Άνεση και ασφάλεια ασθενούς υπό περιοχική αναισθησία

Ε. Αργύρα

Η διαδικασία της περιοχικής αναισθησίας και η ευθύνη του αναισθησιολόγου αρχίζει με την προεγχειρητική επίσκεψη και προετοιμασία και καταλήγει με την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο. Η πιθανότητα εμφάνισης χρόνιου μετεγχειρητικού πόνου μεταφέρει ακόμα περισσότερο τα όρια, δεδομένου ότι το ερώτημα, αν η περιεγχειρητική αντιμετώπιση και συγκεκριμένα η αναλγησία είναι παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την εμφάνιση του χρόνιου μετεγχειρητικού πόνου, δεν έχει ακόμα απαντηθεί.

Η περιοχική αναισθησία, όπως όλες οι διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα στρεσσογόνα εμπειρία. Επομένως πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέσα για να διασφαλισθεί η άνεση και συνεργασία του ασθενούς σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Ο αναισθησιολόγος μπορεί να συμβάλει στην άνεση και ασφάλεια του ασθενούς σε όλα τα στάδια της περιεγχειρητικής διαδικασίας.

Προεγχειρητική επίσκεψη και επικοινωνία

Βασικό στοιχείο της προεγχειρητικής προετοιμασίας είναι η αποτελεσματική επικοινωνία ασθενούς –θεράποντος, η οποία αυξάνει την ικανοποίηση του ασθενούς, βελτιώνει την έκβαση και προστατεύει από ιατρονομικές εμπλοκές[i]. Παρά την ιδιαίτερη σημασία της στην καθημερινή ιατρική πράξη η επικοινωνία ασθενούς αναισθησιολόγου έχει μελετηθεί ελάχιστα. Η αποτελεσματική επικοινωνία είναι αμφίδρομη διαδικασία στην οποία ο ασθενής και ο αναισθησιολόγος έχουν διαφορετικές ατζέντες, οι οποίες συχνά δεν συμπίπτουν και μερικές φορές συγκρούονται. Η προτεραιότητα του αναισθησιολόγου είναι να συλλέξει πληροφορίες και γεγονότα που αφορούν τον ασθενή και την αναισθησία ενώ ο ασθενής καταλαμβάνεται από φόβους τους οποίους άλλοτε εκφράζει και άλλοτε όχι, και συζητά περισσότερο συναισθηματικά και απλά ζητήματα[ii]. Ενδιαφέρεται να διατηρήσει τις αισθήσεις του, να μην πονέσει, να μην διψάσει, να μην κρυώσει, να μην εκτεθεί γυμνός, να μην κάνει εμετό, να γυρίσει καλά στους δικούς του. Συνεπώς η ευγένεια και το ενδιαφέρον εκ μέρους του γιατρού και η ποιότητα των παρεχόμενων πληροφοριών αυξάνει το αίσθημα ασφαλείας των ασθενών και την ικανοποίηση τους.
Το περιεχόμενο της επικοινωνίας λεκτικό και συμπεριφορικό δεν διδάσκεται με τους τυπικούς τρόπους. Οι «κρυμμένες συμπεριφορές» μεταδίδονται άτυπα και πρακτικά από τον μέντορα στο μαθητή. Πρόσφατες μελέτες παρατήρησης περιγράφουν πως επιτυγχάνεται η επικοινωνία στην πράξη και αποτελούν μια πρώτη προσέγγιση για σκέψη και πειραματισμό, [iii] [iv] ενώ η επιδέξια και αποτελεσματική επικοινωνία στην συλλογή πληροφοριών υποσημαίνει και τη σημασία της στην ασφάλεια της αναισθησίας.[v] [vi] Πρόσφατα το ενδιαφέρον των ερευνητών και των ιατρικών σχολών στις επικοινωνιακές δεξιότητες έχει αυξηθεί σημαντικά, ενώ το αποτέλεσμα της εκπαίδευσης στην έκβαση των ασθενών μένει να αποδειχθεί. (βλ περισσότερα στο A. F. Smith and K. Mishra. Interaction between anaesthetists, their patients, and the anaesthesia team. British Journal of Anaesthesia 105 (1): 60–8, 2010)
Ο αναισθησιολόγος πρέπει να επικοινωνεί με απλό, σίγουρο και κατανοητό τρόπο, ενώ η οπτική επαφή και η ευγενής και θερμή χειραψία είναι παραδείγματα μη λεκτικής επικοινωνίας. Εκτός από την προσωπική επικοινωνία μπορούν να χρησιμοποιηθούν βοηθητικά μέσα όπως γραπτές και τηλεφωνικές μορφές πληροφορίας, video, e-mail[vii]. Η χρήση του internet μέσω του οποίου

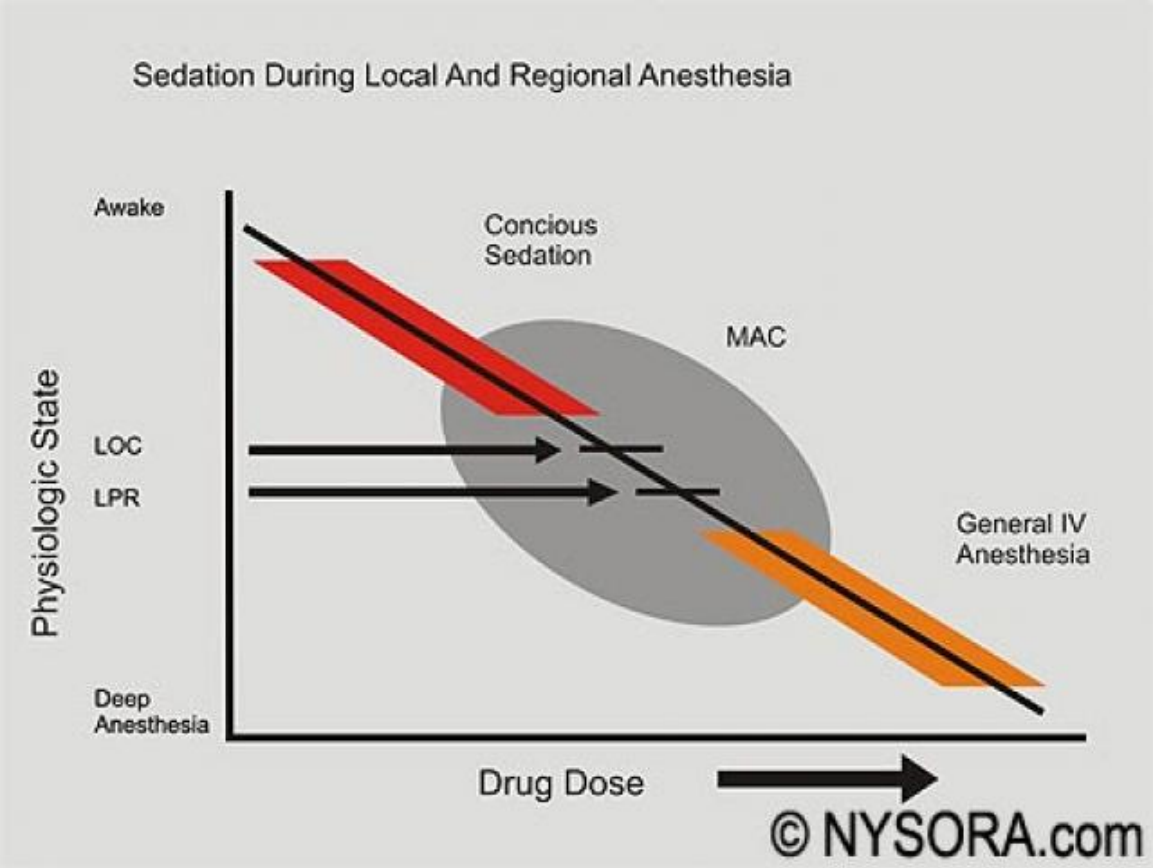
ένας μεγάλος όγκος πληροφοριών σχετικών με την υγεία διατίθενται στους ασθενείς συχνά χωρίς φίλτρο, δημιουργεί νέες συνθήκες στη θεραπευτική σχέση.
Τελικά οι λεπτομέρειες της περιοχικής τεχνικής , όπως και οι πιθανές επιπλοκές πρέπει να περιγραφούν με προσεκτική ορολογία, χωρίς επέκταση σε λεπτομέρειες, όταν ο ασθενής δεν το επιθυμεί. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της περιοχικής σε σχέσει με την γενική αναισθησία για τον συγκεκριμένο ασθενή και την επέμβαση πρέπει επίσης να συζητηθούν. Οι προτεραιότητες του ασθενούς δεν πρέπει να παραμερίζονται από τους θιασώτες της περιοχικής αναισθησίας. Η αποδοχή της περιοχικής αναισθησίας εξαρτάται πάντως και από τις προηγούμενες εμπειρίες του ασθενούς[viii] οι οποίες πρέπει να αναζητηθούν και να συζητηθούν[ix]. Στον ασθενή πρέπει να διατεθεί επαρκής χρόνος ώστε να κατανοήσει τις παρεχόμενες πληροφορίες και να συγκατατεθεί στην αναισθησία γραπτά η προφορικά[x] [xi]. Πρέπει πάντως να επισημανθεί ότι η διαδικασία συγκατάθεσης του ασθενούς στην αναισθησία αποτελεί μοναδική ευκαιρία επικοινωνίας ασθενούς –θεράποντος, εφόσον δεν περιορίζεται στη συμπλήρωση ενός εντύπου που αποβλέπει στο να προφυλάξει το θεράποντα από ιατρονομικές επιπτώσεις[xii].

