

ΟΙ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Φιλιππόπουλος Κ, Μεϊτανίδου Μ, Γεωργίου Μ, Σούμπασης Ι, Γεωργιάδου Θ, Κανακούδης Φ

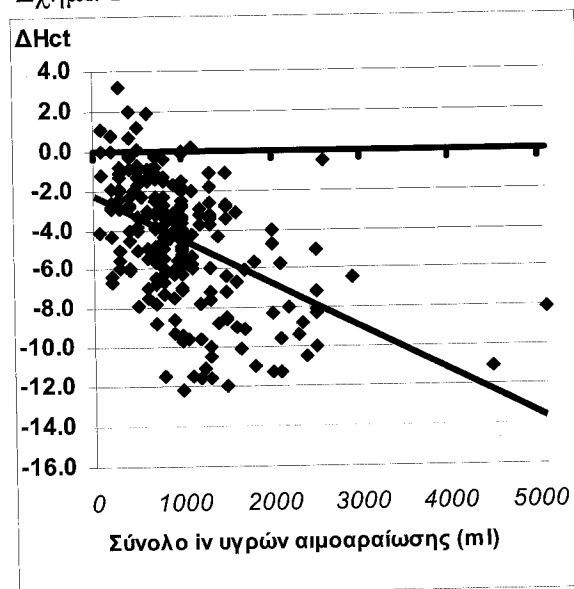
Αναισθησιολογικό Τμήμα, ΓΝ Θεσσαλονίκης «Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ»

ΣΚΟΠΟΣ: Οι ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν με αναισθησία (γενική ή περιοχική) μετά την τοποθέτηση ενδοφλέβιας γραμμής λαμβάνουν πριν την εισαγωγή στην αναισθησία, αλλά και μέχρι την έναρξη της χειρουργικής επέμβασης, άλλοτε άλλη ποσότητα υγρών και με άλλοτε άλλους ρυθμούς. Είναι λογικό μέσα από αυτή τη διαδικασία να υφίστανται κάποιου είδους αιμοαραίωση. Ο σκοπός της μελέτης αυτής είναι η εκτίμηση του μεγέθους της αιμοαραίωσης και της διαφοράς μεταξύ του προεγχειρητικού αιματοκρίτη (Hct) και του πραγματικού Hct τη στιγμή που αρχίζει η χειρουργική επέμβαση.

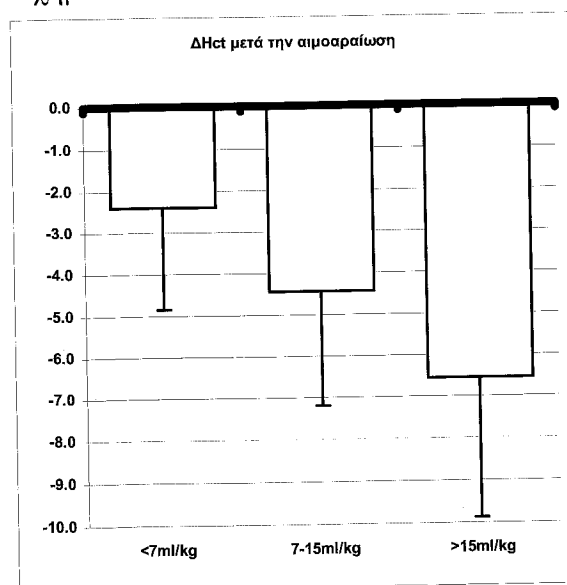
ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ: Στη μελέτη περιλήφθηκαν 228 ασθενείς, που πήραν γενική ή περιοχική αναισθησία για διάφορες προγραμματισμένες χειρουργικές επεμβάσεις. Έγινε καταγραφή της ποσότητας των i.v. υγρών που χορηγήθηκαν από τη στιγμή τοποθέτησης της ενδοφλέβιας γραμμής μέχρι τη στιγμή έναρξης της χειρουργικής επέμβασης κατά την οποία γινόταν αιμοληψία για προσδιορισμό Hct, καθώς και της διάρκειας αυτής της περιόδου. Η χορήγηση των i.v. υγρών έγινε χωρίς περιορισμούς και ήταν ανάλογη με τις επιθυμίες του εκάστοτε αναισθησιολόγου και τη χρονική διάρκεια της περιγραφείσας περιόδου. Καταγράφηκε επίσης ο προεγχειρητικός Hct όπως ήταν στα αποτελέσματα των προεγχειρητικών εργαστηριακών εξετάσεων και υπολογίστηκε η διαφορά των δύο τιμών. Στην επεξεργασία των αποτελεσμάτων, δεδομένου ότι ήταν αναμενόμενη κάποια εξάρτηση της διαφοράς του Hct από τον όγκο των χορηγηθέντων υγρών, οι ασθενείς χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: α) ασθενείς που πήραν λιγότερο από 7 ml/kg i.v. υγρά, β) ασθενείς που πήραν 7-15 ml/kg i.v. υγρά και γ) ασθενείς που πήραν περισσότερο από 15 ml/kg i.v. υγρά.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μείωσης του Hct με τα σωματομετρικά δεδομένα των ασθενών (όπως εκράζονται με το Δείκτη Μάζης Σώματος), ούτε με το φύλο, ούτε με το είδος αναισθησίας (γενική ή περιοχική). Η αναμενόμενη θετική συσχέτιση μείωσης του Hct και όγκου χορηγηθέντων υγρών φαίνεται στο σχήμα 1 και τεκμηριώθηκε στατιστικά ($r=0,49$ $p<0,001$). Οι διαφορές στη μείωση του Hct ήταν σημαντικές μεταξύ των 3 ομάδων με μικρότερη μείωση στην ομάδα που χορηγήθηκαν μέχρι 7 ml/kg i.v. υγρά ($2,4\pm 2,4$), μεγαλύτερη στην ομάδα που χορηγήθηκαν 7-15 ml/kg i.v. υγρά ($4,4\pm 2,8$) και ακόμη μεγαλύτερη στην ομάδα που χορηγήθηκαν >15 ml/kg i.v. υγρά ($6,6\pm 3,3$), όπως φαίνεται και στο σχήμα 2 (ANOVA $p<0,001$, posthoc Bonferoni test $p<0,001$ για όλα τα ζεύγη ομάδων).

