνεχής ΕΦς αναλγησίας χορηγούνται οπιοειδή φάρμακα, ενώ στην συνεχή ΕΠ κυρίως τοπικά αναισθητικά. Οπιοειδή που χορηγούνται στη μελέτη μας είναι η μορφίνη και η φεντανύλη ενώ από τα τοπικά αναισθητικά είναι η ροπιβοκαϊνη. Στην παρούσα μελέτη η ανάγκη χορήγησης επιπλέον αναλγησίας σε ασθενείς με επισκληρίδιο αναλγησία (με τοπικό αναισθητικό ή τοπικό αναισθητικό και οπιοειδές) εμφανίζεται σημαντικά αυξημένη σε σχέση με την συνεχή ΕΦ αναλγησία, ενώ παρατηρήθηκε ότι στην συμπληρωματική αγωγή χορηγούνται φάρμακα όπως η κλονιδίνη και το tramaliv (τραμαδόλη-επί πόνου για την συνεχή ΕΠ αναλγησία) και η κλονιδίνη και το parecoxib (παρεκοξίμπη- για την συνεχή ΕΦ αναλγησία).

Σύμφωνα με τα ευρήματα η επισκληρίδιος αναλγησία προσέφερε σημαντικά καλύτερη αντιμετώπιση της έντασης του πόνου σε ηρεμία σε όλη την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας σε σχέση με την ΕΦ αναλγησία. Σημαντικά καλύτερη

αντιμετώπιση προσέφερε επίσης και στην ένταση του πόνου σε κίνηση σε σχέση με την ΕΦ κατά την πρώτη ημέρα της μετεγχειρητικής αναλγησίας. Όμοια αποτελέσματα παρατηρούνται στην έρευνα Zhu et. al., (2013), οι οποίοι προσπαθήσαν να προσδιορίσουν την επίδραση στους ασθενεις της επισκληρίδιου αναλγησίας σε σύγκριση με τους ασθενείς με την ΕΦ αναλγησία, όπου βρέθηκε ότι η ομάδα με τους ασθενείς που είχε χρησιμοποιηθεί η ΕΠ αναλγησία εμφάνισε χαμηλότερες βαθμολογίες πόνου τόσο σε ηρεμία όσο και σε βήχα μετά την επέμβαση.

Το επίπεδο καταστολής των ασθενών κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (SEDLEV1) εμφάνισε μεγαλύτερες τιμές καταστολής στην ΕΦ αναλγησία (38,9%) από ότι στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε ΕΠ αναλγησία (3,6%).Ενώ την δεύτερη (SEDLEV2) και τρίτη μετεγχειρητική(SEDLEV3) ημέρα το επίπεδο συνείδησης και στις δύο ομάδες ασθενών ήταν φυσιολογικό και δεν υπήρξε κανένα επεισόδιο αναπνευστικής καταστολής ή υποξαιμίας. Επίσης όμοια αποτελέσματα βρέθηκαν στην βιβλιογραφική ανασκόπηση 55 μελετών, των Dolin & Cashman (2005), όπου η ΕΠ αναλγησία συσχετίστηκε με χαμηλότερες τιμές καταστολής(14,3%) σε σχέση με την ΕΦ (56,5%) και την ενδομυϊκή αναλγησία (53,7%). Παράλληλα όταν εξετάστηκε η υπερβολική καταστολή σε 57 μελέτες από τους ίδιους ερευνητές, πάλι η ΕΠ τεχνική εμφάνισε τις χαμηλότερες τιμές (1,2%) συγκριτικά με την ΕΦ (5,3%) και την ενδομυϊκή (5,2%)αναλγησία .

Οι διάφοροι βαθμοί της κλίμακας κινητικού αποκλεισμού εμφανίζονται στους ασθενείς με ΕΠ αναλγησία μόνο κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, η ροπιβοκαϊνηπου χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα λόγω της χαμηλής λιποδιαλυτότητας της οδηγεί κατά την συνεχή ΕΠ έγχυση, σε μικρότερα ποσοστά κινητικού αποκλεισμό, συμβάλλοντας έτσι στην ταχύτερη και πληρέστερη κινητοποίηση των ασθενών. Άλλωστε σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι γνωστή η εμφάνιση κινητικού αποκλεισμού σε ασθενείς με ΕΠ αναλγησία.

Η εμφάνιση μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού (ΜΝΕ) ήταν πιο συχνή στην ΕΦ αναλγησία. Η ύπαρξη μετεγχειρητικής ναυτίας και εμετού εξαρτάται σημαντικά από το είδος του χορηγούμενου φαρμάκου, τα οπιοειδή που χορηγούνται στην ΕΦ αναλγησία συμβάλλουν σημαντικά στην εμφάνιση ΜΝΕ. Όμοια αποτελέσματα παρατηρούνται και στην μελέτη των Scottetal, (1995) που στην μετεγχειρητική αναλγησία χρησιμοποίησαν εγχύσεις με φεντανύλη και βουπιβακαΐνη, βρέθηκε ότι οπιοειδή όπως η φεντανύλη σχετίζεται με παρενέργειες, όπως η ναυτία και ο εμετός.

Επίσης σε μελέτη των Dolin & Cashman, (2005), όπου εξετάζουν τα αποτέλεσματα από δημοσιευμένα δεδομένα άλλων ερευνών σχετικά με την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου σε ασθενείς με ενδομυϊκή αναλγησία, αναλγησία ελεγχόμενη από τον ασθενή (PCA) και ΕΠ αναλγησία, παρατηρήθηκε ότι η PCA συσχετίστηκε με την υψηλότερη συχνότητα ναυτίας και εμετού. Η επίπτωση της ναυτίας ήταν υψηλότερη σε μελέτες που περιελάμβαναν μόνο γυναίκες (53%) το ίδιο συμβαίνει και στην παρούσα μελέτη η επίπτωση ναυτίας και εμετού εμφανίζεται περισσότερο στις γυναίκες με 14,5% έναντι των ανδρών με 2,5% (πίνακας 19, παράρτημα Ι), αποτέλεσμα όμως που δεν θεωρείται αξιόπιστο καθώς στο δείγμα συμμετείχαν σε πλειοψηφία οι γυναίκες.

