

ΘΕΜΑΤΑ

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
Δελφών 106, Τ.Κ. 546 43
Θεσσαλονίκη, Μακεδονία, ΕΛΛΑΣ
Τηλ. & Fax: 2310/865.537

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ
ΤΟΜΟΣ 19^{ος} ΤΕΥΧΟΣ 39^ο
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2009

Συντακτική επιτροπή:

*B. Γροσομανίδης
Π. Καζαμίας
Ε. Κατσικά
B. Ουραήλογλου
Χ. Σκούρτης*

Υπεύθυνος Σύνταξης:
Χ. Σκούρτης

Τιμή Περιοδικού:
Για τα μέλη της Ε.Α.Ε.Ι.Β.Ε. Δωρεάν
Μη μέλη δευρώ το τεύχος

Εγγραφές και Εμβάσματα
B. Σφύρα
Τ.Θ. 607 42, 570 01 Θέρμη

Αλληλογραφία:
B. Γροσομανίδης
Αμισού 12, Καλαμαριά 55 131
e-mail: grosoman@otenet.gr

I.S.S.N. 1105-7572



Παραγωγή έκδοσης
GRAFO A.E.

THEMATA
OF ANESTHESIOLOGY
AND INTENSIVE MEDICINE

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ

Και την αδυναμία μας για παραστατική αντίληψη της πραγματικότητας των ελάχιστων και μέγιστων διαστάσεων δεν την αναπληρώνει η "σαφήνεια" της γλώσσας των μαθηματικών. Γιατί η γλώσσα των μαθηματικών δεν είναι αναπαραστατική οντοτήτων, είναι γλώσσα σημαντική σχέσεων. Λειτουργεί η μαθηματική γλώσσα μάλλον σαν παρτιτούρα μουσικής: "Διαβάζουμε" και διαβλέπουμε τη μελωδία, αλλά καμιά ποτέ μελωδία δεν αναπαραστάθηκε μορφικά, σχηματικά.

*Χρήστος Γιανναράς,
"Καθημερινή" 26-04-08.*

Σχετικά με το περιεχόμενο του παρόντος τεύχους, η συντακτική επιτροπή των ΘΕΜΑΤΩΝ δεν έχει να προσθέσει τίποτα σε όσα αναφέρθηκαν στο προηγούμενο τεύχος για το MONITORING I. Η επιστημονική πληρότητα και εργατικότητα του, πραγματικά, υπεύθυνου και των δυο τευχών, συναδέλφου κ. Βασίλη Γροσομανίδη είναι γνωστή.

Εκφράζουμε τις ευχαριστίες μας σε όσους συνέβαλαν στην υλοποίηση του MONITORING II και ελπίζουμε ότι το παρόν τεύχος θα τύχει παρόμοιας υποδοχής όπως του MONITORING I.

Παρόλα αυτά, θα σταθούμε λίγο την εισηγητική παράγραφο του Χ. Γιανναρά, εκεί που η μαθηματική γλώσσα προσδιορίζεται ως σημαντική σχέσεων. Τα δεδομένα του monitoring να πρέπει να προσεγγίζονται το φιλοσοφικό επίπεδο της λειτουργίας του αντικειμένου σώματος. Παράδειγμα κοινό και από η "μέση αρτηριακή πίεση" η οποία ως μαθηματικό μέγεθος δεν ανταποκρίνεται σε καμία περίπτωση σε βιολογική οντότητα. Επίσης θα σταθούμε στα παράγωγα αιμοδυναμικά μεγέθη "αγγειακές αντιστάσεις" και στην "καρδιακή παροχή" σε σχέση με το χρόνο ολοκλήρωσης του αντίστοιχου φυσιολογικού γεγονότος.

Οι προεκτάσεις των δεδομένων του monitoring σε ερμηνεία αγωγής, επιστημονικών συμπερασμάτων, νομικών επιπτώσεων και διδασχής είναι ζήτημα και επίδρασης οικονομικών παραμέτρων. Παράδειγμα η μελέτη της δράσης των μυοχαλαρωτικών στην κλινική πράξη και το εργαστήριο. Η σύγχυση, σκοπίμη ή μη, αφήνει πλέον αδιάφορο το μέσον κλινικό.

Ελπίζουμε το παρόν να προβληματίζει.

Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ Γ Ι Α Τ Ο Υ Σ Σ Υ Γ Γ Ρ Α Φ Ε Ι Σ

Στα "Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής" δημοσιεύονται κατ' αρχήν εκτεταμένες ανασκοπήσεις σε συγκεκριμένο, κάθε φορά, θέμα. Υπεύθυνος για την επιλογή των θεμάτων και των συνεργατών που θα συγγράψουν τα επί μέρους κεφάλαια είναι η συντακτική επιτροπή. Κατά καιρούς θα μπορούν να δημοσιεύονται ενδιαφέροντα ενημερωτικά άρθρα, επιστημονικές απόψεις και επιστολές καθώς και επιστημονικές εργασίες πρωτότυπες και συναφείς προς τις ειδικότητες της αναισθησιολογίας και εντατικής. Τα κείμενα που υποβάλλονται για δημοσίευση πρέπει να μην έχουν δημοσιευθεί ή να μην τελούν υπό δημοσίευση σε άλλο περιοδικό.

Τα κείμενα παραλαμβάνονται από την συντακτική επιτροπή η οποία, αφού τα μελετήσει, υποδεικνύει στους συγγραφείς τυχόν διορθώσεις και αποφασίζει για την δημοσίευσή τους. Το κυρίως κείμενο των ενημερωτικών άρθρων δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 20 δακτυλογραφημένες σελίδες ή άλλο όριο που έχει οριστεί κατά εξαίρεση για το συγκεκριμένο άρθρο από την συντακτική επιτροπή (η σελίδα υπολογίζεται μέγεθος A4, διπλό διάστημα, μέγεθος γραμματοσειράς 10^{pica}, περιθώριο 3cm από κάθε πλευρά).

Για τις δημοσιεύσεις απόψεων πάνω σε ζητήματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής, τα κείμενα δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις 8 σελίδες, ενώ για επιστολές προς το περιοδικό δεν πρέπει να ξεπερνούν τις 3 δακτυλογραφημένες σελίδες. Οι επιστολές που αναφέρονται σε δημοσιεύσεις του περιοδικού, δημοσιεύονται υποχρεωτικά, ενώ δικαίωμα απαντήσεως διατηρούν το περιοδικό ή οι συγγραφείς.

Όπως είναι φυσικό όλα τα άρθρα που στέλνονται για δημοσίευση θα πρέπει να είναι σε ηλεκτρονική μορφή, γραμμένα στην επίσημη δημοτική γλώσσα, με το μονοτονικό σύστημα. Το κείμενο θα πρέπει να είναι γραμμένο με επεξεργαστή κειμένου συμβατό με το λειτουργικό σύστημα Windows (π.χ. το πρόγραμμα Word της εταιρείας Microsoft). Η προτεινόμενη γραμματοσειρά είναι η Times New Roman. Στην πρώτη σελίδα θα αναγράφεται ο τίτλος του κειμένου, το ονοματεπώνυμο και ο τίτλος καθώς και η θέση εργασίας που κατέχει ο συγγραφέας ή οι συγγραφείς του κειμένου. Ακολούθως θα γράφεται η ελληνική περίληψη του κειμένου που δεν

θα πρέπει να υπερβαίνει τις 200 λέξεις (προηγείται η ένδειξη ΠΕΡΙΛΗΨΗ). Ακολούθως θα αναγράφονται 4 ή 5 λέξεις κλειδιά (key words) στην αγγλική γλώσσα. Στο τέλος του κειμένου και πριν τη βιβλιογραφία θα γράφεται η περίληψη στην αγγλική γλώσσα (προηγείται η ένδειξη ABSTRACT). Η Βιβλιογραφία πρέπει να είναι αριθμημένη και ταυτάριθμη με τις βιβλιογραφικές παραπομπές του κειμένου και θεωρείται η τελευταία παράγραφος του κειμένου.

Οι τίτλοι των περιοδικών γράφονται σε συντομία σύμφωνα με τον τύπο που υπάρχει στο Medline.

Παραδείγματα δίνονται στη συνέχεια:

Περιοδικά

Mackenzie N., Grant Is. Propofol for intravenous sedation. *Anaesthesia* 1987; 42:3-6.

Βιβλία

Aitkenhead A., Smith G. *Textbook of Anaesthesia*. New York: Churchill Livingstone, 1990.

Κεφάλαιο βιβλίου

Schwilden H., Stoeckel H., Schuttler J., Lauen PM. Interactive drug rate control in open loop systems. In Stoeckel H., ed. *Quantitation, modelling and control in anaesthesia*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1985:260-8.

Ηλεκτρονική πηγή

The ASA Guidelines for Ambulatory Anesthesia and Surgery. <http://www.asahq.org/publications/guidelines>
Λέξεις που επαναλαμβάνονται πάνω από τρεις φορές στο κείμενο μπορούν να συντομευθούν, αρκεί να υπάρχει υποσημείωση για τη συντόμευση αυτή. Για τις συντμήσεις με λατινικούς χαρακτήρες, πρέπει να αναγράφεται σε υποσημείωση ή σε παρένθεση, η πλήρης ονομασία στην γλώσσα προέλευσης και η ελληνική της μετάφραση.