Σχήμα 1



Σχήμα 2



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η αιμοαραίωση, που υφίστανται οι ασθενείς από την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών πριν την έναρξη της χειρουργικής επέμβασης, μειώνει κατά αρκετές μονάδες τον Hct την ώρα της επέμβασης, ιδιαίτερα όταν η ποσότητα των i.v. υγρών είναι μεγάλη. Αυτό θα πρέπει να υπολογίζεται στη διαχείριση και αντικατάσταση των απωλειών αίματος και να μην λαμβάνεται σαν τιμή εκκίνησης η τιμή του Hct στις προεγχειρητικές εργαστηριακές εξετάσεις ρουτίνας

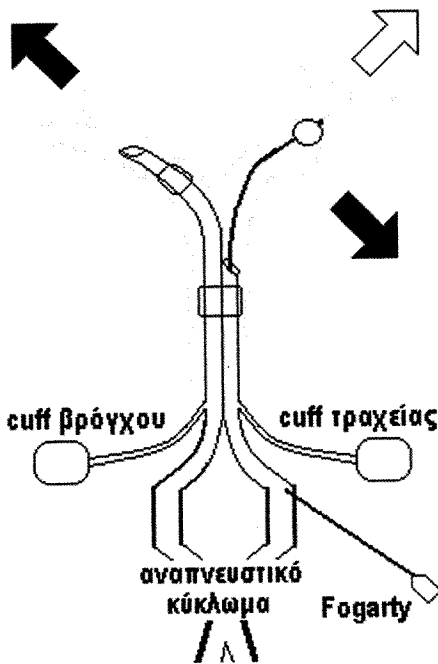
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΕΝΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΘΗΤΗΡΑ ΕΜΒΟΛΕΚΤΟΜΗΣ ΣΑΝ ΥΠΕΡΕΚΚΛΕΚΤΙΚΟ ΕΝΔΟΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΗ

Δραγουμάνης Χ., Παπαγιαννοπούλου Π., Φερδής Ε., Βογιατζάκη Θ., Τσακίριδης Κ., Κωνσταντίνου Φ., Βρετζάκης Γ

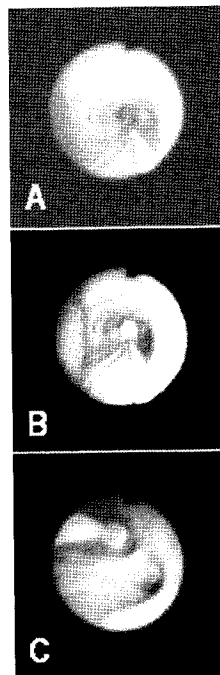
Καρδιοανασθησιολογική Ομάδα «Γ.Π.Ν. Αλεξανδρούπολης»

ΣΚΟΠΟΣ: Στη διαδρομή θωρακοχειρουργικών επεμβάσεων με διαχωρισμό των πνευμόνων ενδέχεται να διαταραχθεί η ανταλλαγή αερίων. Στις μέχρι τώρα αναφορές για χειρισμούς του κατώτερου αεραγωγού με καθετήρα Fogarty επιτεύχθηκε είτε διαχωρισμός με απλό τραχειοσωλήνα (SLT)⁽¹⁾, είτε διαχωρισμός σε αδυναμία με διπλό (DLT)⁽²⁾. Χρήση άλλων συσκευών χειρισμού κατώτερου αεραγωγού (univent, endoblockers) αναφέρεται επίσης σε διάφορους συνδυασμούς, για την επίτευξη όμως ικανοποιητικών χειρουργικών συνθηκών και όχι βελτίωσης της ανταλλαγής αερίων. Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση της εμπειρίας μας στη στρατολόγηση παρεγχύματος με υπερεκλεκτικό ενδοβρογχικό αποκλεισμό του bronchus lobaris medius και απελευθέρωση και του δεξιού άνω λοβού σε διαχωρισμό των πνευμόνων με αριστερό DLT και αριστερό αερισμό.

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ: Σε περίοδο 1,5 έτους, τοποθέτηση DLT ζητήθηκε προεγχειρητικά στο Νοσοκομείο μας σε 64 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε τακτικές ή επείγουσες, ανοικτές ή video assisted επεμβάσεις θώρακα. Ο DLT τοποθετήθηκε (εύκολα ή όχι) σε 61 (95,3%) ασθενείς και ήταν αριστερός σε ποσοστό 95%. Έλεγχος της θέσης του DLT έγινε με τις κλασσικές κλινικές δοκιμασίες και με ινσοπτική βρογχοσκόπηση σε όλους τους ασθενείς. Διεγχειρητικά, στον πληθυσμό των ασθενών με αριστερό DLT (n=58), σε 8 ασθενείς (13,7%) η ανταλλαγή αερίων θεωρήθηκε προβληματική ($PaO_2 < 90mmHg, FiO_2 = 1$). Στους ασθενείς αυτούς η επέμβαση αφορούσε τον δεξιό πνεύμονα και η θέση του DLT αποδείχθηκε καλή με ινσοπτικό επανέλεγχο. Η εφαρμογή διορθωτικών μέτρων (αλλαγή στο ventilatory mode, διακοπτόμενος αερισμός ή εφαρμογή CPAP του δεξιού πνεύμονα και πρώιμος αποκλεισμός κλάδων της δεξιάς πνευμονικής αρτηρίας) δεν απέδωσαν σε 4 ασθενείς. Σ' αυτούς, η επέμβαση αφορούσε τον κάτω ή μέσο λοβό του δεξιού πνεύμονα και επιχειρήθηκε υπερεκλεκτικός ενδοβρογχικός αποκλεισμός στο ύψος του bronchus lobaris medius, διά του τραχειακού στελέχους του DLT, υπό ινσοπτικό έλεγχο (σχήμα 1).



Σχήμα 1.