Προνάρκωση
Η προνάρκωση χρησιμοποιείται στην περιοχική αναισθησία για να μειώσει το άγχος (βενζοδιαζεπίνες) και τον πόνο πριν την εκτέλεση των περιοχικών τεχνικών και φαίνεται ότι αυξάνει την ικανοποίηση των ασθενών και τη συνεργασία τους. Τα μειονεκτήματα της είναι καταστολή η διέγερση ιδίως στους ηλικιωμένους. Τα οπιοειδή είναι χρήσιμα στους ασθενείς με πόνο, όπως και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Η ανταπόκριση στα οπιοειδή ιδίως των ηλικιωμένων ασθενών μπορεί να είναι απρόβλεπτη με ανεπιθύμητες αντιδράσεις όπως ναυτία και έμετο, γαστρική διάταση ή αναπνευστική καταστολή. Ειδικές οδηγίες για τα διαφορετικά φάρμακα και την επίδραση τους στην άνεση του ασθενούς προεγχειρητικά δεν υπάρχουν.

Περιεγχειρητική καταστολή
Κατά την εκτέλεση των αποκλεισμών είναι κοινή πρακτική η χορήγηση κατασταλτικών και αναλγητικών φαρμάκων για να διευκολύνουν την άνεση του ασθενούς κατά την επέμβαση. Η παράλληλη χορήγηση ενδοφλεβίως κατασταλτικών η και αναλγητικών φαρμάκων κατά τη διάρκεια περιοχικής αναισθησίας είναι γνωστή ως “conscious sedation”, που σημαίνει ελαφρά καταστολή ώστε να διατηρείται ο αεραγωγός και ο ασθενής να ανταποκρίνεται σε λεκτικά και φυσικά ερεθίσματα
Ο όρος Monitored Anesthesia Care (MAC) που έχει εισαχθεί από την American Society of Anaesthesia (ASA) αναφέρεται στις περιπτώσεις όπου ο αναισθησιολόγος καλείται να παρέχει τις υπηρεσίες του σε ασθενείς υπό τοπική αναισθησία ή χωρίς αναισθησία. Στις περιπτώσεις αυτές ο αναισθησιολόγος είναι έτοιμος να παράσχει αναισθησία ή να κάνει όποιους χειρισμούς είναι απαραίτητοι για την διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών.

Οι ενδείξεις για την καταστολή η αναλγησία στην περιοχική αναισθησία είναι διαφορετικές στα διάφορα στάδια της. 50% των ασθενών έχουν άγχος πριν την εκτέλεση του αποκλεισμού[xiii]. Για να διασφαλισθεί η συνεργασία του ασθενούς πριν την εκτέλεση του αποκλεισμού αρχικά επιδιώκεται αγχόλυση με μια bolus δόση (π.χ. μιδαζολάμη) ή με συνεχή έγχυση προποφόλης, η οποία ελαττώνει την ενόχληση από την παρακέντηση η την νευροδιέγερση ή και προκαλεί αμνησία. Περίπου 5-10% των αποκλεισμών δεν είναι επιτυχείς [xiv]. Δεν υπάρχουν ελεγχόμενες μελέτες για τον χειρισμό στις περιπτώσεις ανεπιτυχούς αποκλεισμού: νέος αποκλεισμός η καταστολή +αναλγησία?? Γενική αναισθησία απαιτείται αν η ανταπόκριση στους παραπάνω χειρισμούς δεν είναι επαρκής. Πάντως οι ασθενείς είναι πιο άνετοι και αποδέχονται την περιοχική αναισθησία καλύτερα υπό καταστολή ιδιαίτερα σε παρατεταμένα χειρουργεία[xv].

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το εύρος της δοσο εξαρτώμενης καταστολής (μετάπτωση από την ελαφρά καταστολή σε βαθύτερα επίπεδα γενικής αναισθησίας) που προκαλούν τα κατασταλτικά και υπνωτικά φάρμακα.



MAC=monitored anesthesia care; LOC=loss of consciousness and LPR=loss of protective reflexes http/www.nysora.com

'Ενας απλός οδηγός των φαρμάκων και δόσεων που μπορούν να βελτιώσουν την άνεση του ασθενούς υπό περιοχική αναλγησία φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. (http/www.nysora.com)[xvi].

Table 2: *Sedative-analgesic drugs and non-pharmacologic techniques used for minimizing perioperative discomfort during local and regional anesthesia*[10]

Sedative-hypnotics • midazolam, 2-5 mg PO/IM/IV • thiopental, 75-150 mg IV • methohexital, 20-50 mg IV • etomidate, 10-15 mg IV • propofol, 50-100 mg IV	**Local anesthetics** • lidocaine, 0.5-2% SQ/IV • bupivacaine, 0.125-0.5% SQ • levobupivacaine, 0.125-0.5% SQ • ropivacaine, 0.25-0.75% SQ • EMLA cream, lidocaine 25 mg/g, prilocaine 25 mg/g, TC
Opioid analgesics • fentanyl, 0.75-1.5 mcg/kg, IV • alfentanil, 10-20 mcg/kg, IV • remifentanil, 0.5-1 mcg/kg, IV • sufentanil, 0.1-0.2 mcg/kg IV • dextromethorphan, 40-120 mg PO/IM/IV	**Nonsteroidal anti-inflammatory drugs** • ketorolac, 15-30 mg PO/IM/IV • diclofenac, 50-100 mg PO/IM/IV • ibuprofen, 300-800 mg PO • naproxen, 25-500 mg PO • celecoxib, 200-400 mg PO
Non-pharmacologic techniques • music and “white” noise • electroanalgesia, TC	**Miscellaneous compounds** • acetaminophen, 0.5-2 g PO/PR/IV • propacetamol, 0.5-2 g IV • ketamine, 10-20 mg PO/IM/IV • clonidine, 0.1-0.2 mg PO/TC/IM/IV • dexmedetomidine, 0.5-1 mcg/kg, IM/IV • gabapentin, 600-1200 mg bid PO • pregabalin, 150-300 mg bid PO

Routes of administration: PO=oral, PR=per rectum, SQ=subcutaneous/tissue, IM=intramuscular, IV=intravenous and TC=transcutaneous

Η πιο διαδομένη τεχνική καταστολής σήμερα είναι η μικρές δόσεις μιδαζολάμης (1-2 mg) και προποφόλη (0.5-0.75 mg/kg Bolus και κατόπιν συνεχής έγχυση 25-100 μg/kg/min), ενώ διάφορα άλλα φάρμακα και πτητικά αναισθητικά έχουν χρησιμοποιηθεί για καταστολή (για περισσότερα βλέπε D. Hohener, S.Blumenthal and A. Borgeat. Sedation and regional anaesthesia in the adult patient. British Journal of Anaesthesia 100 (1): 8–16; 2008)
Οι ηλικιωμένοι έχουν μειωμένες ανάγκες και αυξημένο κίνδυνο αναπνευστικής καταστολής η αιμοδυναμικής αστάθειας εν συγκρίσει με τους νεώτερους ασθενείς, καθώς και οι ασθενείς με επιβαρυμένη γενική κατάσταση ASA III/IV v/s ASA I/II, ενώ δεν έχουν τεκμηριωθεί διαφορές φύλου, παρότι οι γυναίκες ήταν περισσότερο αγχώδεις από τους άνδρες σε μερικές μελέτες

Νεότερες Τεχνικές καταστολής
Η συνεχής έγχυση αυξάνει τα επίπεδα του φαρμάκου στο αίμα και απαιτεί αλλαγές της ταχύτητος ροής για να διατηρηθεί το επιθυμητό επίπεδο καταστολής, ιδίως σε παρατεταμένα χειρουργεία. Αυτό το πρόβλημα είναι δυνατόν να παρακαμφθεί με την Target-Controlled Infusion (TCI) στην οποία η χορήγηση καθορίζεται ηλεκτρονικά βάσει αλγορίθμων που βασίζονται σε φαρμακοκινητικά μοντέλα.

Έλεγχος επιπέδου καταστολής
Η τροποποιημένη κλίμακα Wilson είναι απλή στη χρήση αλλά δεν έχει σταθμιστεί στα Ελληνικά

Score	Description
1	Oriented, eyes may be closed but can respond to 'Can you tell me your name?' 'Can you tell me where you are right now?'
2	Drowsy; eyes may be closed, arousable only to command: '(name), please open your eyes'.
3	Arousable to mild physical stimulation (earlobe tug)
4	Unarousable to mild physical stimulation

The observer's assessment of alertness/sedation scale (OAA/S) είναι πιο λεπτομερής και ακριβής

Score	Sedation level	Responsiveness	Speech	Facial expression	Eyes
5	Alert	Responds readily to name	Normal	Normal	Clear, no ptosis
4	Light	Lethargic response to name	Mild slowing	Mild relaxation	Glazed or mild ptosis
3	Moderate	Response only after name is called loudly	Slurring or prominet slowing	Marked relaxation	Glazed and marked ptosis
2	Deep	Responds only after mild prodding or shaking	Few recognizable words	—	—
1	Deep sleep, unconscious	Does not respond to mild prodding or shaking	—	—	—

Η οπτική αναλογικήα κλίμακα (VAS) μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε ελαφρή καταστολή. Ο διφασματικός δείκτης (BIS) έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για βαθειά καταστολή, ενώ σε ελαφρά καταστολή δεν είναι εύχρηστο. Η νέα τεχνολογία επιτρέπει διαχωρισμό των παρεμβολών (EMG artifacts) και είναι υπό μελέτη. Τα προκλητά δυναμικά είναι επίσης υπό μελέτη.

Ικανοποίηση ασθενούς

Η άνεση και ικανοποίηση του ασθενούς είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά την εκτέλεση των περιοχικών τεχνικών. Η εκτίμηση της γίνεται με κλίμακα 0-10: απόλυτα δυσαρεστημένος- πλήρως ικανοποιημένος.

