

Η Αξιοπιστία των Αναισθησιολογικών Διαγραμμάτων

Ν. Κ. ΚΑΠΑΝΙΔΗΣ, Π. ΚΑΖΑΜΙΑΣ, Β. ΓΡΟΣΟΜΑΝΙΔΗΣ,
Δ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Φ. Χ'ΤΙΑΝΝΑΚΙΔΟΥ, Ε. ΣΟΦΙΑΝΟΣ

Η πληθώρα των πληροφοριών που προσπαθούμε να αντλήσουμε από ένα αναισθησιολογικό διάγραμμα αυξάνεται χρόνο με το χρόνο, καθιστώντας όλο και πιο σημαντικό το ρόλο των καταγραφών κατά τη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης. Η πρόσφατη, στο νοσοκομείο μας, προσπάθεια συναδέλφων να οργανώσουν ομάδα που θα ασχοληθεί με την ασφάλεια και την ποιότητα της παρεχόμενης αναισθησίας (αντλώντας πληροφορίες και από τα διαγράμματα αναισθησίας) μας ώθησε στην έρευνα της αντιστοιχίας που έχουν τα συμβατικά διαγράμματα αναισθησίας με τα στοιχεία που καταγράφονται από τη μνήμη (TRENDS/τάσεις) των καρδιοσκοπίων.

ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΣ

Φωτοτυπήθηκαν σε τυχαία χρονική στιγμή 80 διαγράμματα αναισθησίας και φωτογραφήθηκαν τα αντίστοιχα trends των καρδιοσκοπίων CARDIOCAP της DATEX τα οποία καταγράφουν τον αριθμό των σφύξεων, την αρτηριακή πίεση άμεση και έμμεση, το τελοεκπνευστικό CO₂ και τον επί τοις εκατό κορεσμό του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο. Στη συνέχεια έγινε αντιπαραβολή των φωτογραφιών των trends και των φωτοτυπιών των διαγραμμάτων και εντοπίστηκαν οι διαφορές που υπήρχαν στις καταγραφές κυρίως κατά τις οξείες αλλαγές στις προαναφερθείσες παραμέτρους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με την αντιπαραβολή των στοιχείων εμφανίστηκαν ιδιαίτερα μεγάλες αποκλίσεις σε όλα τα στοιχεία που ελέγχθηκαν.

Για την αρτηριακή πίεση είχαμε την εξής κατάσταση:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ

ΣΥΜΒΑΜΑΤΑ:	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕ TRENDS	ΣΕ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
αύξησή της > 25%	64	28
μείωσή της > 25%	40	15

Για τις σφύξεις βρήκαμε τις εξής διαφορές:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΣΦΥΞΕΙΣ

ΣΥΜΒΑΜΑΤΑ:	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕ TRENDS	ΣΕ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
> 100 min		
ή αύξηση > 25%	80	39
< 50 min	24	15

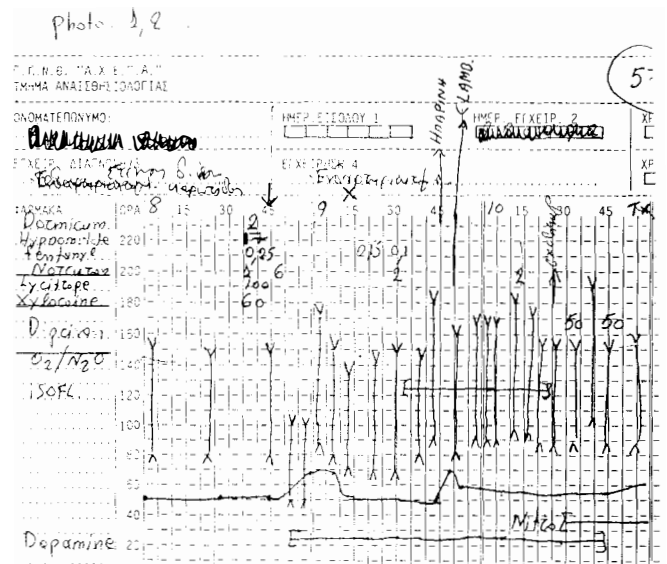
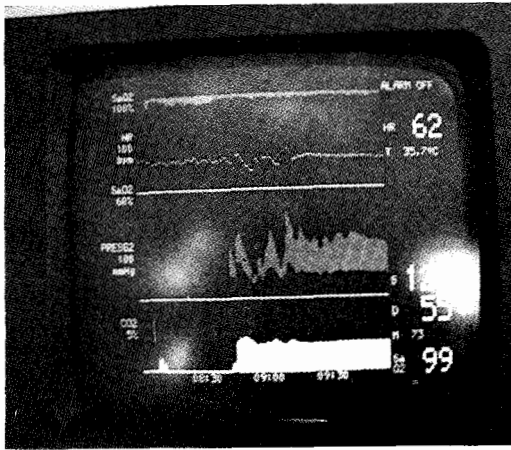
Για τον κορεσμό του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο ενώ στα trends είχαμε 12 συμβάματα με κορεσμό κάτω του 90% στα διαγράμματα αναισθησίας καμιά ανάλογη αναφορά δεν σημειώθηκε.