Σχήμα 2

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η διαδικασία τοποθέτησης του καθετήρα Fogarty, δεδομένου ότι έγινε υπό συνθήκες στεγανοποιημένου αναπνευστικού κυκλώματος, δεν επέφερε επιβάρυνση στην ανταλλαγή αερίων. Στο Σχήμα 2, φαίνονται η προώθηση (Α), η ανεύρεση της δεύτερης καρίνας (δεξιού βρόγχου) (Β) και ο αποκλεισμός με τον βρόγχο του δεξιού άνω ελεύθερο (C). Όλοι οι ασθενείς βελτιώθηκαν ($PaO_2 > 90mmHg$, μέση = 132,5 mmHg). Ο χειρισμός αφορούσε DLT με μικρότερο μέγεθος 32F, διάμετρο βρογχοσκοπίου 3,5mm και καθετήρα εμβολεκτομής 4-5F. Η επιτυχής τοποθέτηση συνοδεύτηκε από βελτίωση της μηχανικής του πνεύμονα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Ο συνδυασμός αριστερού DLT με καθετήρα Fogarty αποτελεί εναλλακτική λύση στην προβληματική ανταλλαγή αερίων στις επεμβάσεις θώρακα που τελούνται στον κάτω ή μέσο λοβό του δεξιού πνεύμονα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ: 1. Ginsberg RJ: J Thorac Cardiovasc Surg 1981; 82:542-6.
2. Capdeville M, Hall D, Koch C: Anesth Analg 1998; 87:1239-41.

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΕΚΤΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ (MRI) ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΩΝ ΠΡΟΠΟΦΟΛΗΣ-ΡΕΜΙΦΕΝΤΑΝΥΛΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΠΟΦΟΛΗΣ-ΚΕΤΑΜΙΝΗΣ S (ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗΣ)

Καρυστιάνου Γ., Μπάρκας Κ., Κουτρογιάννη Β., Μπάνια Α., Σαμαρά-Μπαρμπούτα Μ.

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: Να μελετηθεί η αποτελεσματικότητα της αριστερόστροφης κεταμίνης S σε συνδυασμό με προποφόλη σε παιδιά που υπεβλήθησαν σε εξέταση μαγνητικής τομογραφίας, σε σχέση με τη χρήση οπιοειδούς (ρεμιφεντανύλης) και προποφόλης.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Πενήντα ασθενείς ηλικίας 6 μηνών έως 6 ετών που θα υποβάλλονταν σε μαγνητική τομογραφία για διερεύνηση παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος και του ΚΝΣ, διαιρέθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες (Ομάδα Α Ν=25, Ομάδα Β Ν=25).

Σε όλα τα παιδιά έγινε προνάρκωση από το ορθό με Μιδαζολάμη 0,3mg/kgΒΣ.

Στην Ομάδα Α χορηγήθηκε Προποφόλη 1mg/kgΒΣ και Ρεμιφεντανύλη 0,3μg/kgΒΣ.

Στην Ομάδα Β χορηγήθηκε Κεταμίνη S (αριστερόστροφη) σε δοσολογία 0,5mg/kgΒΣ και Προποφόλη 1mg/kgΒΣ.

Κατά τη διάρκεια της εξέτασης οι ασθενείς υποστηρίζονταν με μάσκα O₂ και γινόταν καταγραφή SaO₂, NIBP, HR. Τα παιδιά παρακολούθηθηκαν για 2 ώρες μετά το τέλος της MRI.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Και στις δύο ομάδες ασθενών είχαμε ικανοποιητική καταστολή για τη διενέργεια της εξέτασης. Τα αποτελέσματα από την καταγραφή των αιμοδυναμικών παραμέτρων και από την μετέπειτα παρακολούθηση ήταν

	Ομάδα Α	Ομάδα Β
SaO ₂	95%-97%	99%-100%
Αφύπνιση	10 min	5 min
Ναυτία/ έμετος	n=7	n=0
Παραισθησίες	n=0	n=0

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η αναισθησία με τη χρήση Κεταμίνης S φαίνεται να έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τη χρήση οπιοειδών ακόμα και βραχείας δράσεως, καθώς εξασφαλίζει καλό επίπεδο αναισθησίας, χωρίς καμία καταστολή του αναπνευστικού, χωρίς τις ανεπιθύμητες ενέργειες της Κεταμίνης, αλλά και χωρίς τις γνωστές παρενέργειες των οπιοειδών κατά τη μεταναισθητική περίοδο.

ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΒΟΥΒΩΝΟΚΗΛΗΣ ΜΕ ΤΟΠΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ ΡΟΠΙΒΑΚΑΪΝΗΣ 0.2% ΚΑΙ Ε.Φ. ΕΓΧΥΣΗ ΡΕΜΙΦΕΝΤΑΝΙΛΗΣ

Κιαμήλογλου Μπ., Χατζηκωνσταντίνου Ν., Παπαναστασίου Σ., Λαζαρίδης Θ., Ιορδανίδου Σ., Χειράκης Ν., Τσακίρη Α

Αναισθησιολογικό Τμήμα & Χειρουργική Κλινική Γ.Ν.Ν.Κομοτηνής

Σκοπός: Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της τοπικής διήθησης ροπιβακαΐνης 2mg/ml σε συνδυασμό με Ε.Φ. έγχυση ρεμιφεντανίλης για την εκτέλεση αποκατάστασης βουβωνοκήλης με πλέγμα και συντόμευση του χρόνου νοσηλείας των ασθενών.

Υλικό και Μέθοδος: Στη μελέτη περιλήφθησαν 30 ασθενείς ,ASA I-III, 29 άνδρες και 1 γυναίκα . Η μέση ηλικία ήταν τα 67 έτη (40-88), οι 18 ασθενείς είχαν ευθεία βουβωνοκήλη, οι 10 λοξή και οι 2 ήταν επανεγχειρήσεις με υποτροπή (οι 23 είχαν δεξιά και 7 αριστερή βουβωνοκήλη). Κατά την προεγχειρητική εκτίμηση οι ασθενείς ενημερωνόταν για την διαδικασία της αναισθησίας και της επέμβασης και ο χειρουργός ήταν ο ίδιος σε όλες τις επεμβάσεις. Μισή ώρα πριν το χειρουργείο γινόταν στην αίθουσα ανάνηψης η τοπική διήθηση με 60cc διάλυμα ροπιβακαΐνης 2mg/ml στο υποδόριο και κάτω από την απονεύρωση του έξω λοξού. Με την άφιξη τους στην χειρουργική αίθουσα όλοι οι ασθενείς έλαβαν 4 mg ονδανσετρώνης ενδοφλεβίως και κατόπιν 10 min πριν την έναρξη της επέμβασης ξεκινούσε η έγχυση της ρεμιφεντανίλης 0.10-0.20 μg/kg/min μέχρι το τέλος της επέμβασης. Σε όλη τη διάρκεια της επέμβασης έγινε η καταγραφή του βασικού ελέγχου των ζωτικών λειτουργιών (αναίμακτη μέτρηση αρτηριακής πίεσης, καρδιακή συχνότητα, ηλεκτροκαρδιοσκόπιο, κορεσμός αιμοσφαιρίνης «SpO2» και καπνογράφος στην προσωπίδα), του τρόπου αερισμού των ασθενών (αυτόματη αναπνοή ή υποβοηθούμενος αερισμός) και ο χρόνος επέμβασης. Σε όλους τοποθετήθηκε διπλό πλέγμα χωρίς παραχέτευση. Μετά το τέλος έγινε εκτίμηση των συνθηκών της χειρουργικής επέμβασης με κλίμακα 0-3 (0=κακός, 1=μέτριος, 2=καλός, 3=πολύ καλός), ελέγχθηκε η ύπαρξη ναυτίας ή εμέτου στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο καθώς και του μετεγχειρητικού πόνου. Επίσης καταγράψαμε τον χρόνο μετεγχειρητικής κινητοποίησης, τις πιθανές επιπλοκές και τις ημέρες νοσηλείας.