Η παρουσία μετεγχειρητικά των εντερικών ήχων σε χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας, εμφανίστηκε στους ασθενείς που τους χορηγήθηκε η ΕΠ αναλγησία (κυρίως με τοπικό αναισθητικό) σε όλη την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας. Όμοια αποτελέσματα παρατηρούνται σε προγενέστερη μελέτη των Mainnetal. (2000) που έγινε σύγκριση της ΕΦς και της ΕΠς αναλγησίας ελεγχόμενης από τους ασθενείς σε ηλικιωμένους (108 ασθενείς) μετά από μείζονα χειρουργική επέμβαση στην κοιλιά, στην οποία διαπιστώθηκε ότι η ομάδα της ΕΠς αναλγησίας, ανέκτησε τη λειτουργία του εντέρου πιο γρήγορα από την ομάδα της ΕΦς. Το ίδιο συμβαίνει και στην έρευνα των Zhu et. al., (2013), οι οποίοι προσπαθήσαν να προσδιορίσουν την επίδραση στους ασθενεις της επισκληρίδιου αναλγησίας σε σύγκριση με τους ασθενείς με την ΕΦ αναλγησία, ελεγχόμενη από τον ασθενή στον μετεγχειρητικό έλεγχο του πόνου και την αποκατάσταση μετά από γαστρεκτομή για καρκίνο του στομάχου, ο χρόνος έως την κινητικότητα του εντέρου μετά από την χειρουργική επέμβαση ήταν μικρότερος στην ομάδα που είχε χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ΕΠς αναλγησίας. Επίσης σε μια μεγάλη αναδρομική μελέτη 726 γυναικών κινέζικης καταγωγής μετά από καισαρική τομή έδειξε ότι ο χρόνος μέχρι την πρώτη κίνηση του εντέρου σε γυναίκες με επισκληρίδιο ήταν ταχύτερη σε σχέση με τις γυναίκες που τους χορηγήθηκε η ΕΦ αναλγησία (Fong et al., 2006).

Η παρουσία κνησμού δεν σχετίζεται με την μέθοδο μετεγχειρητικής αναλγησίας που χορηγήθηκε στους ασθενείς, ούτε με την συνεχή ΕΦ ούτε με την συνεχή ΕΠ και για τις 3 μετεγχειρητικές ημέρες (p_1=0,92, p_2=0,58, p_3=0,32). Όμοια αποτελέσματα παρατηρούνται και στην μελέτη των Dolin&Cashman (2005) της βιβλιογραφικής ανασκόπησης των βρέθηκε επίσης ότι η παρουσία κνησμού δεν σχετίζεται συγκεκριμένα με κάποια αναλγητική τεχνική και δεν παρατηρήθηκε κάποια έντονη

διαφοροποίηση. Αναφέρουν όμως μια μελέτη των Eisenach etal., (1988), που έδειξε ότι η PCA και η διαλείπουσα αναλγησία με την χρήση οπιοειδών συνδέονταν με συχνότητα κνησμούσε ποσοστό της τάξης του 10%, ενώ η επισκληρίδιο αναλγησία συνδέεται με συχνότητα 30%.

Παρενέργειες εμφανίστηκαν μόνο στους ασθενείς που τους είχε χορηγηθεί η συνεχής ΕΦ αναλγησία.

Αποτελέσματα στατιστικής διερεύνησης που δεν εμφάνισαν στατιστική σημαντικότητα μεταξύ του είδους της επιλεγμένης αναλγησίας τόσο για την συνεχή ΕΠ όσο και για την συνεχή ΕΦ μετεγχειρητικής αναλγησίας βρέθηκαν στην ηλικία και στοβάρος των ασθενών.

Επίσης, αποτελέσματα στατιστικής διερεύνησης που δεν εμφάνισαν στατιστική σημαντικότητα μεταξύ του είδους της επιλεγμένης αναλγησίας τόσο για την συνεχή ΕΠ όσο και για την συνεχή ΕΦ μετεγχειρητικής αναλγησίας βρέθηκαν στην καρδιακή και αναπνευστική συχνότητα, στην αρτηριακή πίεση και οι μετρήσεις των μεταβλητών αυτών εμφανίζουν παρόμοια συμπεριφορά στους ασθενείς κατά την διάρκεια της μετεγχειρητικής αναλγησίας ενώ κανείς από τους ασθενείς των δύο ομάδων δεν εμφάνισε υποξία.

Όσον αφορά την διερεύνηση της ικανοποίησης των ασθενών μετεγχειρητικά δεν σχετίζονταν με το είδος της αναλγησίας που τους χορηγήθηκε,παρόλα αυτά σύμφωνα με την έρευνα μας οι ασθενείς που τους χορηγήθηκε η συνεχής ΕΠ αναλγησία είχαν μεγαλύτερη ικανοποίηση, ανεξάρτητα αν τους χορηγήθηκε τοπικό αναισθητικό ή ο συνδυασμός τοπικού αναισθητικού με οπιοειδέςή την παρουσία εντερικών ήχων. Δεν σχετίζεται επίσης με την ηλικία και το φύλο των ασθενών, ούτε και με το ASAscore που αξιολογήθηκαν. Επίσης κατά την διερεύνηση της ύπαρξης πιθανόν σχέσης μεταξύ της ικανοποίησης και της έντασης του πόνου σε ηρεμία δεν βρέθηκε στατική σημαντικότητα κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX1) όπως και την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX2), ούτε με την εμφάνιση κνησμού.

Αντίθετα η ικανοποίηση των ασθενών σχετίζεται σημαντικά με το είδος της χειρουργικής επέμβασης πουείχαν υποβληθεί, με την ένταση του πόνου στην κίνηση (ιδίως την πρώτη και τη δεύτερη μετεγχειρητική αναλγησία VASMOV1,VASMOV2), με την ένταση του πόνου σε ηρεμία κατά την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα (VASRLX3), με την ύπαρξη μετεγχειρητικής ναυτίας και για τις 3 ημέρες (MNE1,2,3) με τις χαμηλές τιμές του επίπεδου καταστολής. Σύμφωνα με όλα τα ανωτέρω ευρήματα της έρευνας μας η συνεχής ΕΠ αναλγησία αξιολογείται

πιο ικανοποιητική σε σχέση με την συνεχή ΕΦ στην μετεγχειρητική αναλγησία στις μεσαίες και μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις κοιλίας.

Βιβλιογραφία

Ανισόγλου-Αναστασιάδου Γ., (1995). Preventive Αναλγησία. Θέματα Αναισθησιολογίας Και Εντατικής Ιατρικής.

Ασκητοπούλου Ε., (2011). Αναισθησιολογία. Εγχειρίδιο Βασικών Γνώσεων, Εκδόσεις Ιατρικού τμήματος Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ασκητοπούλου Ε., Παπαϊωάνου Α., (2015). Εγχειρίδιο αναισθησιολογίας και περιεγχειρητικής φροντίδας. Ελληνικά ηλεκτρονικά Ακαδημαϊκά συγγράμματα, σελ. 49-171.

Γιαννακόπουλος Χ., (2010). Άλλοι μέθοδοι αναλγησίας. Orthosurgery.

Δημητρίου Β., (1994). Ελεγχόμενη Αναλγησία από τον Ασθενή. Θέματα Αναισθησιολογίας Και Εντατικής Ιατρικής..

