

Αναισθησιολογική Αντιμετώπιση Επειγόντων Χειρουργικών Περιστατικών σε Νεογνά, Βρέφη και Παιδιά

M. ΜΟΚΑΛΗ-BENTOYΡΗ – Χ. ΜΠΡΑΤΖΟΥ

Η παιδοαναισθησία είναι ένας τομέας όπου οι αναισθησιολόγοι φροντίζουν ασθενείς με σημαντικά διαφορετικά χαρακτηριστικά. Στις δύο πρώτες δεκαετίες της ζωής, τα παιδιά αλλάζουν δραματικά όχι μόνο σε μέγεθος, αλλά και σε φυσιολογία και φαρμακοδυναμική.

Σε μια επείγουσα κατάσταση ο διαθέσιμος χρόνος για προαναισθητική εκτίμηση και προετοιμασία, είναι περιορισμένος, με αποτέλεσμα ο κίνδυνος λάθους να αυξάνεται. Είναι πιθανόν σημαντικά κλινικά σημεία του ασθενούς να αγνοηθούν ή να παρερμηνευθούν στην προσπάθεια για γρήγορη προετοιμασία και χορήγηση αναισθησίας.

Για ελαχιστοποίηση των λαθών ο αναισθησιολόγος θα πρέπει

- 1) Να γνωρίζει και να αναζητά τα πιθανά σημεία και τα προβλήματα της περιεγχειρητικής περιόδου που θα πρέπει να προσέξει.
- 2) Να χρησιμοποιεί πρωτόκολλο ελέγχου συγκεκριμένων παραμέτρων ελάχιστης αξιολόγησης για κάθε είδος επέμβασης¹ και
- 3) Να αναπτύσσει τεχνικές αναγνώρισης σφαλμάτων (διπλός έλεγχος χορηγούμενων φαρμάκων ή προϊόντων, περιοδική επανεκτίμηση σημαντικών δεδομένων, εφεδρεία τεχνικών monitoring κλπ.)

ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Ομφαλοκήλη - Γαστροσχισση. Υπάρχει κήλη του περιεχομένου της κοιλιάς δια μέσου του πρόσθιου

κοιλιακού τοιχώματος. Εμφανίζεται σε συχνότητα 1/6.000 για την ομφαλοκήλη και 1/30.000 για τη γαστροσχισση. Συνυπάρχει προωρότητα, συγγενείς καρδιοπάθειες και ανωμαλίες του γαστρεντερικού και ουρογεννητικού συστήματος^{2,3}.

Ειδικά αναισθησιολογικά προβλήματα. Αυξημένος κίνδυνος υποθερμίας και σιψαιμίας. Δυσκολία ανάταξης των σπλάχνων στην υποπλαστική περιτοναϊκή κοιλότητα, με αποτέλεσμα τραυματισμό, αιμοραγία και προβλήματα στον αερισμό. Μετεγχειρητική αναπνευστική δυσχέρεια και σοβαρή απώλεια υγρών και ηλεκτρολυτών. Η προεγχειρητική φροντίδα περιλαμβάνει, κάλυψη των σπλάχνων με στείρο κάλυμμα για μείωση των απωλειών θερμότητας, θέρμανση του χειρουργείου (>28°C) και τοποθέτηση καθετήρα Levin και αναρρόφηση για αποσυμπίεση των εντέρων.

Η εισαγωγή στην αναισθησία γίνεται με μικρές δόσεις υπνωτικού και μυοχάλασης, αφού πρώτα προηγήθηκαν χορήγηση ατροπίνης ενδοφλέβια και O₂ 100% με προσωπίδα. Η διατήρηση γίνεται με πτητικό και O₂ με αέρα και μικρών δόσεων οπιοειδών. Το N₂O αποφεύγεται. Με την σύγκλιση των κοιλιακών τοιχωμάτων αυξάνεται η ενδοκοιλιακή πίεση, πιέζεται η κάτω κοίλη με αποτέλεσμα υπόταση, ελάττωση της καρδιακής παροχής, μετεγχειρητική αναπνευστική δυσχέρεια, κακή αιμάτωση κοιλιακών οργάνων, ανουρία.

Η μέτρηση της ενδογαστρικής πίεσης αποτελεί καλό δείκτη της ενδοκοιλιακής πίεσης. Πιέσεις μεγαλύτερες από 20mmHg δεν γίνονται καλά ανεκτές⁴ και

απαιτείται σύγκλιση των τοιχωμάτων σε δεύτερο χρόνο. Μετεγχειρητικά συνήθως είναι απαραίτητη η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής για 24-48 ώρες.

Νεκρωτική εντεροκολίτιδα. Βαρύτετη πάθηση των πρόωρων νεογνών με θνησιμότητα μέχρι 60%. Συχνότητα 2-7/1.000 ζωντανές γεννήσεις⁵. Τα αίτια είναι η ενδομήτρια ή η περιγεννητική ασφυξία και μετά τον τοκετό, η σηψαιμία με Gram αρνητικά μικρόβια, οι επιπλοκές από τον καθετηριασμό των ομφαλικών αγγείων και η σίτιση με υπεροσμωτικά διαλύματα. Η κλινική εικόνα είναι βαριά. Παρατηρείται μετεωρισμός με διάταση και διάτρηση εντερικών ελίκων, εικόνα σηπτικού και υπογκαιμικού shock, μεγάλη ηλεκτρολυτική και μεταβολική απορρύθμιση και μεγάλες ανάγκες σε υγρά (>400ml/kg/24ωρο).