Αποτελέσματα: Η μέση χρονική διάρκεια των επεμβάσεων ήταν 35±10 min. Κατά τη διάρκεια της επέμβασης όλοι οι ασθενείς ήταν αιμοδυναμικά σταθεροί. Η αναπνοή διατηρήθηκε αυτόματη καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης σε 27/30 ασθενείς (90 %), ενώ σε 3/30 ασθενείς (10 %) απαιτήθηκε υποβοηθούμενος αερισμός για μικρό χρονικό διάστημα (2-4min). Οι συνθήκες της χειρουργικής επέμβασης χαρακτηρίστηκαν πολύ καλές σε όλους τους ασθενείς. Μετά το πέρας της επέμβασης όλοι οι ασθενείς μεταφέρθηκαν στην αίθουσα ανάνηψης και αργότερα στο θάλαμο νοσηλείας. Κανένας ασθενής δεν είχε πόνο άμεσα μετεγχειρητικά, ενώ μόνο 2/30 (6,6 %) είχαν ναυτία. Μία ώρα μετά το πέρας της επέμβασης χορηγείτο δικλοφενάκη 75 mg από το ορθό και μόνο 5 ασθενείς χρειάστηκαν συμπληρωματική αναλγησία για δεύτερη φορά. Η κινητοποίηση ήταν άμεση (6-8 ώρες), οι ημέρες νοσηλείας των ασθενών κυμάνθηκαν από 1-4 ημέρες. Επιπλοκές είχαμε σε 2/30 ασθενείς (6,6 %), ο ένας είχε αιμάτωμα υποδορίου και ο άλλος οίδημα οσχέου.

Συμπέρασμα: Η τοπική διήθηση με ροπιβακαΐνη 120 mg (διάλυμα 0.2%) σε συνδυασμό με συνεχή έγχυση ρεμιφεντανίλης 0.10-0.20 μg/kg/min, για την εκτέλεση επεμβάσεων αποκατάστασης κήλης με πλέγμα, είναι ασφαλής και αποτελεσματική σε πολύ μικρότερες δόσεις από την ανώτερη επιτρεπόμενη δόση και εκτός των άλλων συντομεύει τον χρόνο κινητοποίησης των ασθενών και τις ημέρες νοσηλείας των.

Βιβλιογραφία: 1. Johansson B., et al. Preoperative local infiltration with ropivacaine for postoperative pain relief after inguinal hernia repair: a randomized controlled trial. Eur J Surg 1997;163(5):371-8.
2. Servin FS, et al. Remifentanyl sedation compared with propofol during regional anesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46(3): 309-215

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΥΦΛΗΣ ΕΝΔΟΤΡΑΧΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ ΒΟΥΓΙΕ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΥΠΕΡΓΛΩΤΤΙΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΡΑΧ

Θεοδώρου Β, Μιχαηλίδης Κ, Ζαχαρούλη Δ, Αραμπατζίδου Φ, Χλωροπούλου Π, Ιατρού Χ

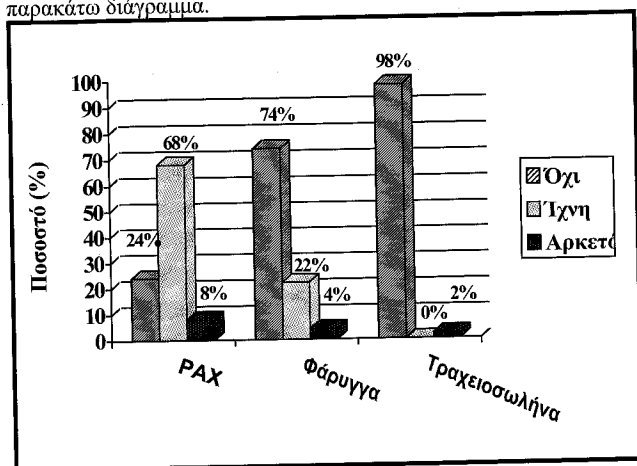
Πανεπιστημιακή Ανααισθησιολογική Κλινική Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Αλεξ/πολης

Σκοπός: Η μελέτη του ποσοστού επιτυχίας και της ασφάλειας της ενδοτραχειακής διασωλήνωσης τυφλά με τη βοήθεια ελαστικού bougie μέσω της υπεργλωττιδικής συσκευής αερισμού ΡΑΧ_{press}.