Κατσακιώρη Α., Κουτάκου Σ., (2009). Αντιμετώπιση του πόνου: Καθημερινή κλινική πράξη. Νοσοκομειακά Χρονικά, Τομος 71, Συμπληρωματικό Τεύχος 2 σελ. 272.

Κατσιμίγκας Γ. Σπηλιοπούλου Χ., Νάστου Χ., Γκίκα Μ. (2009). Νοσηλευτική και Θεολογική προσέγγιση του πόνου. Το Βήμα του Ασκληπίου. Τόμος 8ος, Τεύχος 2ο.

Κατσούλας Θ.Α., Θεοδοσοπούλου Ε., (2002). Προληπτική αναλγησία. Σύγχρονες εξελίξεις στην αντιμετώπιση του οξέως μετεγχειρητικού πόνου. Το Βήμα του Ασκληπείου, 1(Ι):24-35.

Ντρίτσου Β., Παπαδοπούλου Α., Διντσίδου Ε., Μπαρδάκη Π., Διαμαντή Π., (2008). Οξύς Μετεγχειρητικός Πόνος. Θέματα Αναισθησιολογίας Και Εντατικής Ιατρικής.

Ντρίτσου Β.,Παπαγιαννοπούλου Κ., Πολυζώη Φ., Δαλαμπύρα Χ., Γούσια Φ., Κανακούδης (2010). Μετεγχειρητική αναλγησία με αντλίες συνεχούς έγχυσης από την ΕΠ ή ΕΦ οδό. Εμπερία έξι ετών. Ελληνική αναισθησιολογία, τόμος 43, τεύχος 1-2.

Σαρακατσιάνου Χαμαϊδή (2012). Εκτίμηση και υποθεραπεία του μετεγχειρητικού πόνου. Μύθος ή πραγματικότητα; Το Βήμα του Ασκληπείου, 11ος Τόμος, 2ο Τεύχος, σελ. 155-170.

Τζαβέλλας Π.,Ζολινδάκη Χ., Χρονιά Ε., Παλγιμέζη Α., (2007). Αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου: Κατευθυντήριες Οδηγίες, Διαθέσιμο: http://www.anaesthesiology.gr/pages/GL06.pdf

Χατζηδάκη Ρ., Τζοβαϊρη-Τσάκωνα, Ε.(1997). Νεώτερα Τοπικά Αναισθητικά και Συνδυασμοί τους με άλλα Φάρμακα. Θέματα Αναισθησιολογίας Και Εντατικής Ιατρικής.

Anzai Y, Nishikawa T., (1995). Thoracic epidural clonidine and morphine or postoperative pain relief. Can J Anaesth ,42, σσ. 292-297.

Aragona M, Tarsitani L, De Nitto S,(2008). Inghilleri M: DSM-IV-TR "pain disorder associated with psychological factors" as a nonhysterical form of somatization. Pain Res.Manag., 13, σσ. 13-8

Armand S, Langlade A, Boutros A, et al.(1998). Meta-analysis of the efficacy of extradural clonidine to relieve postoperative pain: An impossible task. Br J Anaesth 81 σσ.126-134.

Barkhouse-Mackeen C.,Murphy A., (2013). Pharmacology in undergraduate nursing education: innovative strategies for enhancing medication related knowledge, attitudes, skills and behaviours. J Nurs Educ Pract. 3 (6), σσ.108-110.

Behar M, Olshwang D, Magora F, Davidson JT.,(1979). Epidural morphine in treatment of pain. Lancet (i), σσ. 528-529.

Bijur P, Silver W, Gallagher J., (2001).Reliability of the visual Analogue scale for Measurement of Acute Pain. Acad Emerg Med., 8(12), σσ. 1153-1157.

Dihle A, Helseth B, Kongsgaard U, Paul A και Miaskowski C (2006). Using the American pain society's patient outcome questionnaire to evaluate the quality of postoperative pain management in a sample of Norwegian patients. Journal of pain, 7(4), σσ. 272-280.

Dolin S.J., Cashman J.N., (2005).Tolerability of acute postoperative pain management:nausea,vomiting, sedation, pruritis, and urinary retention.Evidence from published data.British Journal of Anaesthesia 95 (5), σσ. 584–91.

Dossey M, Keegan L., Guzzetta C., (2005). Standards of Holistic Nursing. Handbook for practice, Jones & Bartlett Publishers, London, σσ. 56-78.

Fong HK, Sands LP, Leung JM., (2006).The role of postoperative analgesia in delirium and cognitive decline in elderly patients: a systematic review. Anesth Analg 102, σσ.1255-66.

Gélinas C., (2010). Nurses' evaluations of the feasibility and the clinical utility of the critical-care pain observation tool. Pain management nursing, 11(2), σσ. 115-125.

Hogan HQ., (1991). Lumbar epidural anatomy. A new look by cryomicrotome section. Anesthesiology, 75, σσ.767-775.

Kehlet H.(1998). Modification of responses to surgery by neural blockade: clinical inplications. In: Cousins MJ, Bridenbaugh PO, editors. Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain. Philadelphia: JB Lippincott. Ανάκτηση από: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=jvema9PNEPgC&oi=fnd&pg=PA129&dq=Kehlet+H.+Modification+of+responses+to+surgery+by+neural+blockade:+clinical+implications.+In:+Cousins+MJ,+Bridenbaugh+PO,+1998.&ots=OOVSYUxSsr&sig=_SDpKIIZY6ctwluOK1QBRUEpWWQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Kehlet%20H.%20Modification%20of%20responses%20to%20surgery%20by%20neural%20blockade%3A%20clinical%20implications.%20In%3A%20Cousins%20MJ%2C%20Bridenbaugh%20PO%2C%201998.&f=false

Kehlet H., (1997).Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. British Journal of Anaesthesia, 78, σσ.606-617.

Krokmyrdal K και Andeneas R., (2015). Nurses' competence in pain management in patients with opioid addiction: a cross-sectional survey study. Nurse, Educ Today, 35(6), σσ. 789-794.

Lap Fung Tsang, Tak Kwan Yuk, So Yuen Alice Sham (2014). How to change nurses' behavior leading to medication administration errors using a survey approach in United Christian Hospital. Journal of Nursing Education and Practice Vol. 4, No. 12.

Lund C, Qvitzaus S, Greulich A, Hjortso N-C, Kehlet H., (1989).Comparison of the effects of extradural clonidine with those of morphine on postoperative pain, Stress responses, cardiopulmonary function and motor and sensory block. Br J Anaesth, 63, σσ. 516- 519.

Macintype Pamela E., Ready Brian L., (1999). Αντιμετώπιση οξέως πόνου. Ένας πρακτικός οδηγός. ΜετάφρασηΝ. Γ. Γαλανόπουλος. - Αθήνα : Παρισιάνου Μαρία Γρ., σσ.202.