Είναι υποκειμενική εκτίμηση που αντικατοπτρίζει τη σχέση ανάμεσα στις προσδοκίες του ασθενούς και στα πραγματικά συμβάντα. Η ικανοποίηση του ασθενούς με την καταστολή έχει ερευνηθεί αρκετά και είναι υψηλή με την καταστολή[xvii], [xviii]. Σε σχετική μελέτη 12% των ασθενών με αποκλεισμό του άνω άκρου για χειρουργική άκρας χειρός θα επιθυμούσαν καταστολή σε μελλοντικό χειρουργείο[xix] ενώ σε άλλη μελέτη >90% των ασθενών που πήραν καταστολή (μιδαζολάμη- φεντανύλη) για πλαστική χειρουργική δήλωσαν ότι θα επέλεγαν καταστολή αντί για γενική αναισθησία σε μελλοντικά χειρουργεία[xx].

Τεκμηριωμένες Κατευθυντήριες οδηγίες για τους παράγοντες και τους χειρισμούς που αυξάνουν την άνεση του ασθενούς περιεγχειρητικά δεν υπάρχουν. Προς το παρόν οι παρακάτω συστάσεις είναι μόνο γνώμες ειδικών.

Expert opinion: Comfort of the patient during regional anaesthesia [xxi]

Recommendation A

Patients' previous experiences of regional anesthesia should be sought. Simple and precise language should be used.

Recommendation B

Recommended premedication with nonopioid analgesics, when possible.

Recommendation C

Warming local anesthetic solution to between 258C and 40◦C before injection.

Recommendation D

Use of nerve stimulation techniques over paresthesia techniques.

Recommendation E

Single-shot techniques to be used instead of multiple injections to maximize patient comfort

Recommendation F

Lowest effective cuff pressure is recommended to maximize patient comfort

Recommendation G

Cold test should be used as the method of evaluation of sensory block.

Recommendation H

Active warming of all patients, undergoing regional anesthesia. Temperature should be monitored.

Recommendation I

Only conscious sedation should be used to facilitate block placement.

Recommendation J

Sedation scores should be used to monitor patients during the intraoperative period.

Εκπαίδευση στην περιοχική αναισθησία. Έλεγχος ποιότητας

Τι καθορίζει τις ειδικές ικανότητες (expertise) στην περιοχική αναισθησία[xxii]? Οι τεχνικές ικανότητες αλλά και δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η ελαχιστοποίηση της ενόχλησης του ασθενούς, η άνεση του, καθώς και η δυνατότητα αναγνώρισης των ασφαλών ορίων κάθε κλινικού, που πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει πότε να σταματήσει την προσπάθεια για την περιοχική αναισθησία. Η επικέντρωση σε μικρό αριθμό αποκλεισμών αρχικά, με πολύ καλή θεωρητική κατάρτιση, αναλυτική προσέγγιση στη διαδικασία και προσεκτική επισκόπηση των δυσκολιών και σφαλμάτων κατόπιν, είναι το σύγχρονο διαδραστικό μοντέλο διδασκαλίας της περιοχικής αναισθησίας, το οποίο επιτρέπει να αναπτυχθεί η κλινική ευκολία και ασφάλεια στην εκτέλεση τους.

Ο έλεγχος ποιότητας της διαδικασίας παροχής περιοχικής αναισθησίας βελτιώνει την άνεση και ικανοποίηση του ασθενούς και την μετεγχειρητική αναλγησία[xxiii]. Η εκπαίδευση που βασίζεται σε δεδομένα τεκμηριωμένα (evidence based) βελτιώνει την κλινική πράξη. Ο Grau et al [xxiv] επισημαίνει ότι τα standards της περιοχικής αναισθησίας θα βελτιωθούν, αν οι τεχνικές και τα αποτελέσματα τους καταγράφονται συστηματικά και καταλήγει, ότι η ποιότητα του block είναι βασικός παράγοντας ικανοποίησης του ασθενούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[i] Hoola A. Smith A.F. Communication between anaesthesiologists and patients: how are we doing it now and how can we improve? Current Opinion in Anaesthesiology 2009,22:431–435

[ii] Capuzzo M, Landi F, Bassani A, et al. Emotional and interpersonal factors are most important for patient satisfaction with anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 2005; 49:735–742.

[iii] Harms C, Young JR, Amsler F, et al. Improving anaesthetists' communication skills. Anaesthesia 2003; 58:1–7.

[iv] Smith AF, Shelly MP. Communication skills for anaesthesiologists. Can J Anesth 1999; 46:1082–1088.

[v] Burda SA, Hobson D, Pronovost PJ. What is the patient really taking? Discrepancies between surgery and anaesthesiology preoperative medication histories. Qual Saf Healthcare 2005; 14:414–416.

[vi] MacPherson RD, Willcox C, Chow C, et al. Anaesthetists' responses to patients self reported drug allergies. Br J Anaesth 2006; 97:634– 639.

[vii] Done ML, Lee A. The use of the video to convey pre-anesthetic information to patients undergoing ambulatory surgery. Anesth Analg 1998;87:531- 6.

[viii] De Andres J, Valia JC, Gil A, et al. Predictors of patient satisfaction with regional anaesthesia. Reg Anesth 1995;20:498- 505.

[ix] Fanelli G, Casati A, Garancini P, et al. Nerve stimulator and multiple injection technique for upper and lower limb blockade: failure rate, patient acceptance and neurologic complications. Anesth Analg 1999;88:847- 52.

[x] American Society of Anesthesiologists. Guidelines for the Ethical Practice of Anesthesiology. Park Ridge, IL: ASA; 2003.

[xi] Consent for Anaesthesiα. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland 2006

[xii] Douglas S. T. Green, MD& C. Ronald MacKenzie, Nuances of Informed Consent: The Paradigm of Regional Anesthesia HSSJ (2007) 3: 115–118

[xiii] Villeret I, Laffon M, Ferrandiere M, Delerue D, Fusciardi J. Which propofol target concentration for ASA III elderly patients for conscious sedation combined with regional anaesthesia? Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22: 196–201

[xiv] Wresch KP. Analgesia and sedation to supplement incomplete regional anaesthesia (Review). Anaesthesist 1995; 44: 580–7

[xv] Kinirons BP, Bouaziz H, Paqueron X, et al. Sedation with sufentanil and midazolam decreases pain in patients undergoing upper limb surgery under multiple nerve block. Anesth Analg 2000; 90: 1118–21

[xvi] Buyukkocak U, Ozcan S, Daphan C, et al: A comparison of four intravenous sedation techniques and bispectral index monitoring in sinonasal surgery. Anaesth Intensive Care 31: 164-71, 2003.
[xvii] Villeret I, Laffon M, Ferrandiere M, Delerue D, Fusciardi J. Which propofol target concentration for ASA III elderly patients for conscious sedation combined with regional anaesthesia? Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22: 196–201
[xviii] Wu CL, Naqibuddin M, Fleisher LA. Measurement of patient satisfaction as an outcome of regional anesthesia and analgesia: a systematic review. Reg Anesth Pain Med 2001; 26: 196–208
[xix] Koscielniak-Nielsen ZJ, Rotboll-Nielsen P, Rassmussen H. Patients' experiences with multiple stimulation axillary block for fast-track ambulatory hand surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46: 789–93
[xx] Kryger ZB, Fine NA, Mustoe TA. The outcome of abdominoplasty performed under conscious sedation: six-year experience in 153 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 2004; 113: 1807–17
[xxi] Hu P. Harmon D. Frizelle H. Patient comfort during regional anesthesia. Journal of Clinical Anesthesia (2007) 19, 67–74
[xxii] Smith A. F., Pope C., Goodwin D. Mort M. What defines expertise in regional anaesthesia? An observational analysis of practice. British Journal of Anaesthesia 97 (3): 401–7 (2006)
[xxiii] Bartusseck E, Fatahi S, Motsch J, et al. Survey on practice of regional anaesthesia in Germany, Austria, and Switzerland. Part 1: Quality assurance and training concepts. Anaesthesist 2004;53:836- 46
[xxiv] Grau T, Fatahi S, Motsch J, et al. Survey on current practice of regional anaesthesia in Germany, Austria and Switzerland. Part 2: Success rates and techniques. Anaesthesist 2004;53:847- 55.

Άνεση και ασφάλεια ασθενούς υπό περιοχική αναισθησία

Ε. Αργύρα

Η διαδικασία της περιοχικής αναισθησίας και η ευθύνη του αναισθησιολόγου αρχίζει με την προεγχειρητική επίσκεψη και προετοιμασία και καταλήγει με την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο. Η πιθανότητα εμφάνισης χρόνιου μετεγχειρητικού πόνου μεταφέρει ακόμα περισσότερο τα όρια, δεδομένου ότι το ερώτημα, αν η περιεγχειρητική αντιμετώπιση και συγκεκριμένα η αναλγησία είναι παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την εμφάνιση του χρόνιου μετεγχειρητικού πόνου, δεν έχει ακόμα απαντηθεί.

Η περιοχική αναισθησία, όπως όλες οι διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα στρεσσογόνα εμπειρία. Επομένως πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέσα για να διασφαλισθεί η άνεση και συνεργασία του ασθενούς σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Ο αναισθησιολόγος μπορεί να συμβάλει στην άνεση και ασφάλεια του ασθενούς σε όλα τα στάδια της περιεγχειρητικής διαδικασίας.