Υλικό-Μέθοδος: Μελετήσαμε συνολικά 50 ενήλικες ασθενείς, ASA I-III, Mallampati I έως IV που υποβλήθηκαν σε προγραμματισμένες χειρουργικές επεμβάσεις. Μετά την εισαγωγή στην αναισθησία γινόταν άμεση λαρυγγοσκόπηση για τη σταδιοποίηση του ασθενούς κατά Cormack-Lehane. Κατόπιν τοποθετούσαμε την υπεργλωττιδική συσκευή αερισμού ΡΑΧ για τον αερισμό του ασθενούς που θεωρείτο επαρκής εφόσον ο αναπνεόμενος όγκος Vt ήταν $\geq 7\text{ml/Kg}$. Στη συνέχεια πενούσαμε τυφλά ένα καλά λιπασμένο ελαστικό bougie με το κεκαμένο άκρο του περιφερικά και την κλίση προς τα εμπρός μέσα από την Ραχ μέχρι το σημείο που αισθανόμασταν αντίσταση σε ικανοποιητικό βάθος ($\geq 19\text{cm}$) και στη συνέχεια αφαιρούσαμε την ΡΑΧ αφήνοντας το bougie στη θέση του και χρησιμοποιώντας το σαν οδηγό τοποθετούσαμε τραχειοσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 8-8,5 mm. Η επιβεβαίωση της ενδοτραχειακής διασωλήνωσης γινόταν με τη βοήθεια καπνογράφου και η σωστή θέση του τραχειοσωλήνα με την ακρόαση των πνευμόνων. Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός προσπαθειών ήταν τρεις (3), μετά τις οποίες, αν ήταν ανεπιτυχείς γινόταν λαρυγγοσκόπηση και ενδοτραχειακή διασωλήνωση με την κλασική μέθοδο. Η πρώτη προσπάθεια γινόταν χωρίς κανένα χειρισμό, ενώ οι επόμενες με κατάλληλους διορθωτικούς χειρισμούς από έμπειρο προσωπικό.

Καταγράφηκαν: α) το ποσοστό επιτυχούς ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, ο αριθμός των προσπαθειών και οι τυχόν βοηθητικοί χειρισμοί β) ο χρόνος που χρειάστηκε για την επιτυχή τοποθέτηση του τραχειοσωλήνα γ) οι μεταβολές της ΑΠ και καρδιακής συχνότητας κατά την προσπάθεια τυφλής διασωλήνωσης σε σχέση με την ΑΠ και την καρδιακή συχνότητα που είχε ο ασθενής μετά την εισαγωγή στην αναισθησία δ) η διαπίστωση τραύματος του φάρυγγα ή της τραχείας που εκτιμήθηκε από την παρουσία ή όχι αίματος στην συσκευή Ραχ ή «κρυφού» αίματος μετά από αναρρόφηση στο φάρυγγα ή τον τραχειοσωλήνα και τέλος ε) το ποσοστό εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών διεγχειρητικά ή μετεγχειρητικά που θεωρούμε ότι σχετίζονται με την τεχνική μας.

Αποτελέσματα: Η μελέτη των αποτελεσμάτων μας έδειξε ότι η ταξινόμηση των ασθενών κατά Cormack-Lehane ήταν 60% των ασθενών βαθμός I, 32% βαθμός Ια, 6% Ιβ και 2% βαθμός ΙΙΙ. Όλοι οι ασθενείς αερίζονταν επαρκώς με την πρώτη προσπάθεια τοποθέτησης της Ραχ. Όσον αφορά τη μέθοδο μας: α) Στο σύνολο των 50 ασθενών διασωληνώθηκαν επιτυχώς 47 ασθενείς (94%). Συγκεκριμένα με την πρώτη προσπάθεια (χωρίς κανένα βοηθητικό χειρισμό) διασωληνώθηκαν 36 ασθενείς (72%), με τη δεύτερη προσπάθεια 11 ασθενείς (22%), ενώ οι υπόλοιποι 3 ασθενείς (6%) δεν διασωληνώθηκαν ούτε με την τρίτη προσπάθεια. Στο σύνολο των 11 ασθενών που διασωληνώθηκαν με τη δεύτερη προσπάθεια, κατά την ανεπιτυχή πρώτη προσπάθεια είχαμε σε 3 ασθενείς (27%) διασωλήνωση του οισοφάγου, ενώ στους υπόλοιπους 8 ασθενείς (73%) αντίσταση στην είσοδο του bougie σε μικρό βάθος από το στοματοφάρυγγα. Οι χειρισμοί που βοήθησαν την επιτυχή τυφλή διασωλήνωση ήταν η πλάγια πίεση κρικοειδούς χόνδρου σε ποσοστό 27,3% και η κάθετη πίεση του κρικοειδούς χόνδρου σε ποσοστό 72,7%. β) Ο απαραίτητος χρόνος για διασωλήνωση βρέθηκε ότι ήταν $32,2 \pm 7,4 \text{ sec.}$ γ) Οι μεταβολές της ΑΠ και καρδιακής συχνότητας κυμάνθηκαν σε φυσιολογικά επίπεδα ($\pm 20\%$). δ) Η ταξινόμηση των ασθενών όσο αφορά την παρουσία αίματος για την εκτίμηση τραύματος φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



ε) Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που παρατηρήθηκαν επί του συνόλου των ασθενών ήταν: πονόλαιμος (20%), δυσκαταποσία (6%) και βρογχόσπασμος διεγχειρητικά σε έναν ασθενή (2%), ο οποίος λύθηκε εύκολα με τη συμβατική θεραπεία.

Συμπεράσματα: Η μέθοδος της τυφλής ενδοτραχειακής διασωλήνωσης μέσω της υπεργλωττιδικής συσκευής αερισμού ΡΑΧ_{press} με τη βοήθεια ελαστικού bougie έχει μεγάλα ποσοστά επιτυχίας, χαμηλή συχνότητα τραυματισμού, μη σημαντικές αιμοδυναμικές αλλαγές και κλινικά αποδεκτό χρόνο διασωλήνωσης. Τέλος αποτελεί μια μέθοδο με την οποία μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί σε ικανοποιητικό ποσοστό να εξασφαλίσει την ενδοτραχειακή διασωλήνωση του ασθενούς.

Βιβλιογραφία : Marx: Rosen's Textbook of Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 5th ed., Copyright © 2002 Mosby, Inc.

Η ΧΡΗΣΗ ΡΕΜΙΦΕΝΤΑΝΥΛΗΣ ΣΑΝ ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ Ή ΣΕ ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Δ. Πολυχρονίδου, Ζ. Αρβανιτάκη, Γ. Παρουσιδίου, Μ. Τινέλλη, Γ. Μπινίκος

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ-ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ-ΒΕΡΟΙΑ

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας μας ήταν να μελετήσουμε κατά πόσο η χρήση ρεμιφεντανύλης σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε τοπική αναισθησία ή ανεπαρκή περιοχική αναισθησία μπορούσε να εξασφαλίσει αναλγησία χωρίς να πάρουν γενική αναισθησία.