Mann C, Pouzeratte Y., Boccara G., Peccoux C., Vergne C, Brunat G, Domergue J, Millat B., Colson P., (2000). Comparison of Intravenous or Epidural Patient-controlled Analgesia in the Elderly after Major Abdominal Surgery. Clinical Science, Anesthesiology 2 , Vol.92.

Markewitz A, Trummer G και Pilarczyk K (2014). Status of cardiac surgical intensive care medicine in Germany: a report on behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. Thorac Cardiovasc Surg, 62(7), σσ. 536-542.

Markewitz A, Trummer G, Pilarczyk K, Beckmann A4 (2014). Status of cardiac surgical intensive care medicine in Germany during 2013: a report on behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. 62(7), σσ.536-42

Maze M, Tranquilli W.,(1991). Alpha2-adrenoceptor agonists: defining the role of clinicalanesthesia. Anesthesiology, 74, σσ. 581-605.

Melzack R, Torgerson WS., (1971). On the language of Pain. Anesthesiology, 34(1), σσ. 50-59.

Merrill D., (2008). Health care policy, quality improvement, and patient safety in pain medicine. Raj's Practical Management of Pain, 4th edition, Elsevier/Mosby, London, σσ.51-109.

Nimmo W.S., Duthie D.J. Pain relief after surgery.(1987). Anaesth Intesnive Care, 15(1), σσ.68-71.

Peng P, Sandler AN., (1999). A review of the use of fentanyl analgesia in the managementof acute pain in adults. Anesthesiology 90, σσ. 576-599.

Privado M., Issy A.M, Lanchote V.L, Garcia J.B.S, Sakata R.K, (2010).Epidural versus intravenous fentanyl for postoperative analgesia following orthopedic surgery: randomized controlled trial. Sao Paulo Med. J. vol.128 no.1.

Rawal N, Allvin R and the Euro Pain Study Group on Acute Pain., (1996). Epidural and intrathecal opioids for postoperative pain management in Europe. A 17-nation questionnaire study of selected patients. Acta Anaesthesiol Scand, 40, σσ. 1119-1126.

•Roe B.B, (1963). Are postoperative narcotics necessary. Arch Surg 87, σσ. 912-915.

Ανάκτηση από:
https://books.google.gr/books?id=cdEgCAAAQBAJ&pg=PA881&lpg=PA881&dq=Roe+BB.+Are+postoperative+narcotics+necessary?+Arch+Surg+1963;+87:912-915.&source=bl&ots=ZNV-8WKgiM&sig=OPd8vGsE1IN-G6DImwdn-mR_lVY&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwj_7uD6m_LTAhXoBsAKHWfzDb4Q6AEILDAC#v=onepage&q=Roe%20BB.%20Are%20postoperative%20narcotics%20necessary%3F%20Arch%20Surg%201963%3B%2087%3A912-915.&f=false

Sechzer PH., (1968). Opjective measurement of pain. Anesthesiology 29, σσ. 209-210.

Sneck S., Isola A., Saarnio R., (2015). Nurses' perceptions of verification of medication competence. Journal of Nursing Education and Practice. Vol. 5, No. 6.

Seng E., Kerns R., και Heapy A., (2014). Psychological and behavioral assessment. Practical pain management, 6(2), σσ. 1-7.

Striebel HW, Oelmann T, Spies C. Rieger A, Schnagmeier R., (1996). Patient-controlled intranasal analgesia: a method for noninvasive postoperative pain management. Anesth Analg., 83:548-551.

White PE., (1988).Patient Controlled Analgesia: A new approach to the management of postoperative pain. Semin Anesth, 4, σσ. 255-266.

Williamson A, Hoggart B., (2005). Pain: a review or 3 commonly used pain rate scales. J Clin. Nurs.14(7), σσ. 798-804.

Yaksh TL.(1997). Pharmacology and mechanisms of opioids analgesic activity. Acta Aanaesthesiol Scan 41, σσ. 94-111.

Zaric D, Nybahl PA, Philipson L, Samuelsson L, Heierson A, Axelsson K.,(1996). The effect of continuous lumbar epidural infusionof ropivacaine (0.1, 0.2 and 0.3%) and 0.25% bupivacaine on sensory and motor blokade in volunteers-a double-blind study. Anesth, 21(1), σσ. 14-25.

Zhu Z., Wang C., Xu C., Cai Q., (2013). Influence of patient-controlled epidural analgesia versus patient –controlled intravenous analgesia on postoperative pain control and recovery after gastrectomy for gastric cancer : a prospective randomized trial. Gastric Cancer, 16(2), σσ.193-200.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Πίνακας 1. **Chi-Square Tests** **AGE *ANALGESIA**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,894[a]	13	,381
Likelihood Ratio	15,870	13	,256
Linear-by-Linear Association	,592	1	,441
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 2 . **Chi-Square Tests** **WEGHIT *ANALGESIA**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,220[a]	11	,221
Likelihood Ratio	17,151	11	,103
Linear-by-Linear Association	,091	1	,763
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 3.VASRLX2 * ANALGESIA

			VASRLX2							Total
			0	1	2	3	4	5	6	
ANALGESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	1[a, b, c, d, e, f, g, h]	1[a, b, c, d, e, f, g, h]	6[e, f, g, h]	10[c, d, g, h]	16[b, d, f, h]	18[a]	2[a, b, c, d, e, f, g, h]	54
		Expected Count	,5	,5	6,9	16,7	16,7	11,3	1,5	54,0
		% within ANALGESIA	**1,9%**	**1,9%**	**11,1%**	**18,5%**	**29,6%**	**33,3%**	**3,7%**	100,0%
		% within VASRLX2	100,0%	100,0%	42,9%	29,4%	47,1%	78,3%	66,7%	49,1%

		% of Total	0,9%	0,9%	5,5%	9,1%	14,5%	16,4 %	1,8%	49,1%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	0[a, b, c, d, e, f, g, h]	0[a, b, c, d, e, f, g, h]	8[e, f, g, h]	24[c, d, g, h]	18[b, d, f, h]	5[a]	1[a, b, c, d, e, f, g, h]	56
		Expected Count	,5	,5	7,1	17,3	17,3	11,7	1,5	56,0
		% within ANALGESIA	**0,0%**	**0,0%**	**14,3%**	**42,9%**	**32,1%**	**8,9%**	**1,8%**	100,0%
		% within VASRLX2	0,0%	0,0%	57,1 %	70,6%	52,9%	21,7 %	33,3%	50,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	7,3%	21,8%	16,4%	4,5%	0,9%	50,9%
Total		Count	1	1	14	34	34	23	3	110
		Expected Count	1,0	1,0	14,0	34,0	34,0	23,0	3,0	110,0
		% within ANALGESIA	0,9%	0,9%	12,7 %	30,9%	30,9%	20,9 %	2,7%	100,0%
		% within VASRLX2	100,0%	100,0%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%	100,0%
		% of Total	0,9%	0,9%	12,7 %	30,9%	30,9%	20,9 %	2,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,818[a]	6	,015
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 4.VASRLX3*ANALGESIA