Όσον αφορά το τελοεκπνευστικό διοξείδιο του άνθρακα φυσιολογική καταγραφή του EtCO₂ είχαμε σε 54 ασθενείς ενώ αντίστοιχα στα διαγράμματα σε 35.

Ελέγχθηκε επίσης η συμπλήρωση του ειδικού πίνακα των συμβαμάτων του κυκλοφορικού που υπάρχει στο διάγραμμα αναισθησίας:

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΣΥΜΒ. ΚΥΚΛΟΦ.	Από Trends	Από Διαγράμματα
01 Τιποτα		
02 Πνευμοοίδημα		
03 Πτώση ΑΠ < 1/3		
04 Ανοδος ΑΠ > 1/3		
05 Βραδυκαρδία < 60	χωρίς συμβάματα	7
06 Ταχυκαρδία > 100	με συμβάματα	0
07 Αρρυθμία		
08 Ανακοπή		
09 Άλλο		



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η όλο και μεγαλύτερη αξία που έχει το αναισθησιολογικό διάγραμμα τα τελευταία χρόνια επιβάλλει την αναβάθμισή του μέσα από τα προγράμματα εκπαίδευσης των ειδικευομένων γιατρών και από προγράμματα ενημέρωσης των παλαιότερων αναισθησιολόγων. Διαδικασίες για αναβάθμιση της ποιότητας αναισθησίας δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν χωρίς αξιόπιστα αναισθησιολογικά διαγράμματα. Και στο δικό μας νοσοκομείο στις κρίσιμες για κάθε αναισθησία στιγμές το αναισθησιολογικό διάγραμμα φαίνεται ότι υστερεί σημαντικά σε αξιοπιστία, γεγονός το οποίο συμβαίνει και σε άλλα αναισθησιολογικά τμήματα¹. Ο ελεύθερος χρόνος του αναισθησιολόγου ιδιαίτερα όταν σημαντικά συμβάματα τον απασχολούν δεν επαρκεί συνήθως για την σωστή συμπλήρωση του αναισθησιολογικού διαγράμματος²⁻³. Από την άλλη πλευρά το διάγραμμα θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό για τη σωστή παρακολούθηση ενός ασθενούς⁴ που υποβάλλεται σε πολύωρη επέμβαση ή έχει σημαντικά προβλήματα με την υγεία του, ενώ έχει βρεθεί ότι ο αναισθησιολόγος «ξοδεύει» περίπου το 10-12% του χρόνου του για τη συμ-

πλήρωσή του⁵. Η σωστή παράδοση ενός περιστατικού από τον ένα αναισθησιολόγο στον άλλο απαιτεί επίσης αξιόπιστα συμπληρωμένο διάγραμμα αναισθησίας.

Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί συστήματα τα οποία περιορίζουν την αναγκαιότητα καταγραφής από τον ίδιο τον αναισθησιολόγο ο οποίος έχει, με τα συστήματα αυτά, την ευχέρια με μικρότερη απώλεια χρόνου να σημειώνει με ιδιαίτερη ακρίβεια τις δικές του παρεμβάσεις, αφήνοντας την καταγραφή των παραμέτρων του ασθενούς στο αυτοματοποιημένο σύστημα^{6,7}. Στο νοσοκομείο μας υπάρχει σε δύο χειρουργικές αίθουσες η δυνατότητα αυτόματης καταγραφής, μέσω εκτυπωτή, των trends με προσθήκη από ειδικό συνδεδεμένο πληκτρολόγιο πληροφοριών από την πλευρά του αναισθησιολόγου, για τα χορηγούμενα φάρμακα, για το είδος της επέμβασης κ.ά. Η χρήση αυτού του μερικά αυτοματοποιημένου συστήματος δεν έχει αναπτυχθεί είτε λόγω της κακής οργάνωσης του χώρου (αδυναμία τοποθέτησης του πληκτρολογίου) είτε λόγω ανεπαρκούς ενημέρωσης των γιατρών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kross R., Shah N., Shah S., Patel U., Rodman R., Bedford RF., Improved detection of hypotension by automated noninvasive blood pressure monitoring, *J. Clin. Monit.*, 1991; 7(2):168-171.
2. Gravenstein JS. The automated anesthesia record, *Anaesthes. Reanim.*, 1991; 16(1):23-30.
3. Lerou JB, Dirksen R., Van Daele M., Nijhuis GM, Crul JF., Automated charting of physiological variables in anesthesia: a quantitative comparison of automated versus handwritten anesthesia records. *J. Clin. Monit.*, 1988; 4(1):37-47.
4. Saunders RJ, Will we see automated record keeping systems in common use in anesthesia during our lifetime? The automated anesthetic record will not automatically solve problems in record keeping, *J. Clin. Monit.*, 1990; 6(4):334-7.
5. McDonald JS., Dzwonczyk R., Gupta B., Dahl M., A second time-study of the anaesthetist's intraoperative period, *Br. J. Anaesth.*, 1990; 64(5):582-5.
6. Gage JS, Sybarmanian S, Dydro JF, Poppers PJ, Automated anesthesia surgery medical record system, *Int. J. Clin. Monit. Comput.*, 1990; 7(4):259-63.
7. Strauss PL, Turndorf H. A computerized anesthesia database, *Anesth. Analg.*, 1989; 68(3):340-343.