Μέθοδος-Υλικό

Μελετήθηκαν 25 ασθενείς (15 άνδρες, 10 γυναίκες) ηλικίας 30-85 χρονών, ASA I, II, III, βάρους 60-90kg, που υποβλήθηκαν σε χειρουργικές (εμβολεκτομές), γυναικολογικές-μαιευτικές (ΚΣ, κολπική υστερεκτομή) και ορθοπεδικές επεμβάσεις. Χορηγούσαμε ρεμιφεντανύλη σε δόσεις 0.05mcg/kg/min ως 0,16mcg/kg/min. Όλοι οι ασθενείς είχαν φλεβοκαθετήρα για χορήγηση υγρών, πλήρες monitoring με ΗΚΓ, μέτρηση ΑΠ, καρδιακές σφύξεις SpO₂ και αξιολογούσαμε τον πόνο με την αναλογική οπτική κλίμακα 0-10 (0=καθόλου πόνος, 10=αφόρητος πόνος). Επίσης ελέγχαμε την εγρήγορση των ασθενών με βάση την ικανότητά τους να απαντούν σε λεκτικά ερεθίσματα.

Αποτελέσματα

Την ρεμιφεντανύλη την χρησιμοποιήσαμε σε χειρουργικά περιστατικά, κυρίως εμβολεκτομές που διενεργούνταν με τοπική αναισθησία, σε γυναικολογικά-μαιευτικά (κυρίως καισαρικές τομές και κολπικές υστερεκτομές) και σε ορθοπαιδικά περιστατικά, κυρίως ολικές ισχίου με επισκληρίδιο ή ραχιαία αναισθησία που είχαν πιο χαμηλό επίπεδο αισθητικού αποκλεισμού από Θ9 νευροτόμιο.

Παρουσιάστηκε μία πτώση των καρδιακών σφύξεων 10-15% ως προς την προεγχειρητική. Επίσης παρατηρήθηκε πτώση της αρτηριακής πίεσης κατά 10%. Το SpO₂ κυμάνθηκε από 90-99%. Αναλγησία πλήρη είχαμε στο \cong 90% (22 ασθενείς), 10% (3 ασθενείς) ο πόνος τους αξιολογήθηκε ίσος με 3 σύμφωνα με την οπτική κλίμακα πόνου, γεγονός που δεν εμπόδισε την συνέχεια της επέμβασης.

Συμπέρασμα

Η χρήση της ρεμιφεντανύλης σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επεμβάσεις με τοπική αναισθησία ή ανεπαρκή περιοχική εξασφάλισε ικανοποιητική διεγχειρητική αναλγησία χωρίς αναπνευστική καταστολή και χωρίς σημαντικές καρδιαγγειακές μεταβολές των ασθενών.

Βιβλιογραφία

1. Camu F, Breiuk H, et al: A double blind, placebo controlled study of the safety and efficacy of remifentanyl used as an adjunct sedative in patients receiving regional anaesthesia. *Anaesthesiology* 1995: 83 (3A).
- Rucgo MM, Inagaki Y, White PF: Remifentanyl administration during monitoring anaesthesia care: are intermittent boluses an effective alternative to a continuous infusion? *Anesth. Analg.* 1999: 88 (3) 518-522.

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΙΘΥΛΙΚΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕΒΟΦΛΟΥΡΑΝΙΟΥ. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ

Βασιλειάδης Μ¹, Κωνσταντινίδου Α¹, Μασουρίδου Ν², Μπαλαμούτσος Ν³

Αναισθησιολογικό Τμήμα, 2. Γυναικολογική Κλινική, 3. ΜΕΘ «Θεαγένειο» Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

ΣΚΟΠΟΣ: Η δηλητηρίαση με αλκοόλη σε ασθενείς που οδηγούνται στο χειρουργείο μειώνει τις ανάγκες σε ενδοφλέβια αναισθητικά¹, ενώ η αλληλεπίδραση της με πτητικούς παράγοντες ήδη ερευνάται σε εργαστηριακό επίπεδο². Σκοπός αυτής της τυχαιοποιημένης, διπλής-τυφλής μελέτης είναι να μελετηθούν οι κλινικές επιπτώσεις της συγχορήγησης αιθυλικής αλκοόλης και σεβοφλουρανίου.

ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΣ: Μετά από έγκριση της επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας του Νοσοκομείου, μελετήθηκαν 35 θήλεις ασθενείς, που υποβλήθηκαν σε κοιλιακή υστερεκτομή και έλαβαν προεγχειρητικά είτε 0,35g/kg αιθυλικής αλκοόλης σε διάλυμα 5% v/v ή διάλυμα δεξτρόζης 5%. Η εισαγωγή έγινε με προποφόλη 1,5 mg/kg και ρεμιφεντανίλη 1 μg/kg. Για διατήρηση χορηγούνταν σεβοφλουράνιο με 40% O₂, σε ατμοσφαιρικό αέρα, σε αρχική δοσολογία 2% και κατόπιν τιτλοποιούνταν ώστε οι τιμές του BIS να είναι 40-60. Καταγράφονταν οι τιμές της εκπνεόμενης αλκοόλης με αναλυτή υπερύθρων και η κλίμακα Ramsay των ασθενών προεγχειρητικά (μετά την έγχυση) και μετεγχειρητικά. Διεγχειρητικά καταγράφονταν οι τιμές του αερισμού, της ροής φρέσκων αερίων και οι αλλαγές στην πυκνότητα του σεβοφλουρανίου. Τα τελευταία δεδομένα περνούσαν από τον προσομοιωτή χρήσης πτητικών αναισθητικών GasMan version 3.1 και γινόταν υπολογισμός του όγκου ατμών/όγκου υγρού του πτητικού που καταναλώθηκε. Η σύγκριση των παραμέτρων έγινε με το unpaired Student's t-test και ως όριο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε το α=0.05.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανάλωση σεβοφλουρανίου, που ήταν μικρότερη στην ομάδα της αλκοόλης (p=0.0339). Οι τιμές εκπνεόμενης αλκοόλης ήταν 0.33±0.05 mg/L (ΔΕ: 0.28-0.38). Η διαφορά μεταξύ των ασθενών στην κλίμακα Ramsey μετά την έγχυση (p=0,023), δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική και μετεγχειρητικά.