			VASRLX3								Total
			0	1	2	3	4	5	6	7	
ANALGESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	4[a]	3[a]	9[a, b]	9[c]	19[a, b]	7[a, b, c]	3[a, b, c]	0[b, c]	54
		Expected Count	2,0	1,5	7,4	17,7	15,2	6,9	2,9	,5	54,0
		% within ANALGESIA	**7,4%**	**5,6%**	**16,7%**	**16,7%**	**35,2%**	**13,0%**	**5,6%**	**0,0%**	100,0%
		% within VASRLX3	100,0 %	100,0 %	60,0 %	25,0 %	61,3 %	50,0%	50,0 %	0,0%	49,1%
		% of Total	3,6%	2,7%	8,2%	8,2%	17,3 %	6,4%	2,7%	0,0%	49,1%

	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	0_{a}	0_{a}	$6_{a, b}$	27_{c}	$12_{a, b}$	$7_{a, b, c}$	$3_{a, b, c}$	$1_{b, c}$	56
		Expected Count	2,0	1,5	7,6	18,3	15,8	7,1	3,1	,5	56,0
		% within ANALGESIA	**0,0%**	**0,0%**	**10,7%**	**48,2%**	**21,4%**	**12,5%**	**5,4%**	**1,8%**	**100,0%**
		% within VASRLX3	0,0%	0,0%	40,0%	75,0%	38,7%	50,0%	50,0%	100,0%	50,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	5,5%	24,5%	10,9%	6,4%	2,7%	0,9%	50,9%
Total		Count	4	3	15	36	31	14	6	1	110
		Expected Count	4,0	3,0	15,0	36,0	31,0	14,0	6,0	1,0	110,0
		% within ANALGESIA	3,6%	2,7%	13,6%	32,7%	28,2%	12,7%	5,5%	0,9%	100,0%
		% within VASRLX3	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	3,6%	2,7%	13,6%	32,7%	28,2%	12,7%	5,5%	0,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	$19,151^{a}$	7	,008
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 5.ANALGESIA*MNE3

			MNE3			Total
			ΚΑΘΟΛΟΥ	ΗΠΙΑ	Ν+Ε	
ANALGESIA	Σ. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	Count	53	0	1	54
		Expected Count	52,5	1,0	,5	54,0
		% within ANALGESIA	98,1%	0,0%	1,9%	100,0%
		% within MNE3	49,5%	0,0%	100,0%	49,1%
		% of Total	48,2%	0,0%	0,9%	49,1%
	Σ. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΑ	Count	54	2	0	56
		Expected Count	54,5	1,0	,5	56,0
		% within ANALGESIA	96,4%	3,6%	0,0%	100,0%
		% within MNE3	50,5%	100,0%	0,0%	50,9%
		% of Total	49,1%	1,8%	0,0%	50,9%
Total		Count	107	2	1	110
		Expected Count	107,0	2,0	1,0	110,0

% within ANALGESIA	97,3%	1,8%	0,9%	100,0%
% within MNE3	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% of Total	97,3%	1,8%	0,9%	100,0%

Πίνακας 6.ΦΑΡΜΑΚΑ * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
ΦΑΡΜΑΚΑ	ΟΠΙΟΕΙΔΗ	Count	3	11	25	16	55
		Expected Count	1,5	9,5	27,5	16,5	55,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	5,5%	20,0%	45,5%	29,1%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	57,9%	45,5%	48,5%	50,0%
		% of Total	2,7%	10,0%	22,7%	14,5%	50,0%
	ΤΑ	Count	0	4	20	11	35
		Expected Count	1,0	6,0	17,5	10,5	35,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	0,0%	11,4%	57,1%	31,4%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	21,1%	36,4%	33,3%	31,8%
		% of Total	0,0%	3,6%	18,2%	10,0%	31,8%
	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΠΙΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΑ	Count	0	4	10	6	20
		Expected Count	,5	3,5	10,0	6,0	20,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	0,0%	20,0%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	21,1%	18,2%	18,2%	18,2%
		% of Total	0,0%	3,6%	9,1%	5,5%	18,2%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within ΦΑΡΜΑΚΑ	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0 %

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,638[a]	6	,591
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 7.ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1 * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1	ΠΑΡΟΥΣΙΑ	Count	0	2	10	7	19
		Expected Count	,5	3,3	9,5	5,7	19,0
		% within ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1	0,0%	10,5%	52,6%	36,8%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	10,5%	18,2%	21,2%	17,3%
		% of Total	0,0%	1,8%	9,1%	6,4%	17,3%
	ΑΠΟΥΣΙΑ	Count	3	17	45	26	91
		Expected Count	2,5	15,7	45,5	27,3	91,0
		% within ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1	3,3%	18,7%	49,5%	28,6%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	89,5%	81,8%	78,8%	82,7%
		% of Total	2,7%	15,5%	40,9%	23,6%	82,7%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within ΕΝΤΕΡ.ΗΧΟΙ1	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,622[a]	3	,654
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 8. **Chi-Square Tests AGE*ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	52,503[a]	39	,073
Likelihood Ratio	46,105	39	,202
Linear-by-Linear Association	10,057	1	,002
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 9.SEX * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
SEX	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	3	14	48	29	94
		Expected Count	2,6	16,2	47,0	28,2	94,0
		% within SEX	3,2%	14,9%	51,1%	30,9%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	73,7%	87,3%	87,9%	85,5%
		% of Total	2,7%	12,7%	43,6%	26,4%	85,5%
	ΑΝΔΡΑΣ	Count	0	5	7	4	16
		Expected Count	,4	2,8	8,0	4,8	16,0
		% within SEX	0,0%	31,2%	43,8%	25,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	26,3%	12,7%	12,1%	14,5%
		% of Total	0,0%	4,5%	6,4%	3,6%	14,5%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within SEX	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,931[a]	3	,402
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 10.ASAscore * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
ASAscore	I	Count	0	2	3	7	12
		Expected Count	,3	2,1	6,0	3,6	12,0
		% within ASAscore	0,0%	16,7%	25,0%	58,3%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	10,5%	5,5%	21,2%	10,9%
		% of Total	0,0%	1,8%	2,7%	6,4%	10,9%
	II	Count	2	7	35	18	62
		Expected Count	1,7	10,7	31,0	18,6	62,0
		% within ASAscore	3,2%	11,3%	56,5%	29,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	66,7%	36,8%	63,6%	54,5%	56,4%
		% of Total	1,8%	6,4%	31,8%	16,4%	56,4%
	III	Count	1	7	13	7	28
		Expected Count	,8	4,8	14,0	8,4	28,0
		% within ASAscore	3,6%	25,0%	46,4%	25,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	36,8%	23,6%	21,2%	25,5%
		% of Total	0,9%	6,4%	11,8%	6,4%	25,5%
	IV	Count	0	3	4	1	8
		Expected Count	,2	1,4	4,0	2,4	8,0
		% within ASAscore	0,0%	37,5%	50,0%	12,5%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	15,8%	7,3%	3,0%	7,3%
		% of Total	0,0%	2,7%	3,6%	0,9%	7,3%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within ASAscore	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)