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Λόγω της βαρύτητας της γενικής κατάστασης, το νεογνό έρχεται στο χειρουργείο διασωληνωμένο. Κεταμίνη, μυοχαλαρωτικό και μικρές δόσεις φεντανύλης αποτελούν ένα ικανοποιητικό συνδυασμό αναισθησίας-αναλγησίας. Το N₂O αποφεύγεται καθώς και οι μεγάλες δόσεις πτητικών, λόγω της καρδιαγγειακής αστάθειας του νεογνού. Ιδιαίτερα προσεκτικά γίνεται η κάλυψη σε υγρά και αίμα. Μετεγχειρητική αναπνευστική και κυκλοφορική υποστήριξη θεωρείται απαραίτητη.

Συγγενής διαφραγματοκήλη. Είναι από τις συχνότερες συγγενείς παθήσεις, 1/4.000 ζωντανές γεννήσεις. Υπάρχουν διάφοροι τύποι. Ο πιο συχνός είναι το έλλειμμα του αριστερού ημιδιαφράγματος αντίστοιχα με το τμήμα του Bochdaleck. Το ημιθωράκιο μπορεί να περιέχει το στομάχι, το λεπτό και το παχύ έντερο και τον σπλήνα. Στην δεξιά διαφραγματοκήλη συνήθως προπίπτει μόνο το ήπαρ. Ο σύστοιχος πνεύμονας είναι υποπλαστικός τόσο περισσότερο όσο νωρίτερα στην ενδομήτρια ζωή έγινε η κήλη. Ο βαθμός της υποπλασίας καθορίζει συνήθως και την πιθανότητα επιβίωσης.

Συνυπάρχει συνήθως με προωρότητα, συγγενή καρδιοπάθεια και ανωμαλίες του γαστρεντερικού και ουροποιητικού⁶.

Η χειρουργική τεχνική συνίσταται σε ανάταξη της κήλης και αποκατάσταση του ελλείμματος του ημιδιαφράγματος συνήθως με κοιλιακή προσπέλαση.

Ειδικά αναισθησιολογικά προβλήματα. Βαριά υποξαιμία, οξέωση, αναπνευστική δυσχέρεια με μεγάλο

ποσοστό Δ->Α διαφυγής αίματος λόγω των υψηλών πνευμονικών αντιστάσεων. Σε διαγνωσμένη συγγενή διαφραγματοκήλη πρέπει πριν να αρχίσει ο αερισμός, να τοποθετείται ρινογαστρικός καθετήρας για την αποφυγή διάτασης του στομάχου. Η πίεση στους αεραγωγούς πρέπει να είναι χαμηλή για τον κίνδυνο του πνευμοθώρακα.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Συνήθως αυτά τα νεογνά αντιμετωπίζονται πρώτα στην νεογνική μονάδα και αφού βελτιωθεί η οξυγόνωση, διορθωθεί η οξέωση και σταθεροποιηθούν, οδηγούνται στο χειρουργείο.

Αν το νεογνό δεν έλθει διασωληνωμένο στο χειρουργείο, γίνεται προοξυγόνωση και διασωλήνωση είτε με ξυπνητό το νεογνό είτε με υπνωτικό/μυοχαλαρωτικό ανάλογα με τη γενική κατάσταση, αλλά πάντοτε με πολύ προσεκτικό αερισμό για τους κινδύνους που προαναφέρθηκαν. Για την διατήρηση της αναισθησίας, αποφεύγεται το N₂O και χορηγούνται μικρές δόσεις πτητικών και οπιοειδών. Η μυοχάλαση είναι απαραίτητη για να γίνει δυνατή η ανάταξη των σπλάγχων στην υποπλαστική περιτοναϊκή κοιλότητα.

Η μετεγχειρητική αγωγή εξαρτάται από την προεγχειρητική κατάσταση του νεογνού, τον βαθμό υποπλασίας του πνεύμονα και την ενδοκοιλιακή πίεση μετά την ανάταξη του σπλάγχου. Συνήθως όμως απαιτείται μετεγχειρητική αναπνευστική υποστήριξη.

Ατρησία οισοφάγου. Η ατρησία οισοφάγου και το τροχειοοισοφαγικό συρίγγιο είναι αλληλένδετες καταστάσεις. Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές, με πιο συχνή την ατρησία οισοφάγου και συρίγγιο μεταξύ της τραχείας και του περιφερικού κολοβώματος του οισοφάγου. Συχνότητα 1/3.000 ζωντανές γεννήσεις. Συνυπάρχει συνήθως προωρότητα (30-40%), συγγενείς καρδιοπάθειες (20%) και ανωμαλίες του γαστρεντερικού και ουροποιητικού.