Προεγχειρητική επίσκεψη και επικοινωνία

Βασικό στοιχείο της προεγχειρητικής προετοιμασίας είναι η αποτελεσματική επικοινωνία ασθενούς –θεράποντος, η οποία αυξάνει την ικανοποίηση του ασθενούς, βελτιώνει την έκβαση και προστατεύει από ιατρονομικές εμπλοκές[i]. Παρά την ιδιαίτερη σημασία της στην καθημερινή ιατρική πράξη η επικοινωνία ασθενούς αναισθησιολόγου έχει μελετηθεί ελάχιστα. Η αποτελεσματική επικοινωνία είναι αμφίδρομη διαδικασία στην οποία ο ασθενής και ο αναισθησιολόγος έχουν διαφορετικές ατζέντες, οι οποίες συχνά δεν συμπίπτουν και μερικές φορές συγκρούονται. Η προτεραιότητα του αναισθησιολόγου είναι να συλλέξει πληροφορίες και γεγονότα που αφορούν τον ασθενή και την αναισθησία ενώ ο ασθενής καταλαμβάνεται από φόβους τους οποίους άλλοτε εκφράζει και άλλοτε όχι, και συζητά περισσότερο συναισθηματικά και απλά ζητήματα[ii]. Ενδιαφέρεται να διατηρήσει τις αισθήσεις του, να μην πονέσει, να μην διψάσει, να μην κρυώσει, να μην εκτεθεί γυμνός, να μην κάνει εμετό, να γυρίσει καλά στους δικούς του. Συνεπώς η ευγένεια και το ενδιαφέρον εκ μέρους του γιατρού και η ποιότητα των παρεχόμενων πληροφοριών αυξάνει το αίσθημα ασφαλείας των ασθενών και την ικανοποίηση τους.
Το περιεχόμενο της επικοινωνίας λεκτικό και συμπεριφορικό δεν διδάσκεται με τους τυπικούς τρόπους. Οι «κρυμμένες συμπεριφορές» μεταδίδονται άτυπα και πρακτικά από τον μέντορα στο μαθητή. Πρόσφατες μελέτες παρατήρησης περιγράφουν πως επιτυγχάνεται η επικοινωνία στην πράξη και αποτελούν μια πρώτη προσέγγιση για σκέψη και πειραματισμό, [iii] [iv] ενώ η επιδέξια και αποτελεσματική επικοινωνία στην συλλογή πληροφοριών υποσημαίνει και τη σημασία της στην ασφάλεια της αναισθησίας.[v] [vi] Πρόσφατα το ενδιαφέρον των ερευνητών και των ιατρικών σχολών στις επικοινωνιακές δεξιότητες έχει αυξηθεί σημαντικά, ενώ το αποτέλεσμα της εκπαίδευσης στην έκβαση των ασθενών μένει να αποδειχθεί. (βλ περισσότερα στο A. F. Smith and K. Mishra. Interaction between anaesthetists, their patients, and the anaesthesia team. British Journal of Anaesthesia 105 (1): 60–8, 2010)
Ο αναισθησιολόγος πρέπει να επικοινωνεί με απλό, σίγουρο και κατανοητό τρόπο, ενώ η οπτική επαφή και η ευγενής και θερμή χειραψία είναι παραδείγματα μη λεκτικής επικοινωνίας. Εκτός από την προσωπική επικοινωνία μπορούν να χρησιμοποιηθούν βοηθητικά μέσα όπως γραπτές και τηλεφωνικές μορφές πληροφορίας, video, e-mail[vii]. Η χρήση του internet μέσω του οποίου

ένας μεγάλος όγκος πληροφοριών σχετικών με την υγεία διατίθενται στους ασθενείς συχνά χωρίς φίλτρο, δημιουργεί νέες συνθήκες στη θεραπευτική σχέση.
Τελικά οι λεπτομέρειες της περιοχικής τεχνικής , όπως και οι πιθανές επιπλοκές πρέπει να περιγραφούν με προσεκτική ορολογία, χωρίς επέκταση σε λεπτομέρειες, όταν ο ασθενής δεν το επιθυμεί. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της περιοχικής συγκριτικά με την γενική αναισθησία για τον συγκεκριμένο ασθενή και την επέμβαση πρέπει επίσης να συζητηθούν. Οι προτεραιότητες του ασθενούς δεν πρέπει να παραμερίζονται από τους θιασώτες της περιοχικής αναισθησίας. Η αποδοχή της περιοχικής αναισθησίας εξαρτάται πάντως και από τις προηγούμενες εμπειρίες του ασθενούς[viii] οι οποίες επίσης πρέπει να αναζητηθούν και να συζητηθούν[ix]. Στον ασθενή πρέπει να διατεθεί επαρκής χρόνος ώστε να κατανοήσει τις παρεχόμενες πληροφορίες και να συγκατατεθεί στην αναισθησία γραπτά η προφορικά[x xi].
Πρέπει πάντως να επισημανθεί, ότι η διαδικασία συγκατάθεσης του ασθενούς στην αναισθησία αποτελεί μοναδική ευκαιρία επικοινωνίας ασθενούς –θεράποντος, εφόσον δεν περιορίζεται στη συμπλήρωση ενός εντύπου που αποβλέπει στο να προφυλάξει το θεράποντα από ιατρονομικές επιπτώσεις[xii].

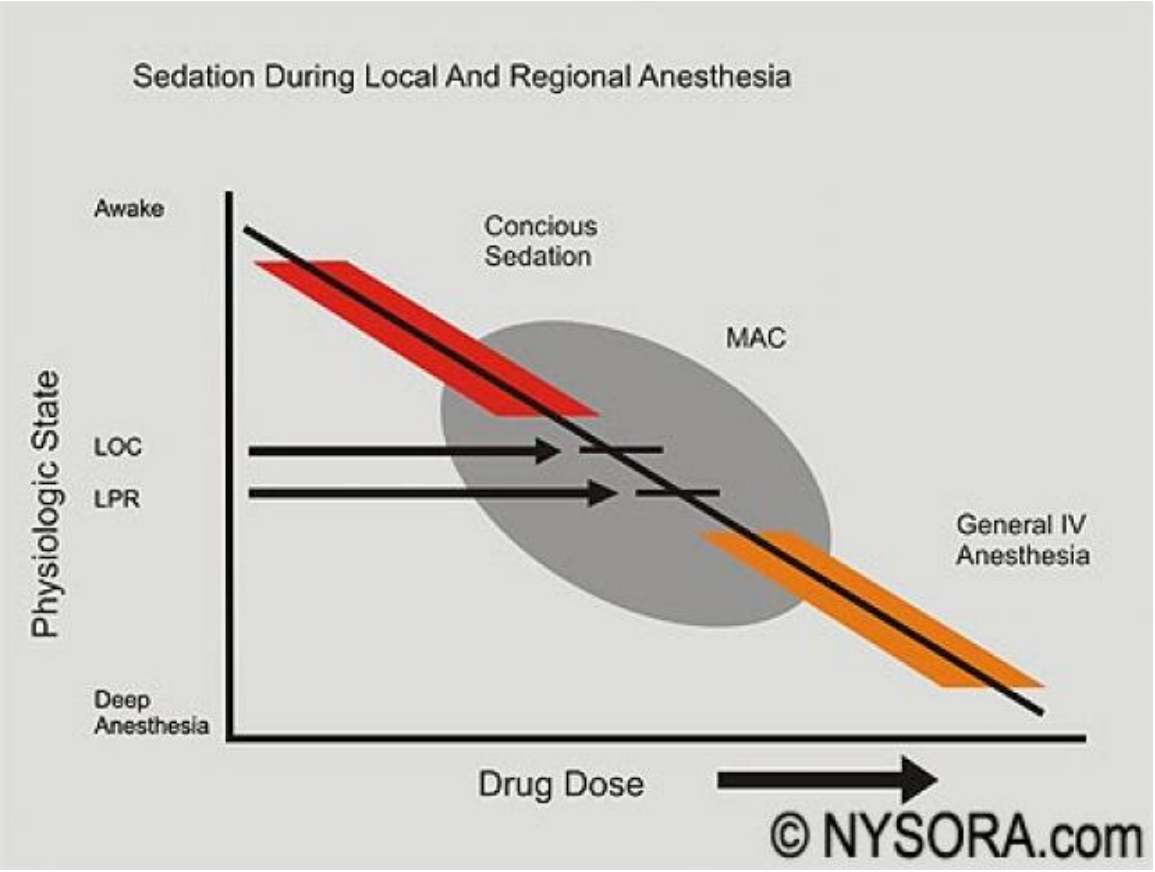
Προνάρκωση
Η προνάρκωση χρησιμοποιείται στην περιοχική αναισθησία για να μειώσει το άγχος (βενζοδιαζεπίνες) και τον πόνο πριν την εκτέλεση των περιοχικών τεχνικών (αναλγητικά) και φαίνεται ότι αυξάνει την ικανοποίηση των ασθενών και τη συνεργασία τους. Τα μειονεκτήματα της είναι καταστολή η και διέγερση ιδίως στους ηλικιωμένους. Τα οπιοειδή είναι χρήσιμα στους ασθενείς με πόνο, όπως και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Η ανταπόκριση στα οπιοειδή ιδίως των ηλικιωμένων ασθενών μπορεί να είναι απρόβλεπτη με ανεπιθύμητες αντιδράσεις όπως ναυτία και έμετο, γαστρική διάταση ή αναπνευστική καταστολή. Ειδικές οδηγίες κατευθυντήριες οδηγίες για τα διαφορετικά φάρμακα και την επίδραση τους στην άνεση του ασθενούς προεγχειρητικά δεν υπάρχουν.