	Ομάδα Αλκοόλης (n=16)	Ομάδα ελέγχου (n=19)
Μέσες τιμές ± Τυπική απόκλιση	0.23±0.07	0.29±0.09
Διάστημα εμπιστοσύνης (ΔΕ)	0.19-0.27	0.25-0.33

Πίνακας. Ποσότητα υγρού σεβοφλουρανίου/λεπτό αναισθησίας (ml/min)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Μετά από οξεία λήψη αιθυλικής αλκοόλης, η χορήγηση σεβοφλουρανίου μπορεί να μειωθεί μέχρι 20%.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ: 1) Propofol and ethanol produce additive hypnotic and anesthetic effects in the mouse. *Anesth Analg* 1996; 83: 156-161 2) Anesthetic potency of n-alkanols *Anesth Analg*. 1997; 84: 1042-8

ΤΥΦΛΗ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗ ΜΕΣΩ ΙLMA

Σκαλίμης Αργύρης, Κόττος Παναγιώτης, Δημητρουλάκης Κωνσταντίνος, Καρυπίδης Σπάρτακος, Χατζόπουλος Μανώλης, Μιχαηλίδου Μαρία

Αναισθησιολογικό τμήμα- 424 ΓΣΝΕ-Θεσσαλονίκη

Σκοπός: Η εύκολη και επιτυχής διασωλήνωση της τραχείας χωρίς άμεση λαρυγγοσκόπηση μέσω της ΙLMA. Η αναγκαιότητα ειδικών χειρισμών καθώς και η αναγνώριση- αντιμετώπιση ειδικών προβλημάτων.

Υλικό- Μέθοδος Σε 40 ασθενείς, με μέση ηλικία $27,02 \pm 10,5$ ετών, ASA από 1 έως 3 και μέσο όρο BMI (Body Mass Index) $25,9 \pm 3,7$ που υποβλήθηκαν σε προγραμματισμένες επεμβάσεις ορθοπεδικής, γενικής χειρουργικής, ουρολογίας και γυναικολογίας έγινε βασική εκτίμηση του αεραγωγού με Mallampati score που ήταν I και II και μέτρηση της θυρεοπωγωνικής απόστασης. Μετά την εισαγωγή στην αναισθησία με Propofol 2-3 mg/kg και Fentanyl 1mg/kg τοποθετήθηκε ΙLMA και έγινε εκτίμηση της δυνατότητας αερισμού. Εφόσον υπήρχε αυτή η δυνατότητα ακολουθούσε η χορήγηση μυοχαλαρωτικού παράγοντα (Rocoronium 0,6 mg/kg) και μετά 90 sec γινόταν απόπειρα τυφλής διασωλήνωσης και εκτίμηση της επιτυχίας. Το μέγεθος του τραχειοσωλήνα και ο τύπος του ήταν 6,5 mm ID και σπирάλ αντίστοιχα. Έγιναν μέχρι και τρεις προσπάθειες διασωλήνωσης. Βάσει πρωτοκόλλου η πρώτη γινόταν από ειδικευόμενο αναισθησιολόγο, η δεύτερη από ειδικό, ο οποίος είχε και τη δυνατότητα ειδικών χειρισμών και εφόσον αποτύγχανε γινόταν χρήση ινοπτικού βρογχοσκοπίου για άμεση αναγνώριση του προβλήματος και ανάλογη αντίδραση.

Αποτελέσματα: Σε 39 από τους 40 ασθενείς η τυφλή διασωλήνωση ήταν επιτυχής (97,5% επιτυχία). Από αυτές τις διασωληνώσεις οι 30 (75%) ήταν επιτυχείς με την πρώτη προσπάθεια και οι 9 με τη δεύτερη. Σε αυτές τις περιπτώσεις το πρόβλημα ήταν είτε δυσκολία προώθησης του τραχειοσωλήνα (8 από τις 9 περιπτώσεις), είτε διασωλήνωση οισοφάγου σε πρώτη φάση (1 περίπτωση). Καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης μόνο μια φορά χρειάστηκε να χρησιμοποιηθεί ινοπτικό βρογχοσκόπιο γιατί ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια γινόταν προώθηση του τραχειοσωλήνα, ώστε υπό άμεση όραση να εντοπιστεί το πρόβλημα και να λυθεί αν ήταν δυνατό.

Συμπεράσματα: Η τυφλή διασωλήνωση με ΙLMA έχει ποσοστά επιτυχίας 75%, που μπορεί να φτάσουν και το 100% αν υπάρξει εκπαίδευση και εξοικείωση με περαιτέρω χειρισμούς και δεξιότητες, βοηθώντας πάρα πολύ σε κλινικές καταστάσεις όπου ο αεραγωγός αποτελεί πρόβλημα.

Βιβλιογραφία: 1. Frappier J, Guenoum T, Journois D, Phillipe H, et al. Airway management using the intubating laryngeal mask airway for the morbidly obese patient. *Anesth. Analgesia* 2003 May ;96(5): 1510-5
2. Van Vlymen M, Coloma M, Tongier WK, White PF. Use of intubating laryngeal mask airway: are muscle relaxants necessary? *Anesthesiology* 2000 Aug;93(2):340-5

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ 3 ΕΤΩΝ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΓΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Χρηστίδου Ε., Ζαμπούρη Α., Γκουτζομήτρου Ε., Ατσάλου Μ., Νάστου Μ., Πετροπούλου Τ

Αναισθησιολογικό Τμήμα- Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο 'Παπαγεωργίου' – Θεσσαλονίκη

Σκοπός Με την πρόοδο της τεχνολογίας υπάρχει μια διαρκής αυξανόμενη ανάγκη για χορήγηση αναισθησίας για διαγνωστικές εξετάσεις. Είναι μια πρόκληση για τον αναισθησιολόγο καθώς απαιτείται η επίτευξη βαθέως ύπνου με διατήρηση της αυτόματης αναπνοής και ανάγκη για ταχεία ανάνηψη σε ασθενείς με οποιαδήποτε παθολογία. Ανάδρομα διερευνήθηκαν οι χορηγήσεις αναισθησίας στον αξονικό και μαγνητικό τομογράφο που πραγματοποιήθηκαν στο νοσοκομείο μας κατά τα έτη 2000-2002.