Pearson Chi-Square	11,193[a]	9	,263
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 11.VASRLX1 * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	
VASRLX1	0	Count	0	0	0	1	1
		Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
		% within VASRLX1	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%
	1	Count	0	0	5	2	7
		Expected Count	,2	1,2	3,5	2,1	7,0
		% within VASRLX1	0,0%	0,0%	71,4%	28,6%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	9,1%	6,1%	6,4%
		% of Total	0,0%	0,0%	4,5%	1,8%	6,4%
	2	Count	1	7	12	12	32
		Expected Count	,9	5,5	16,0	9,6	32,0
		% within VASRLX1	3,1%	21,9%	37,5%	37,5%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	36,8%	21,8%	36,4%	29,1%
		% of Total	0,9%	6,4%	10,9%	10,9%	29,1%
	3	Count	0	4	14	9	27
		Expected Count	,7	4,7	13,5	8,1	27,0
		% within VASRLX1	0,0%	14,8%	51,9%	33,3%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	21,1%	25,5%	27,3%	24,5%
		% of Total	0,0%	3,6%	12,7%	8,2%	24,5%
	4	Count	1	6	18	6	31
		Expected Count	,8	5,4	15,5	9,3	31,0
		% within VASRLX1	3,2%	19,4%	58,1%	19,4%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	31,6%	32,7%	18,2%	28,2%
		% of Total	0,9%	5,5%	16,4%	5,5%	28,2%
	5	Count	1	2	5	2	10

		Expected Count	,3	1,7	5,0	3,0	10,0
		% within VASRLX1	10,0%	20,0%	50,0%	20,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	10,5%	9,1%	6,1%	9,1%
		% of Total	0,9%	1,8%	4,5%	1,8%	9,1%
	6	Count	0	0	1	1	2
		Expected Count	,1	,3	1,0	,6	2,0
		% within VASRLX1	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	3,0%	1,8%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	1,8%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within VASRLX1	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,004[a]	18	,847
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 12. **ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ*VASRLX2**

			VASRLX2							Total
			0	1	2	3	4	5	6	
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	0	0	0	0	1	2	0	3
		Expected Count	,0	,0	,4	,9	,9	,6	,1	3,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
		% within VASRLX2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	8,7%	0,0%	2,7%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,8%	0,0%	2,7%
	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	0	0	3	4	2	9	1	19
		Expected Count	,2	,2	2,4	5,9	5,9	4,0	,5	19,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	15,8%	21,1%	10,5%	47,4%	5,3%	100,0%
		% within VASRLX2	0,0%	0,0%	21,4%	11,8%	5,9%	39,1%	33,3%	17,3%

		% of Total	0,0%	0,0%	2,7%	3,6%	1,8%	8,2%	0,9%	17,3%
	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	0	1	6	18	20	8	2	55
		Expected Count	,5	,5	7,0	17,0	17,0	11,5	1,5	55,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	1,8%	10,9%	32,7%	36,4%	14,5%	3,6%	100,0%
		% within VASRLX2	0,0%	100,0%	42,9%	52,9%	58,8%	34,8%	66,7%	50,0%
		% of Total	0,0%	0,9%	5,5%	16,4%	18,2%	7,3%	1,8%	50,0%
	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	1	0	5	12	11	4	0	33
		Expected Count	,3	,3	4,2	10,2	10,2	6,9	,9	33,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	3,0%	0,0%	15,2%	36,4%	33,3%	12,1%	0,0%	100,0%
		% within VASRLX2	100,0%	0,0%	35,7%	35,3%	32,4%	17,4%	0,0%	30,0%
		% of Total	0,9%	0,0%	4,5%	10,9%	10,0%	3,6%	0,0%	30,0%
Total		Count	1	1	14	34	34	23	3	110
		Expected Count	1,0	1,0	14,0	34,0	34,0	23,0	3,0	110,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,9%	0,9%	12,7%	30,9%	30,9%	20,9%	2,7%	100,0%
		% within VASRLX2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,9%	0,9%	12,7%	30,9%	30,9%	20,9%	2,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,449[a]	18	,213
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 13.VASMOV1 * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
VASMOV1	1	Count	0	0	2	0	2
		Expected Count	,1	,3	1,0	,6	2,0
		% within VASMOV1	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	3,6%	0,0%	1,8%
	% of Total	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	1,8%
2	Count	0	0	1	4	5
	Expected Count	,1	,9	2,5	1,5	5,0
	% within VASMOV1	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	12,1%	4,5%
	% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	3,6%	4,5%
3	Count	0	3	11	4	18
	Expected Count	,5	3,1	9,0	5,4	18,0
	% within VASMOV1	0,0%	16,7%	61,1%	22,2%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	15,8%	20,0%	12,1%	16,4%
	% of Total	0,0%	2,7%	10,0%	3,6%	16,4%
4	Count	1	2	12	11	26
	Expected Count	,7	4,5	13,0	7,8	26,0
	% within VASMOV1	3,8%	7,7%	46,2%	42,3%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	10,5%	21,8%	33,3%	23,6%
	% of Total	0,9%	1,8%	10,9%	10,0%	23,6%
5	Count	0	8	17	7	32
	Expected Count	,9	5,5	16,0	9,6	32,0
	% within VASMOV1	0,0%	25,0%	53,1%	21,9%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	42,1%	30,9%	21,2%	29,1%
	% of Total	0,0%	7,3%	15,5%	6,4%	29,1%
6	Count	1	5	5	4	15
	Expected Count	,4	2,6	7,5	4,5	15,0
	% within VASMOV1	6,7%	33,3%	33,3%	26,7%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	26,3%	9,1%	12,1%	13,6%
	% of Total	0,9%	4,5%	4,5%	3,6%	13,6%
7	Count	0	0	7	3	10
	Expected Count	,3	1,7	5,0	3,0	10,0
	% within VASMOV1	0,0%	0,0%	70,0%	30,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	12,7%	9,1%	9,1%
	% of Total	0,0%	0,0%	6,4%	2,7%	9,1%