Περιεγχειρητική καταστολή
Κατά την εκτέλεση των αποκλεισμών είναι κοινή πρακτική η χορήγηση κατασταλτικών και αναλγητικών φαρμάκων για να διευκολύνουν την άνεση του ασθενούς κατά την επέμβαση. Η παράλληλη χορήγηση ενδοφλεβίως κατασταλτικών η και αναλγητικών φαρμάκων κατά τη διάρκεια περιοχικής αναισθησίας είναι γνωστή ως “conscious sedation”, που σημαίνει ελαφρά καταστολή ώστε να διατηρείται ο αεραγωγός και ο ασθενής να ανταποκρίνεται σε λεκτικά και φυσικά ερεθίσματα
Ο όρος Monitored Anesthesia Care (MAC) που έχει εισαχθεί από την American Society of Anaesthesia (ASA) αναφέρεται στις περιπτώσεις, όπου ο αναισθησιολόγος καλείται να παρέχει τις υπηρεσίες του σε ασθενείς υπό τοπική αναισθησία ή χωρίς αναισθησία. Στις περιπτώσεις αυτές ο αναισθησιολόγος είναι έτοιμος να παράσχει αναισθησία ή να κάνει όποιους χειρισμούς είναι απαραίτητοι για την διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών.

Οι ενδείξεις για την καταστολή η αναλγησία στην περιοχική αναισθησία είναι διαφορετικές στα διάφορα στάδια της. 50% των ασθενών έχουν άγχος πριν την εκτέλεση του αποκλεισμού[xiii]. Για να διασφαλισθεί η συνεργασία του ασθενούς πριν την εκτέλεση του αποκλεισμού αρχικά επιδιώκεται αγχόλυση με μια bolus δόση (π.χ. μιδαζολάμη) ή με συνεχή έγχυση προποφόλης, η οποία ελαττώνει την ενόχληση από την παρακέντηση η την νευροδιέγερση ή και προκαλεί αμνησία. Περίπου 5-10% των αποκλεισμών δεν είναι επιτυχείς [xiv]. Δεν υπάρχουν ελεγχόμενες μελέτες για τον χειρισμό στις περιπτώσεις ανεπιτυχούς αποκλεισμού: νέος αποκλεισμός η καταστολή +αναλγησία?? Γενική αναισθησία απαιτείται αν η ανταπόκριση στους παραπάνω

χειρισμούς δεν είναι επαρκής. Πάντως οι ασθενείς είναι πιο άνετοι και αποδέχονται την περιοχική αναισθησία καλύτερα υπό καταστολή ιδιαίτερα σε παρατεταμένα χειρουργεία[xv].

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το εύρος της δοσοεξαρτώμενης καταστολής (μετάπτωση από την ελαφρά καταστολή σε βαθύτερα επίπεδα γενικής αναισθησίας,) που προκαλούν τα κατασταλτικά και υπνωτικά φάρμακα.



MAC=monitored anesthesia care; LOC=loss of consciousness and LPR=loss of protective reflexes http/www.nysora.com

'Ενας απλός οδηγός των φαρμάκων και δόσεων που μπορούν να βελτιώσουν την άνεση του ασθενούς υπό περιοχική αναλγησία φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. (http/www.nysora.com)[xvi].

Table 2: *Sedative-analgesic drugs and non-pharmacologic techniques used for minimizing perioperative discomfort during local and regional anesthesia*[10]

Sedative-hypnotics • midazolam, 2-5 mg PO/IM/IV • thiopental, 75-150 mg IV • methohexital, 20-50 mg IV • etomidate, 10-15 mg IV • propofol, 50-100 mg IV	**Local anesthetics** • lidocaine, 0.5-2% SQ/IV • bupivacaine, 0.125-0.5% SQ • levobupivacaine, 0.125-0.5% SQ • ropivacaine, 0.25-0.75% SQ • EMLA cream, lidocaine 25 mg/g, prilocaine 25 mg/g, TC
Opioid analgesics • fentanyl, 0.75-1.5 mcg/kg, IV • alfentanil, 10-20 mcg/kg, IV • remifentanil, 0.5-1 mcg/kg, IV • sufentanil, 0.1-0.2 mcg/kg IV • dextromethorphan, 40-120 mg PO/IM/IV	**Nonsteroidal anti-inflammatory drugs** • ketorolac, 15-30 mg PO/IM/IV • diclofenac, 50-100 mg PO/IM/IV • ibuprofen, 300-800 mg PO • naproxen, 25-500 mg PO • celecoxib, 200-400 mg PO
Non-pharmacologic techniques • music and “white” noise • electroanalgesia, TC	**Miscellaneous compounds** • acetaminophen, 0.5-2 g PO/PR/IV • propacetamol, 0.5-2 g IV • ketamine, 10-20 mg PO/IM/IV • clonidine, 0.1-0.2 mg PO/TC/IM/IV • dexmedetomidine, 0.5-1 mcg/kg, IM/IV • gabapentin, 600-1200 mg bid PO • pregabalin, 150-300 mg bid PO

Routes of administration: PO=oral, PR=per rectum, SQ=subcutaneous/tissue, IM=intramuscular, IV=intravenous and TC=transcutaneous

Η πιο διαδομένη τεχνική καταστολής σήμερα είναι η μικρές δόσεις μιδαζολάμης (1-2 mg) και προποφόλη (0.5-0.75 mg/kg Bolus και κατόπιν συνεχής έγχυση 25-100 μg/kg/min), ενώ διάφορα άλλα φάρμακα και πτητικά αναισθητικά έχουν χρησιμοποιηθεί για καταστολή (για περισσότερα βλέπε D. Hohener, S.Blumenthal and A. Borgeat. Sedation and regional anaesthesia in the adult patient. British Journal of Anaesthesia 100 (1): 8–16; 2008)
Οι ηλικιωμένοι έχουν μειωμένες ανάγκες και αυξημένο κίνδυνο αναπνευστικής καταστολής η αιμοδυναμικής αστάθειας εν συγκρίσει με τους νεώτερους ασθενείς, καθώς και οι ασθενείς με επιβαρυμένη γενική κατάσταση ASA III/IV v/s ASA I/II, ενώ δεν έχουν τεκμηριωθεί διαφορές φύλου, παρότι οι γυναίκες ήταν περισσότερο αγχώδεις από τους άνδρες σε μερικές μελέτες

Νεότερες Τεχνικές καταστολής
Η συνεχής έγχυση αυξάνει τα επίπεδα του φαρμάκου στο αίμα και απαιτεί αλλαγές της ταχύτητος ροής για να διατηρηθεί το επιθυμητό επίπεδο καταστολής, ιδίως σε παρατεταμένα χειρουργεία. Αυτό το πρόβλημα είναι δυνατόν να παρακαμφθεί με την Target-Controlled Infusion (TCI) στην οποία η χορήγηση καθορίζεται ηλεκτρονικά βάσει αλγορίθμων που βασίζονται σε φαρμακοκινητικά μοντέλα.

Έλεγχος επιπέδου καταστολής
Η τροποποιημένη κλίμακα Wilson είναι απλή στη χρήση αλλά δεν έχει σταθμιστεί στα Ελληνικά

Score	Description
1	Oriented, eyes may be closed but can respond to 'Can you tell me your name?' 'Can you tell me where you are right now?'
2	Drowsy; eyes may be closed, arousable only to command: '(name), please open your eyes'.
3	Arousable to mild physical stimulation (earlobe tug)
4	Unarousable to mild physical stimulation

The observer's assessment of alertness/sedation scale (OAA/S) είναι πιο λεπτομερής και ακριβής

Score	Sedation level	Responsiveness	Speech	Facial expression	Eyes
5	Alert	Responds readily to name	Normal	Normal	Clear, no ptosis
4	Light	Lethargic response to name	Mild slowing	Mild relaxation	Glazed or mild ptosis
3	Moderate	Response only after name is called loudly	Slurring or prominet slowing	Marked relaxation	Glazed and marked ptosis
2	Deep	Responds only after mild prodding or shaking	Few recognizable words	—	—
1	Deep sleep, unconscious	Does not respond to mild prodding or shaking	—	—	—

Η οπτική αναλογικήα κλίμακα (VAS) μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε ελαφρή καταστολή. Ο διφασματικός δείκτης (BIS) έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για βαθειά καταστολή, ενώ σε ελαφρά καταστολή δεν είναι εύχρηστο και αξιόπιστο. Η νέα τεχνολογία επιτρέπει διαχωρισμό των παρεμβολών (EMG artifacts) και είναι υπό μελέτη. Τα προκλητά δυναμικά είναι επίσης υπό μελέτη.

Ικανοποίηση ασθενούς

Η άνεση και ικανοποίηση του ασθενούς είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά την εκτέλεση των περιοχικών τεχνικών. Η εκτίμηση της γίνεται με κλίμακα 0-10: απόλυτα δυσαρεστημένος- πλήρως ικανοποιημένος.

Είναι υποκειμενική εκτίμηση που αντικατοπτρίζει τη σχέση ανάμεσα στις προσδοκίες του ασθενούς και στα πραγματικά συμβάντα. Η ικανοποίηση του ασθενούς με την καταστολή έχει ερευνηθεί αρκετά και είναι υψηλή με την καταστολή[xvii], [xviii]. Σε σχετική μελέτη 12% των ασθενών με αποκλεισμό του άνω άκρου για χειρουργική άκρας χειρός θα επιθυμούσαν καταστολή σε μελλοντικό χειρουργείο[xix] ενώ σε άλλη μελέτη >90% των ασθενών που πήραν καταστολή (μιδαζολάμη- φεντανύλη) για πλαστική χειρουργική δήλωσαν ότι θα επέλεγαν καταστολή αντί για γενική αναισθησία σε μελλοντικά χειρουργεία[xx].

Τεκμηριωμένες Κατευθυντήριες οδηγίες για τους παράγοντες και τους χειρισμούς που αυξάνουν την άνεση του ασθενούς περιεγχειρητικά δεν υπάρχουν. Προς το παρόν οι παρακάτω συστάσεις είναι μόνο γνώμες ειδικών.