Μέθοδος-Υλικό Η εισαγωγή στην αναισθησία γινόταν σε ειδικό χώρο δίπλα στην απεικονιστική αίθουσα, ο οποίος είναι εφοδιασμένος με εξοπλισμό αναζωογόνησης και χορήγησης αναισθησίας. Μετά την τοποθέτηση περιφερικής γραμμής χορηγούνταν τιτλοποιούμενες bolus δόσεις ενδοφλέβιων αναισθητικών φαρμάκων. Συγχρόνως χορηγούνταν οξυγόνο με προσωπίδα και γινόταν έλεγχος με παλμικό οξυγονόμετρο καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας -εξέτασης. Στα παιδιά χωρίς φλεβική γραμμή η εισαγωγή στην αναισθησία γινόταν με χορήγηση σεβοφλουρανίου με μάσκα και ακολουθούσε ενδοφλέβια χορήγηση αναισθητικών παραγόντων. Οι ασθενείς παρέμεναν στον ειδικό χώρο μέχρι τη σταθεροποίησή τους, δηλαδή μέχρι την επίτευξη βαθέως ύπνου (μη αντίδραση στα ερεθίσματα) χωρίς να εμφανίζουν άπνοια. Οι διασωληνωμένοι ασθενείς είχαν την υποστήριξη από μηχανήματα αναισθησίας μέσα στον χώρο απεικόνισης

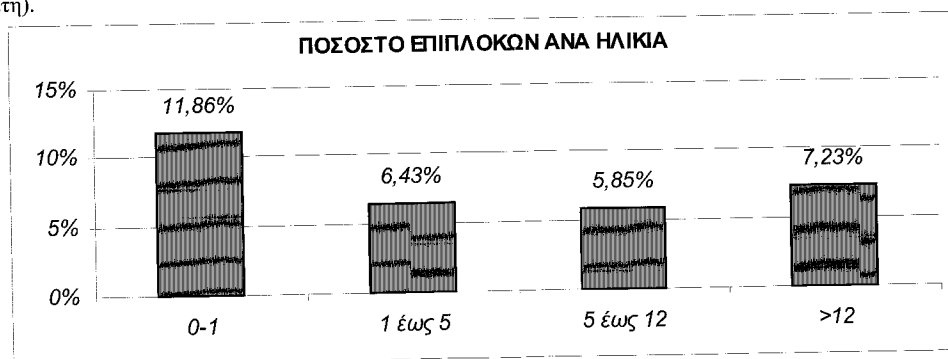
Αποτελέσματα Οι αναισθησίες που χορηγήθηκαν ήταν 1785 (422, 655, 706 για τα έτη 2000,2001,2002 αντίστοιχα). 74% των ασθενών ήταν παιδιά ≤ 12 ετών. Η διάρκεια απασχόλησης του αναισθησιολόγου κατά περιστατικό ήταν $48,58 \pm 20,46$ min (εύρος 10-150min). Οι αναισθησίες ανά ημέρα ήταν $2,85 \pm 1,83$ (εύρος 1 έως 15).

Μερικά από τα σχήματα καταστολής που χρησιμοποιήθηκαν με τις μέσες τιμές των δόσεων των φαρμάκων καθώς και το εύρος των δόσεων σε mg/kg σημειώνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Αναισθητικά σχήματα καταστολής	% ασθενών	MEAN \pm SD (mg/kg)	MIN	MAX
Θειοπεντάλη+Μιδαζολάμη	49,36	(4,40 \pm 2,64) + (0,09 \pm 0,08)	0,33 + 0,1	24 + 0,8
Προποφόλη+Μιδαζολάμη	12,61	(4,04 \pm 2,35) + (0,07 \pm 0,05)	0,29 + 0,07	10,67 +0,20
Θειοπεντάλη	9,02	4,85 \pm 2,48	1,11	18,75
Μιδαζολάμη	8,24	0,08 \pm 0,08	0,01	0,54
Προποφόλη	6,95	2,75 \pm 1,73	0,29	12,86
Θειοπεντάλη+Μιδαζολάμη +Προποφόλη	2,63	(3,34+0,08+2,17) \pm (1,94+0,06+1,51)		

Υψηλό ποσοστό των ασθενών χρειάστηκε δόσεις φαρμάκων πάνω από τις προβλεπόμενες. Δηλαδή, σε 29,68% των ασθενών που έλαβαν θειοπεντάλη, χορηγήθηκε δόση >5 mg/kg και σε 22,18% των ασθενών που έλαβαν προποφόλη χορηγήθηκε δόση >4 mg/kg. Διασωληνωμένοι ήταν 117 (6,55%) ασθενείς.

Επιπλοκές που καταγράφηκαν παρουσίασε 8,35% των ασθενών. Αυτές ήταν: αποκορεσμός της αιμοσφαιρίνης 2,02%, πρόβλημα αεραγωγού 2,13%, δυσκολία στη φλεβοκέντηση 1,40%, δυσρρυθμία 0,73%, αλλεργία 0,67%, σπασμοί 0,45%, έμετος 0,39%, διέγερση 0,17% και άλλα 0,39%. Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιπλοκών αφορούσε την ηλικία 0-1 έτη, όπως φαίνεται από τον πίνακα που ακολουθεί : (οριζόντιος άξονας η ηλικία σε έτη).



Το 95% των ασθενών προερχόταν από άλλα νοσοκομεία της πόλης ή της επαρχίας (3%). Συνοδός ιατρός υπήρχε σε ποσοστό 7,45% εκ των οποίων 4,43% αφορούσε τους διασωληνωμένους ασθενείς.

Συμπέρασμα Η αναισθησία στον αξονικό και μαγνητικό τομογράφο έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες και απαιτεί εμπειρία και αυξημένη επαγρύπνηση από τον αναισθησιολόγο.

Βιβλιογραφία: 1) Osborn, Irene P. Magnetic Resonance Imaging Anesthesia: New Challenges and Techniques. Current Opinion in Anaesthesiology. 2002; 15:443-448.

2) Kaplan RF, Yang CI. Sedation and Analgesia in Pediatric Patients for Procedures Outside the Operating Room. Anesthesiology Clin North America 2002 Mar;20(1): 181-94