	8	Count	1	1	0	0	2
		Expected Count	,1	,3	1,0	,6	2,0
		% within VASMOV1	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	5,3%	0,0%	0,0%	1,8%
		% of Total	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%	1,8%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within VASMOV1	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,016[a]	21	,006
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 14.VASMOV2 * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
VASMOV2	1	Count	0	0	0	1	1
		Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
		% within VASMOV2	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%
	2	Count	0	0	1	0	1
		Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
		% within VASMOV2	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
	3	Count	0	2	2	2	6
		Expected Count	,2	1,0	3,0	1,8	6,0
		% within VASMOV2	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%

		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	10,5%	3,6%	6,1%	5,5%
		% of Total	0,0%	1,8%	1,8%	1,8%	5,5%
	4	Count	0	1	14	6	21
		Expected Count	,6	3,6	10,5	6,3	21,0
		% within VASMOV2	0,0%	4,8%	66,7%	28,6%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	5,3%	25,5%	18,2%	19,1%
		% of Total	0,0%	0,9%	12,7%	5,5%	19,1%
	5	Count	0	3	15	18	36
		Expected Count	1,0	6,2	18,0	10,8	36,0
		% within VASMOV2	0,0%	8,3%	41,7%	50,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	15,8%	27,3%	54,5%	32,7%
		% of Total	0,0%	2,7%	13,6%	16,4%	32,7%
	6	Count	2	6	12	3	23
		Expected Count	,6	4,0	11,5	6,9	23,0
		% within VASMOV2	8,7%	26,1%	52,2%	13,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	66,7%	31,6%	21,8%	9,1%	20,9%
		% of Total	1,8%	5,5%	10,9%	2,7%	20,9%
	7	Count	0	6	8	3	17
		Expected Count	,5	2,9	8,5	5,1	17,0
		% within VASMOV2	0,0%	35,3%	47,1%	17,6%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	31,6%	14,5%	9,1%	15,5%
		% of Total	0,0%	5,5%	7,3%	2,7%	15,5%
	8	Count	1	1	3	0	5
		Expected Count	,1	,9	2,5	1,5	5,0
		% within VASMOV2	20,0%	20,0%	60,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	5,3%	5,5%	0,0%	4,5%
		% of Total	0,9%	0,9%	2,7%	0,0%	4,5%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within VASMOV2	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,263[a]	21	,034
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 15.

			VASRLX3								Total
			0	1	2	3	4	5	6	7	
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	0	0	0	0	1	1	1	0	3
		Expected Count	,1	,1	,4	1,0	,8	,4	,2	,0	3,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
		% within VASRLX3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	7,1%	16,7%	0,0%	2,7%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,0%	2,7%
	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	1	0	0	3	9	2	3	1	19
		Expected Count	,7	,5	2,6	6,2	5,4	2,4	1,0	,2	19,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	5,3%	0,0%	0,0%	15,8%	47,4%	10,5%	15,8%	5,3%	100,0%
		% within VASRLX3	25,0%	0,0%	0,0%	8,3%	29,0%	14,3%	50,0%	100,0%	17,3%
		% of Total	0,9%	0,0%	0,0%	2,7%	8,2%	1,8%	2,7%	0,9%	17,3%
	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	2	2	8	15	15	11	2	0	55
		Expected Count	2,0	1,5	7,5	18,0	15,5	7,0	3,0	,5	55,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	3,6%	3,6%	14,5%	27,3%	27,3%	20,0%	3,6%	0,0%	100,0%
		% within VASRLX3	50,0%	66,7%	53,3%	41,7%	48,4%	78,6%	33,3%	0,0%	50,0%
		% of Total	1,8%	1,8%	7,3%	13,6%	13,6%	10,0%	1,8%	0,0%	50,0%

	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	Count	1	1	7	18	6	0	0	0	33
		Expected Count	1,2	,9	4,5	10,8	9,3	4,2	1,8	,3	33,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	3,0%	3,0%	21,2%	54,5%	18,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within VASRLX3	25,0%	33,3%	46,7%	50,0%	19,4%	0,0%	0,0%	0,0%	30,0%
		% of Total	0,9%	0,9%	6,4%	16,4%	5,5%	0,0%	0,0%	0,0%	30,0%
Total		Count	4	3	15	36	31	14	6	1	110
		Expected Count	4,0	3,0	15,0	36,0	31,0	14,0	6,0	1,0	110,0
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	3,6%	2,7%	13,6%	32,7%	28,2%	12,7%	5,5%	0,9%	100,0%
		% within VASRLX3	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	3,6%	2,7%	13,6%	32,7%	28,2%	12,7%	5,5%	0,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39,602[a]	21	,008
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 16. **MNE 1-2-3Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	50,861[a]	9	,000
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 17 .SEDLEV1 * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
SEDLEV1	ΞΥΠΝΙΟΣ	Count	0	13	46	25	84
		Expected Count	2,3	14,5	42,0	25,2	84,0

		% within SEDLEV1	0,0%	15,5%	54,8%	29,8%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	68,4%	83,6%	75,8%	76,4%
		% of Total	0,0%	11,8%	41,8%	22,7%	76,4%
	ΝΥΣΤΑΖΕΙ	Count	3	5	7	8	23
		Expected Count	,6	4,0	11,5	6,9	23,0
		% within SEDLEV1	13,0%	21,7%	30,4%	34,8%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	26,3%	12,7%	24,2%	20,9%
		% of Total	2,7%	4,5%	6,4%	7,3%	20,9%
	ΚΟΙΜΑΤΑΙ ΞΥΠΝΑ ΕΥΚΟΛΑ	Count	0	1	2	0	3
		Expected Count	,1	,5	1,5	,9	3,0
		% within SEDLEV1	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	5,3%	3,6%	0,0%	2,7%
		% of Total	0,0%	0,9%	1,8%	0,0%	2,7%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within SEDLEV1	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,604[a]	6	,016
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 18.SURGERY * ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

			ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ				Total
			ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΟΧΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΣ	
SURGE	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ	Count	1	6	6	4	17

RY	ΛΑΠΑΡΟΤΟΜΗ	Expected Count	,5	2,9	8,5	5,1	17,0
		% within SURGERY	5,9%	35,3%	35,3%	23,5%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	31,6%	10,9%	12,1%	15,5%
		% of Total	0,9%	5,5%	5,5%	3,6%	15,5%
	ΕΝΤΕΡΟΚΤΟΜΗ	Count	0	1	3	2	6
		Expected Count	,2	1,0	3,0	1,8	6,0
		% within SURGERY	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	5,3%	5,5%	6,1%	5,5%
		% of Total	0,0%	0,9%	2,7%	1,8%	5,5%
	ΚΟΙΛΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	Count	0	0	1	0	1
		Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
		% within SURGERY	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,9%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
	ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ	Count	1	3	3	2	9
		Expected Count	,2	1,6	4,5	2,7	9,0
		% within SURGERY	11,1%	33,3%	33,3%	22,2%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	15,8%	5,5%	6,1%	8,2%
		% of Total	0,9%	2,7%	2,7%	1,8%	8,2%
	ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΟΛΙΚΗ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗ	Count	0	4	7	6	17
		Expected Count	,5	2,9	8,5	5,1	17,0
		% within SURGERY	0,0%	23,5%	41,2%	35,3%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	21,1%	12,7%	18,2%	15,5%
		% of Total	0,0%	3,6%	6,4%	5,5%	15,5%
	ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ	Count	0	0	1	1	2
		Expected Count	,1	,3	1,0	,6	2,0
		% within SURGERY	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	3,0%	1,8%

	% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	1,8%
ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ	Count	0	1	1	0	2
	Expected Count	,1	,3	1,0	,6	2,0
	% within SURGERY	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	5,3%	1,8%	0,0%	1,8%
	% of Total	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	1,8%
ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ	Count	0	3	31	17	51
	Expected Count	1,4	8,8	25,5	15,3	51,0
	% within SURGERY	0,0%	5,9%	60,8%	33,3%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	15,8%	56,4%	51,5%	46,4%
	% of Total	0,0%	2,7%	28,2%	15,5%	46,4%
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ	Count	0	0	0	1	1
	Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
	% within SURGERY	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,9%
	% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%
ΕΙΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	Count	0	0	1	0	1
	Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
	% within SURGERY	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,9%
	% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
ΚΟΛΕΚΤΟΜΗ	Count	0	0	1	0	1
	Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
	% within SURGERY	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,9%
	% of Total	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΛΙΘΟΥ	Count	1	0	0	0	1
	Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0

		% within SURGERY	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
		% of Total	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	ΚΟΛΕΟΣΤΟΜΙΑ	Count	0	1	0	0	1
		Expected Count	,0	,2	,5	,3	1,0
		% within SURGERY	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	0,0%	5,3%	0,0%	0,0%	0,9%
		% of Total	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,9%
Total		Count	3	19	55	33	110
		Expected Count	3,0	19,0	55,0	33,0	110,0
		% within SURGERY	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%
		% within ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	2,7%	17,3%	50,0%	30,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	65,542[a]	36	,002
N of Valid Cases	110		

Πίνακας 19 **SEX * ΜΝΕ**

			ΜΝΕ1				Total
			ΚΑΘΟΛΟΥ	ΗΠΙΑ	Ν+Ε	ΣΥΧΝΟΙ	
SEX	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	49	31	13	1	94
		Expected Count	43,6	35,0	14,5	,9	94,0
		% within SEX	52,1%	33,0%	13,8%	1,1%	100,0%
		% within ΜΝΕ1	96,1%	75,6%	76,5%	100,0%	85,5%
		% of Total	44,5%	28,2%	11,8%	0,9%	85,5%
	ΑΝΔΡΑΣ	Count	2	10	4	0	16
		Expected Count	7,4	6,0	2,5	,1	16,0

	% within SEX	12,5%	62,5%	25,0%	0,0%	100,0%
	% within MNE1	3,9%	24,4%	23,5%	0,0%	14,5%
	% of Total	1,8%	9,1%	3,6%	0,0%	14,5%
Total	Count	51	41	17	1	110
	Expected Count	51,0	41,0	17,0	1,0	110,0
	% within SEX	46,4%	37,3%	15,5%	0,9%	100,0%
	% within MNE1	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	46,4%	37,3%	15,5%	0,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,102[a]	3	,028
Likelihood Ratio	10,264	3	,016
Linear-by-Linear Association	5,631	1	,018
N of Valid Cases	110		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Έντυπο μετεγχειρητικής παρακολούθησης ασθενών

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ (αρχικά μόνο)…… ΚΛΙΝΙΚΗ…….. θαλ…….

Ηλικία……. Φύλο ……. Σ. Βάρος…… Ύψος……. Ημ/νια επέμβασης…… ……

Διάγνωση……..Χειρ/κη επέμβαση……..

Σύντομο ιστορικό……..

ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ

ASAscore: I II III IV

<u>ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ</u>Ε/ΦΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ ΕΝΔΟΡΑΧΙΑΙΑ ΑΛΛΗ

Διάστημα…… Απώλεια Αντίστασης……cm Καθετήρας στα……..cm Αντλία……...

Άλλα στοιχεία……

Αναλγησία

		Έναρξη	Μεταβολή	Μεταβολή	Μεταβολή	Μεταβολή	Μεταβολή
Ημερομηνία/Ώρα			2h	6h	12h	24h	48h
Φάρμ/κο	ΟΠ (mg/ml)						
	ΤΑ (mg/ml)						
Ωριαία έγχυση (ml/h)							
Bolus δόση (ml/h)							
Lock out (min)							
Νέο διάλυμα (ml)							
Συμπληρωματική Αγωγή							

ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ = VAS

VAS ηρεμίας

0_____10

VAS κίνησης
0_____10

ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ	**ΚΙΝΗΤΙΚΟ BLOCK(ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ)**	**ΜΝΕ**	**ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**
Ξύπνιος 0	Φυσιολογική κίνηση 0	Καθόλου 0	Πολύ δυσαρεστημένος 0
Νυστάζει 1	Κίνηση ισχίου δύσκολη 1	Ήπια 1	Όχι ευχαριστημένος 1
Κοιμάται ξυπνά εύκολα 2	Κίνηση μόνο άκρου ποδός 2	Ν+Ε 2	Ευχαριστημένος 2
Κοιμάται ξυπνά δύσκολα 3	Αδυναμία κίνησης κάτω άκρου 3	Σύχνοι Ε 3	Πολύ ευχαριστημένος 3
Φυσιολογικός ύπνος Υ			

Παρακολούθηση

Ημερομηνία							
Ώρα							
Συνολ. δόση οπιοειδή (mg)							
Συνολ. δόση ΤΑ(mg)							
Ζητήθηκαν PCA							
Δόθηκαν PCA							
VAS (0-10) ηρεμίας							
VAS (0-10) κίνησης							
Επίπεδο καταστολής(0-3)							
Κινητικό block (0-3)							
Άνω - κάτω αισθ/κο block							
ΣΑΠ/ΔΑΠ(mm Hg)							

Καρδ. Συχνότητα(/min)							
Αναπν. Συχνότητα(/min)							
SpO2 %							
Επίσχεση ούρων+							
MNE(0-3)							
Κνησμός +							
Εντερικοί ήχοι+							
Ικανοποίηση ασθενούς(0-3)							
Έλεγχος καθετήρα							

<u>Ημέρα και ώρα</u> διακοπής της αναλγησίας	
<u>Αιτία διακοπής</u> Φ-Φυσιολογικά Π-Παρενέργειες Α-Ατυχηματική αφαίρεση Χ-Χειρουργού εντολή	