Expert opinion: Comfort of the patient during regional anaesthesia [xxi]

Recommendation A

Patients' previous experiences of regional anesthesia should be sought. Simple and precise language should be used.

Recommendation B

Recommended premedication with nonopioid analgesics, when possible.

Recommendation C

Warming local anesthetic solution to between 258C and 40◦C before injection.

Recommendation D

Use of nerve stimulation techniques over paresthesia techniques.

Recommendation E

Single-shot techniques to be used instead of multiple injections to maximize patient comfort

Recommendation F

Lowest effective cuff pressure is recommended to maximize patient comfort

Recommendation G

Cold test should be used as the method of evaluation of sensory block.

Recommendation H

Active warming of all patients, undergoing regional anesthesia. Temperature should be monitored.

Recommendation I

Only conscious sedation should be used to facilitate block placement.

Recommendation J

Sedation scores should be used to monitor patients during the intraoperative period.

Εκπαίδευση στην περιοχική αναισθησία. Έλεγχος ποιότητας

Τι καθορίζει τις ειδικές ικανότητες (expertise) στην περιοχική αναισθησία[xxii]? Οι τεχνικές ικανότητες αλλά και δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η ελαχιστοποίηση της ενόχλησης του ασθενούς, η άνεση του, καθώς και η δυνατότητα αναγνώρισης των ασφαλών ορίων κάθε κλινικού, που πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει πότε να σταματήσει την προσπάθεια για την περιοχική αναισθησία. Η επικέντρωση σε μικρό αριθμό αποκλεισμών αρχικά, με πολύ καλή θεωρητική κατάρτιση, αναλυτική προσέγγιση στη διαδικασία και προσεκτική επισκόπηση των δυσκολιών και σφαλμάτων κατόπιν, είναι το σύγχρονο διαδραστικό μοντέλο διδασκαλίας της περιοχικής αναισθησίας, το οποίο επιτρέπει να αναπτυχθεί η κλινική ευκολία και ασφάλεια στην εκτέλεση τους.

Ο έλεγχος ποιότητας της διαδικασίας παροχής περιοχικής αναισθησίας βελτιώνει την άνεση και ικανοποίηση του ασθενούς και την μετεγχειρητική αναλγησία[xxiii]. Η εκπαίδευση που βασίζεται σε δεδομένα τεκμηριωμένα (evidence based) βελτιώνει την κλινική πράξη. Ο Grau et al [xxiv] επισημαίνει ότι τα standards της περιοχικής αναισθησίας θα βελτιωθούν, αν οι τεχνικές και τα αποτελέσματα τους καταγράφονται συστηματικά και καταλήγει, ότι η ποιότητα του αποκλεισμού είναι βασικός παράγοντας ικανοποίησης του ασθενούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[i] Hoola A. Smith A.F. Communication between anaesthesiologists and patients: how are we doing it now and how can we improve? Current Opinion in Anaesthesiology 2009,22:431–435

[ii] Capuzzo M, Landi F, Bassani A, et al. Emotional and interpersonal factors are most important for patient satisfaction with anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 2005; 49:735–742.

[iii] Harms C, Young JR, Amsler F, et al. Improving anaesthetists' communication skills. Anaesthesia 2003; 58:1–7.

[iv] Smith AF, Shelly MP. Communication skills for anaesthesiologists. Can J Anesth 1999; 46:1082–1088.

[v] Burda SA, Hobson D, Pronovost PJ. What is the patient really taking? Discrepancies between surgery and anaesthesiology preoperative medication histories. Qual Saf Healthcare 2005; 14:414–416.

[vi] MacPherson RD, Willcox C, Chow C, et al. Anaesthetists' responses to patients self reported drug allergies. Br J Anaesth 2006; 97:634– 639.

[vii] Done ML, Lee A. The use of the video to convey pre-anesthetic information to patients undergoing ambulatory surgery. Anesth Analg 1998;87:531- 6.

[viii] De Andres J, Valia JC, Gil A, et al. Predictors of patient satisfaction with regional anaesthesia. Reg Anesth 1995;20:498- 505.

[ix] Fanelli G, Casati A, Garancini P, et al. Nerve stimulator and multiple injection technique for upper and lower limb blockade: failure rate, patient acceptance and neurologic complications. Anesth Analg 1999;88:847- 52.

[x] American Society of Anesthesiologists. Guidelines for the Ethical Practice of Anesthesiology. Park Ridge, IL: ASA; 2003.

[xi] Consent for Anaesthesiα. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland 2006

[xii] Douglas S. T. Green, MD& C. Ronald MacKenzie, Nuances of Informed Consent: The Paradigm of Regional Anesthesia HSSJ (2007) 3: 115–118

[xiii] Villeret I, Laffon M, Ferrandiere M, Delerue D, Fusciardi J. Which propofol target concentration for ASA III elderly patients for conscious sedation combined with regional anaesthesia? Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22: 196–201

[xiv] Wresch KP. Analgesia and sedation to supplement incomplete regional anaesthesia (Review). Anaesthesist 1995; 44: 580–7

[xv] Kinirons BP, Bouaziz H, Paqueron X, et al. Sedation with sufentanil and midazolam decreases pain in patients undergoing upper limb surgery under multiple nerve block. Anesth Analg 2000; 90: 1118–21

[xvi] Buyukkocak U, Ozcan S, Daphan C, et al: A comparison of four intravenous sedation techniques and bispectral index monitoring in sinonasal surgery. Anaesth Intensive Care 31: 164-71, 2003.
[xvii] Villeret I, Laffon M, Ferrandiere M, Delerue D, Fusciardi J. Which propofol target concentration for ASA III elderly patients for conscious sedation combined with regional anaesthesia? Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22: 196–201
[xviii] Wu CL, Naqibuddin M, Fleisher LA. Measurement of patient satisfaction as an outcome of regional anesthesia and analgesia: a systematic review. Reg Anesth Pain Med 2001; 26: 196–208
[xix] Koscielniak-Nielsen ZJ, Rotboll-Nielsen P, Rassmussen H. Patients' experiences with multiple stimulation axillary block for fast-track ambulatory hand surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46: 789–93
[xx] Kryger ZB, Fine NA, Mustoe TA. The outcome of abdominoplasty performed under conscious sedation: six-year experience in 153 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 2004; 113: 1807–17
[xxi] Hu P. Harmon D. Frizelle H. Patient comfort during regional anesthesia. Journal of Clinical Anesthesia (2007) 19, 67–74
[xxii] Smith A. F., Pope C., Goodwin D. Mort M. What defines expertise in regional anaesthesia? An observational analysis of practice. British Journal of Anaesthesia 97 (3): 401–7 (2006)
[xxiii] Bartusseck E, Fatahi S, Motsch J, et al. Survey on practice of regional anaesthesia in Germany, Austria, and Switzerland. Part 1: Quality assurance and training concepts. Anaesthesist 2004;53:836- 46
[xxiv] Grau T, Fatahi S, Motsch J, et al. Survey on current practice of regional anaesthesia in Germany, Austria and Switzerland. Part 2: Success rates and techniques. Anaesthesist 2004;53:847- 55.

ΑΝΕΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΥΠΟ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Εριφύλη Αργύρα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας,

Κέντρο Θεραπείας πόνου και

Παρηγορητικής Αγωγής,

Αρεταίειο Νοσοκομείο, Εθνικό και Καποδιστριακό Παν. Αθηνών

Προεγχειρητική επίσκεψη Προετοιμασία
Διεγχειρητική Καταστολή
Υποστηρικτική Συμπεριφοά Επικοινωνία
Άνεση και ασφάλεια ασθενούς υπό περιοχική αναισθησία
Εκτέλεση περιοχικής τεχνικής
Περιεγχειρητικό περιβάλλον
Αγχόλυση

Αναισθησιολόγος- Ασθενής Αμφίδρομη σχέση

Ο αναισθησιολόγος επικεντρώνεται στη συλλογή πληροφοριών-ασφάλεια

Ο ασθενής επικεντρώνεται κυρίως στην ανθρώπινη και συναισθηματική άποψη της φροντίδας

Τι περιμένει ο άρρωστος??
Τι απασχολεί το γιατρό ??

Τι περιμένει ο ασθενής υπό περιοχική?

Να μην πονέσει

Να μην κρυώσει

Να μην εκτεθεί γυμνός

Να μην ακούει φωνές η διαφωνίες

Θα ήθελε να ακούσει μουσική (της αρεσκείας του)

Να γυρίσει καλά στους δικούς του

Να μην κάνει έμετο

Να μην διψάσει

Τι έχει στο νου του ο Αναισθησιολόγος

Επιτυχία του αποκλεισμού

Καρδιοαναπνευστική σταθερότητα

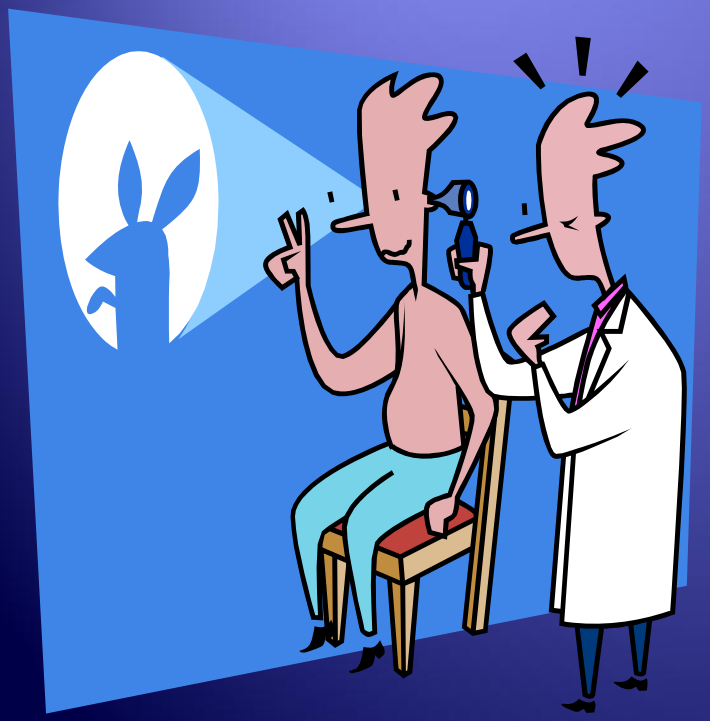
Διατήρηση του αεραγωγού

Αποδρομή του αποκλεισμού στον κατάλληλο χρόνο

Μετεγχειρητική αναλγησία

Ταχεία διακίνηση

Προεγχειρητική επίσκεψη
Επικοινωνία λεκτική-συμπεριφορική



Συστηθείτε
Σφίξτε του το χέρι
Δείξτε ενδιαφέρον
Επικεντρωθείτε
Μη εκφραζόμενα συναισθήματα?
Μην αντιδικείτε
Ο ασθενής έχει πάντα δίκιο
Είστε σίγουροι?
Κερδίστε την εμπιστοσύνη του