Οι μονάδες μέτρησης και οι ανάλογες συντμήσεις πρέπει να είναι ή αυτές του S.I. ή οι συνήθεις χρησιμοποιούμενες στην κλινική πράξη. Όχι όμως οποιοδήποτε μείγμα τους. Τα φάρμακα αναγράφονται με την επίσημη κοινή χημική τους ονομασία (π.χ. λιδοκαΐνη και όχι ξυλοκαΐνη). Το συγκεκριμένο σκεύασμα μπορεί να γράφεται σε παρένθεση. Χρήσιμος οδηγός είναι αυτός του Ε.Ο.Φ. (Εθνικό Συνταγολόγιο, Εκδόσεις Ε.Ο.Φ., 2000). Τα φάρμακα που δεν έχουν πάρει έγκ-

κριση από τον ΕΟΦ και δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα ή βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο μελέτης, αναγράφονται με την επίσημη χημική τους ονομασία με λατινικούς χαρακτήρες.

Οι πίνακες, τα σχήματα, τα διαγράμματα και οι εικόνες, δεν ενσωματώνονται στο κείμενο αλλά τοποθετούνται σε ξεχωριστή σελίδα (μια σελίδα για κάθε εικόνα ή πίνακα ή σχήμα). Οι πίνακες δακτυλογραφούνται σε διπλό διάστημα, αριθμούνται και έχουν ιδιαίτερο τίτλο (λεζάντα) ο καθένας. Οι πίνακες δεν πρέπει να επαναλαμβάνουν στοιχεία που τα βρίσκει ο αναγνώστης μέσα στο κείμενο. Όλοι οι πίνακες πρέπει να αναφέρονται μέσα στο κείμενο με τον αριθμό τους. Οι πίνακες δεν πρέπει να ξεπερνούν σε μέγεθος τη μια σελίδα Α4. Όλες οι συντμήσεις που χρησιμοποιούνται στους πίνακες, ερμηνεύονται στη λεζάντα του κάθε πίνακα. Αν ο πίνακας περιέχει αυτούσια στοιχεία ή δεδομένα από άλλη δημοσιευμένη εργασία, πρέπει να αναγράφεται η πηγή αναφοράς ή να τοποθετείται βιβλιογραφική παραπομπή. Είναι προτιμότερο οι πίνακες να είναι γραμμένοι με μαύρους χαρακτήρες σε λευκό φόντο (αν ο συγγραφέας κρίνει απαραίτητο να τονίσει

συγκεκριμένα σημεία του πίνακα, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιήσει λίγους, ανοιχτούς και ευκρινείς τόνους του γκρι). Πρέπει να σημειωθεί ότι το αποτέλεσμα της εκτύπωσης δεν είναι πάντα όμοιο με αυτό της οθόνης του υπολογιστή. Τα σχήματα, τα διαγράμματα και οι εικόνες, πρέπει να υπάρχουν σε ηλεκτρονική μορφή σε ξεχωριστό αρχείο και για τον τίτλο καθώς και για την αρίθμηση τους, ισχύει ότι και για τους πίνακες. Έγχρωμες φωτογραφίες δημοσιεύονται μόνο εάν κριθούν ότι είναι απαραίτητες για την κατανόηση του κειμένου. Οι συγγραφείς πρέπει να γνωρίζουν όμως ότι θα επιβαρυνθούν το κόστος της εκτύπωσης.

Όλα τα κείμενα αποστέλλονται σε ηλεκτρονική μορφή στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail): ourail@otenet.gr και πρέπει να συνοδεύονται από σημείωμα με το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση, το τηλέφωνο και την ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) επικοινωνίας του συγγραφέα. Στην ίδια διεύθυνση μπορούν να απευθυνθούν για οποιαδήποτε διευκρίνιση αφορά όλα τα παραπάνω.

Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΝΕΒΑΛΑΝ

ΑΜΑΝΙΤΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Αναισθησιολόγος
Επιμελήτρια ΕΣΥ
Κλινική Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ

ΑΣΗΜΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

Αναισθησιολόγος - Εντατικολόγος

ΒΑΚΑΛΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ

Αναισθησιολόγος-Εντατικολόγος,
Διευθυντής ΕΣΥ
ΜΕΘ Νοσοκομείου Ξάνθης

ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ

Αναισθησιολόγος
Επιμελήτρια ΕΣΥ
Νοσοκομείο Γιαννιτσών

ΔΟΥΚΕΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Παθολόγος - Εντατικολόγος
Επιμελητής Νοσοκομείο Παπαγεωργίου

ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Αναισθησιολόγος
Κλινική Αγ. Λουκάς
Θεσσαλονίκη

ΚΑΝΑΚΟΥΔΗΣ ΦΩΤΗΣ

Αναισθησιολόγος
Διευθυντής ΕΣΥ
Νοσοκομείο Γεώργιος Γεννηματάς Θεσσαλονίκη

ΚΑΡΑΘΑΝΟΥ ΑΝΤΙΓΟΝΗ

Αναισθησιολόγος - Εντατικολόγος
Επιμελήτρια ΕΣΥ
Νοσοκομείο Βόλου

ΚΑΤΣΑΝΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Αναισθησιολόγος-Εντατικολόγος
Επιμελητής ΕΣΥ
Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

ΚΑΤΣΙΚΑ ΕΛΕΝΗ

Αναισθησιολόγος
Αν. Διευθύντρια ΕΣΥ
Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

ΚΙΤΣΙΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΔΟΞΙΑ

Αναισθησιολόγος
Επιμελήτρια Νοσοκομείο Παπαγεωργίου

ΚΟΥΜΠΟΣ ΑΧΙΛΛΕΑΣ

Αναισθησιολόγος-Εντατικολόγος

ΜΟΥΔΟΥΔΗ ΕΛΕΝΗΑναισθησιολόγος-Εντατικολόγος,
Επιμελήτρια ΕΣΥ
Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης**ΜΠΕΚΡΙΑΔΕΛΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ**Αναισθησιολόγος - Εντατικολόγος
Διευθυντής ΕΣΥ
Νοσοκομείο Γεώργιος Γεννηματάς Θεσσαλονίκη**ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ**

Αναισθησιολόγος-Εντατικολόγος,

ΠΑΠΙΑΣ ΠΕΤΡΟΣΑναισθησιολόγος-Εντατικολόγος
Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο**ΠΑΡΟΥΤΣΙΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ**Αναισθησιολόγος
Εξειδικευόμενη Εντατικολόγος
Κλινική Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ**ΠΕΤΡΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ**Αναισθησιολόγος
Αναπ. Διευθυντής ΕΣΥ
Παν. Ν. Ιωαννίνων**ΤΣΑΟΥΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**Αναισθησιολόγος - Εντατικολόγος
Επιμελήτρια ΕΣΥ
Κλινική Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ**ΤΣΟΤΣΟΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**Αναισθησιολόγος
Κλινική Αγ. Λουκάς
Θεσσαλονίκη**ΦΥΝΤΑΝΙΔΟΥ ΒΑΡΒΑΡΑ**Αναισθησιολόγος
Επικουρική Ιατρός
Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ**GEIGER PETER**Διευθυντής Κλινικής Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας
ULM - Γερμανία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΛΕΙΒΕ

Ελένη Κατσίου 9

ΟΞΥΓΟΝΟ

Γεωργία Τσαούση 13

ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ

Θεοδώρα Γεωργιάδου, Φώτης Κανακούδης 48

ΑΛΛΑ ΑΕΡΙΑ

Ευδοξία Κιτσιπούλου 58

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Γεωργία Παρουσίδου 67

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΑΘΟΥΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Αναστάσιος Πέτρου 78

MONITORING ΤΟΠΟΠΕΡΙΟΧΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Βαρβάρα Φυντανίδου 110

ΔΙΑΚΡΑΝΙΑΚΟ DOPPLER

Άριστειδης Βάκαλος 123

MONITORING ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΑΝΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Κωνσταντίνος Κατσανούλας, Χρυσούλα Παπαγεωργίου 136

MONITORING ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΗΣ ΣΥΝΑΨΗΣ

Αικατερίνη Αμανίτη 154

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Μαρία Ασημάκη 173

ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΙΑ

Ανέστης Μπεκρινδέλης 182

ΜΙΚΡΟΔΙΑΛΥΣΗ

Αντιγόνη Καραθάνου 189

ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ

Παναγιώτης Δουκέλης195

pH

Ελένη Μουλούδη, Πέτρος Παπάς 203

ΠΗΞΗ Ι

Νικόλαος Τσοτσόλης 215

ΠΗΞΗ Ι Ι

Νικόλαος Τσοτσόλης 225

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Αχιλλέας Κούμπος 245

Η ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΣΑΝ ΒΟΗΘΗΜΑ ΤΟΥ MONITORING

Γεώργιος Ιωαννίδης 254