Επικοινωνία

Η αποτελεσματική επικοινωνία ασθενούς-γιατρού:

- Ικανοποιεί τους ασθενείς
- Αποσπά σωστές πληροφορίες
- Βελτιώνει την έκβαση
- Προστατεύει από δικαστικές εμπλοκές

Η κακή επικοινωνία??

Harms C, et al. Improving anaesthetists' communication skills. Anaesthesia 2003; 58:1–7.

Άλλες μορφές επικοινωνίας

- Ενημερωτικά φυλλάδια Leaflets http://www.rcoa.ac.uk/docs/section2-ifp.pdf
- Προβολή Video
- E-mail
- Τηλεφωνική επικοινωνία
- Γραπτές φόρμες συγκατάθεσης
- Σχετική έρευνα στην Ελλάδα????

Διδάσκεται?

- Συνήθως μεταφέρεται εμπειρικά
- Εκπαιδευτικά προγράμματα για τις τεχνικές επικοινωνίας στις Ιατρικές σχολές και τα μετεκπαιδευτικά προγράμματα ειδικοτήτων
- Λίγες μελέτες ασχολούνται με τα αποτελέσματα τους στην έκβαση των ασθενών
- Αρκετά από τα διδασκόμενα είναι ανοργάνωτα

Smith AF, et al Can J Anesth 2005

Hoola A. et al Current Opinion in Anaesthesiology 2009

Μαθητεία!
Κρυμμένες συμπεριφορές??
Ακολούθησε το δάσκαλο!!!

Ενημέρωση

βοηθά τον ασθενή
να αντιληφθεί
τι σημαίνει αναισθησία -
διευκολύνει
την συγκατάθεση

Ενημέρωση κινδύνου

- Πλεονεκτήματα- μειονεκτήματα της μεθόδου αναισθησίας : Προϋπόθεση για την συναίνεση
- Αν υπάρχει χρόνος μπορεί να αλλάξει συνήθειες που βελτιώνουν την πρόγνωση

Ενημέρωση κινδύνου

- Στην προεγχειρητητκή επικοινωνία το ζήτημα του κινδύνου εμφανίζεται ακόμα και χωρίς να το εκφράσετε ανοιχτά
- (σκέφτεστε την ασφάλεια – ο ασθενής φοβάται την αναισθησία).

- UK Royal College of Anaesthetists' Patient Information Project (http://www.rcoa.ac.uk/index.asp?PageID=126),

- Η σχετικά πρόσφατη πρακτική να ενημερώνονται οι ασθενείς ιδιαίτερα για τους κινδύνους προέκυψε όχι μόνο από νομικούς λόγους αλλά και από τη φύση της σχέσης ιατρού- ασθενούς (δεοντολογία).
- Δεν είναι αρκετή η απαρίθμηση στατιστικών

- Τι είναι σημαντικό?
- Το ύφος της γραπτής συναίνεσης
- Ο τρόπος που επικοινωνούμε τις προθέσεις και τα πιστεύω μας και όχι οι αριθμοί
- Εμπνεύστε εμπιστοσύνη στου ασθενείς σας

Ενημερωμένη Συγκατάθεση

- The General Medical Council:

"You must take appropriate steps to find out what patients want to know and ought to know about their condition and treatment.

"You should not make assumptions about patients' views, but discuss matters with them."

- The balance of informed consent should be more equitable between the doctor providing accurate information and the patient's desire to receive that information

Ασθενο-κεντρική προσέγγιση στα εθνικά συστήματα υγείας

- Οι νομικές προτεραιότητες έχουν αλλάξει
- Επικέντρωση και σεβασμός στις ανάγκες (συναισθηματικές και φυσικές) και τις προτεραιότητες του ασθενούς
- Μην αυξάνεται το άγχος μπαίνοντας σε λεπτομέρειες που δεν θέλει να ακούσει
- Η γραπτή φόρμα βελτιώνει την πληροφορία και ενθαρρύνει τους ασθενείς να ζητούν περισσότερες πληροφορίες και να συζητούν

Συγκατάθεση

- Νομικά υπάρχει διαφορά ανάμεσα στην ενημέρωση και την λήψη συναίνεσης. Ουσιαστικά κάνουμε και τα δύο.
- Παρέμβαση χωρίς συναίνεση είναι αδίκημα
- Υπάρχει εναλλακτική λύση ??

Ιδιαιτερότητες συναίνεσης στην περιοχική Παράδιεγμα

- Συστήνοντας περιοχική για επέμβαση άνω άκρου
- Ο αναισθησιολόγος εντυπωσιάζεται από μεγάλη μελέτη έκβασης χωρίς μείζονα συμβάμματα (ανακοπή αναπνευστική ανεπάρκεια θανάτους σε περισσότερες από 23,000 περιοχικές) . Συχνότητα περιφερικής νευροπάθειας πολύ μικρή 0- 3 / 10,000 αναισθησίες ανάλογα με την τεχνική ++
- Ανήκει επιπλέον σε κλινική που προτιμά την περιοχική αναισθησία +
- Εντυπωσιάστηκε.!Συνιστά θερμά περιοχική αναισθησία στον επόμενο ασθενή Είναι η προσωπική του επιλογή. Αν διαφέρει από την άποψη του ασθενούς?

Auroy Y, et al (2002) Major complications of regional anesthesia in France. The SOS Regional Anesthesia Hotline Service. Anesthesiology 97:1274–1280

Ασθενής, με ισχαιμική καρδιοπάθεια

- Αναφέρει τους κινδύνους της γενικής αναισθησίας
- Συνιστά συνεχή περιοχική με διατήρηση καθετήρα για μετεγχειρητική αναλγησία
- Ο ασθενής είναι βιολιστής
- Θεωρεί ότι η ελάχιστα πιθανή βλάβη νεύρου ή πλέγματος μετεγχειρητικά έχει μεγαλύτερη βαρύτητα γι αυτόν από την πιθανότητα βλάβης από γενική αναισθησία και επιλέγει γενική

Nuances of Informed Consent: The Paradigm of Regional Anesthesia Douglas S. T. Et al HSSJ (2007) 3: 115–118

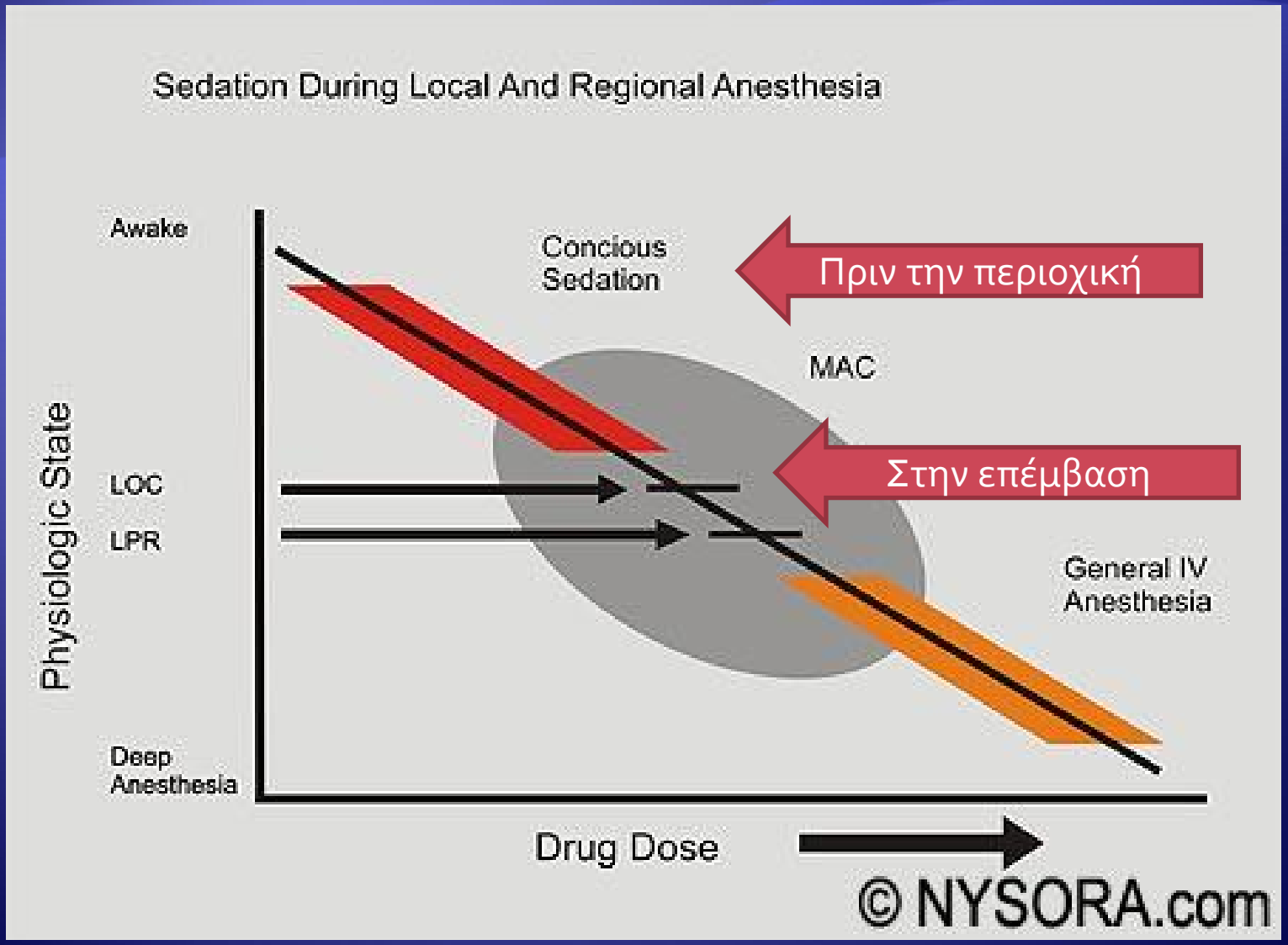
" as the use of a written document establishes a ritual surrounding the interaction of a physician and his/her patient, it addresses not just legal concerns but also serves to document our profession´s commitment to our patients and reminds us all of the need to explore the unique details of a patient´s life, particularly those that have an impact on the advice that we offer them"

Περιεγχειρητικό περιβάλλον

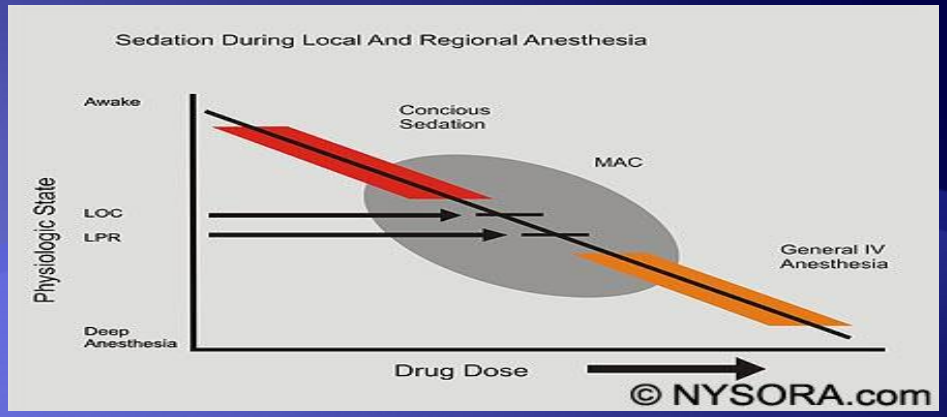
Surgery

- Ηρεμία χειρουργείου
- Συμπεριφορά προσωπικού
- Συζητήσεις
- Σεβασμός στις ιδιαιτερότητες
- Άνετη θέση
- Μαλακά υποστηρίγματα
- Θερμοκρασία
- Θόρυβοι
- Μουσική

Φαρμακευτικά


Sedation During Local And Regional Anesthesia
Awake
Concious Sedation
Πριν την περιοχική
MAC
Στην επέμβαση
LOC
LPR
General IV Anesthesia
Physiologic State
Deep Anesthesia
Drug Dose
© NYSORA.com

Ορισμός ASA



- Conscious sedation ελαφρά καταστολή για θεραπευτικά η διαγνωστικές παρεμβάσεις
- Monitored anaesthetic care MAC

"ο αναισθησιολόγος παρίσταται σε επέμβαση υπό τοπική αναισθησία ή χωρίς αναισθησία για την παρακολούθηση και διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών, έτοιμος να χορηγήσει αναισθητικά ή άλλη υποστήριξη κατά τις ανάγκες

Πριν την εκτέλεση του αποκλεισμού αγχόλυση

- 50 % των ασθενών έχει σημαντικό άγχος πριν την περιοχική
- Πολύτιμη και για τον αναισθησιολόγο και το χειρουργό ιδίως σε παρατεταμένες επεμβάσεις
- 5-10% των περιοχικών είναι ανεπιτυχείς

Σκοπός

- η άνεση του ασθενούς, αμνησία της διαδικασίας της περιοχικής και της επεμβάσεως, ανακούφιση από την ακινησία ιδίως σε πολύωρες επεμβάσεις
- Αυξάνει την άνεση και την ικανοποίηση των ασθενών
- Αποδέχονται περισσότερο, δεν θυμούνται
- Υπ' όψιν οι προτεραιότητες του ασθενούς και η ασφάλεια

Κίνδυνοι όσο βαθαίνει

- Απόφραξη αεραγωγών
- Αναπνευστική καταστολή
- Υποξαιμία
- Εισρόφηση
- Καρδιαγγειακή αστάθεια
- Μη ελεγχόμενες κινήσεις
- Πάντα μάσκα Οξυγόνου

Έλεγχος πώς?

Table 3 Observer's assessment of alertness/sedation

Score	Sedation level	Responsiveness	Speech	Facial expression	Eyes
5	Alert	Responds readily to name	Normal	Normal	Clear, no ptosis
4	Light	Lethargic response to name	Mild slowing	Mild relaxation	Glazed or mild ptosis
3	Moderate	Response only after name is called loudly	Slurring or prominet slowing	Marked relaxation	Glazed and marked ptosis
2	Deep	Responds only after mild prodding or shaking	Few recognizable words	—	—
1	Deep sleep, unconscious	Does not respond to mild prodding or shaking	—	—	—

Table 2 Modified Wilson sedation scale

Score	Description
1	Oriented, eyes may be closed but can respond to 'Can you tell me your name?' 'Can you tell me where you are right now?'
2	Drowsy; eyes may be closed, arousable only to command: '(name), please open your eyes'.
3	Arousable to mild physical stimulation (earlobe tug)
4	Unarousable to mild physical stimulation

Monitoring

- αναπνευστικός ρυθμός
- ETCO2 monitoring,
- BIS EEG, (ο χειρουργικός ερεθισμός και η ανησυχία του ασθενούς κάνουν δύσκολη την ερμηνεία τους, επηρεάζονται από τους θορύβους του χειρουργείου)

Πριν την περιοχική Τι να δώσω?

- Μιδαζολάμη αγχολυτικό, αμνησία, όχι παρατεταμένη δράση
- Πρόσφατα προτείνεται η κλονιδίνη έχει αγχολυτική και κατασταλτική δράση, ελέγχει τις ανεξέλεγκτες κινήσεις από προποφόλη δεν προκαλεί αμνησία
- Μην ξεχνάτε την αναλγησία σε ασθενείς με πόνο (οπιοειδή- ΜΣΑΦ)

Καταστολή στη διάρκεια της επεμβάσεως

- Η προποφόλη πλησιάζει το ιδανικό φάρμακο λόγω του φαρμακοκινητικού προφίλ ταχείας έναρξης δράσης και αποδρομής 25 - 75 μg/kg/min
- Από τα οπιοειδή η ρεμιφεντανύλη με παρόμια *χαρακτηριστικά.* 0.1 mg/ kg/ min δόση με την καλύτερη ισοροπία μεταξύ καταστολής και ανεπιθύμητων δράσεων (*μεταανάλυση 9 κλινικών δοκιμών*)
- Τεχνική TCI propofol effect-site concentration 0.4–0.8 mg ml remifentanil 0.5–1.0 ng ml

British Journal of Anaesthesia 97 (3): 401–7 (2006)
doi:10.1093/bja/ael175 Advance Access publication July 11, 2006

BJA

REGIONAL ANAESTHESIA

What defines expertise in regional anaesthesia? An observational analysis of practice†

A. F. Smith[1]*, C. Pope[2], D. Goodwin[3] and M. Mort[3]

«Expertise in regional anaesthesia encompasses technical fluency but also include non-cognitive skills such as handling of the patient (communicating, anticipating and minimizing discomfort) and recognizing the limits of safe practice (particularly deciding when to stop trying to insert a block). Such elements may be underplayed by the experts who possess them»

Προεγχειρητική επίσκεψη Προετοιμασία
Διεγχειρητική Καταστολή
Υποστηρικτική Συμπεριφοά Επικοινωνία
Άνεση και ασφάλεια ασθενούς υπό περιοχική αναισθησία
Εκτέλεση περιοχικής τεχνικής
Περιεγχειρητικό περιβάλλον
Αγχόλυση

Βιβλιογραφία

- Hoola A. Smith A.F Communication between anaesthesiologists and patients: how are we doing it now and how can we improve? Current Opinion in Anaesthesiology 2009;22:431–435
- Hohener D. S. Blumenthal, A. Borgeat. Sedation and regional anaesthesia in the adult patient Br J Anaesth 2008; 100: 8–16
- Smith A. F. ,et al What defines expertise in regional anaesthesia? An observational analysis of practice Br J Anaesth 2006;97:401–7
- Hu P. et al Patient comfort during regional anesthesia Journal of Clinical Anesthesia 2007; 19:67–74
- Green D. S. T. , et al Nuances of Informed Consent for regional anaesthesia in the United Kingdom: The Paradigm of Regional Anaesthesia HSSJ 2007; 3: 115–118
- Kelly GD et al Consent for regional anaesthesia in the United Kingdom: what is material risk? International Journal of Obstetric Anesthesia (2004) 13, 71–74