Η χειρουργική αποκατάσταση συνήθως είναι άμεση. Με δεξιά θωρακοτομή γίνεται απολίνωση και του συριγγίου και αναστόμωση των κολοβωμάτων του οισοφάγου.

Ειδικά αναισθησιολογικά προβλήματα. Επιπλοκές από τους πνεύμονες λόγω εισρόφησης, πιθανή διασωλήνωση του συριγγίου, διάταση του στομάχου μέσω του συριγγίου με τις θετικές πιέσεις κατά τον αερισμό και συμπίεση του δεξιού πνεύμονα κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Η επέμβαση πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό νωρίτερα για την αποφυγή επιπλοκών από τους πνεύμονες, τόσο από την εισρόφιση τους σιέλου, όσο και των γαστρικών υγρών. Πριν την εισαγωγή στην αναισθησία γίνεται αναρρόφιση του κεντρικού κολοβώματος του οισοφάγου, προοξυγόνωση και χορήγηση ατροπίνης. Η εισαγωγή στην αναισθησία γίνεται με υπνωτικό/μυοχαλαρωτικό. Ο αερισμός με την προσωπίδα πρέπει να είναι προσεκτικός ώστε να μη διαταθεί το στομάχι. Απαιτείται προσεκτικός έλεγχος της σωστής τοποθέτησης του τραχειοσωλήνα. Αν με τις θετικές πιέσεις επέρχεται διάταση του στομάχου, πρέπει να προωθηθεί ο τραχειοσωλήνας ώστε να ξεπεράσει το συρίγγιο, με προσοχή όμως να μη διασωληνωθεί ο ένας βρόγχος⁸. Η διατήρηση της αναισθησίας γίνεται με O₂/αέρα, πτητικό, οπιοειδές και μυοχαλαρωτικό.

Συνήθως απαιτείται μετεγχειρητική αναπνευστική υποστήριξη για 24 ώρες. Η πρόγνωση αυτών των νεογνών μετά την αποκατάσταση είναι πολύ καλή και εξαρτάται από τον βαθμό προωρότητας του νεογνού και την ύπαρξη άλλων συγγενών ανωμαλιών⁹.

Εντερική απόφραξη. Είναι συχνή πάθηση στα νεογέννητα και οφείλεται σε διάφορες βλάβες [ατρησία 12λου, συστροφή μεσεντερίου, ατελής περιστροφή (malrotation), ή συσσώρευση μηκωνίου (ειλεός εκ μηκωνίου)].

Συνυπάρχουν προωρότητα, σύνδρομο Down, συγγενείς καρδιοπάθειες, κυστική ίνωση κ. α.

Ειδικά αναισθησιολογικά προβλήματα. Υπογκαιμία και ηλεκτρολυτικές διαταραχές, μεγάλη διάταση της κοιλιάς με επίπτωση στην αναπνευστική λειτουργία, κίνδυνος για αναγωγή και εισρόφιση¹⁰.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Έλεγχος της αφυδάτωσης, της οξεοβασικής ισορροπίας και των ηλεκτρολυτών προεγχειρητικά. Αναρρόφιση των γαστρικών εκκρίσεων μέσω του ρινογαστρικού καθετήρα πριν την εισαγωγή στην αναισθησία. Χορήγηση με προσωπίδα 100% O₂, ατροπίνης. Η εισαγωγή στην αναισθησία μπορεί να γίνει με ξυπνητό το νεογνό ή μετά από χορήγηση υπνωτικού και σουκνυλοχολίνης. Αποφεύγεται το N₂O και η διατήρηση γίνεται με O₂/αέρα και μικρές συγκεντρώσεις πτητικών. Μικρές δόσεις μη αποπολωτικών μυοχαλαρωτικών και οπιοειδών χορηγούνται διεγχειρητικά. Επιβάλλεται επαρκής χορήγηση υγρών και αίματος και προσεκτικό

monitoring. Πολλές φορές ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης, απαιτείται μετεγχειρητική αναπνευστική υποστήριξη.

ΒΡΕΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Πυλωρική στένωση. Αν και τα νεογνικά χειρουργικά περιστατικά αντιμετωπίζονται σε γενικά περιφερειακά ή ειδικά νοσοκομεία, δεν είναι ασυνήθιστο, ένα βρέφος με πυλωρική στένωση, να αντιμετωπιστεί σε μικρότερο νοσοκομείο¹¹. Έτσι, ένας αναισθησιολόγος σε μη ειδικό νοσοκομείο θα πρέπει να μπορεί να αντιμετωπίζει ένα τέτοιο μικρό ασθενή.

Η πυλωρική στένωση οφείλεται σε υπερτροφία του μυικού χιτώνα του πυλωρού και εμφανίζεται με συχνότητα 1/150 ως 1/2000 γεννήσεις. Επειδή η απόφραξη είναι μερική, η νόσος δεν εμφανίζεται στην νεογνική περίοδο αλλά συνήθως μετά την 4η εβδομάδα της ζωής. Το βρέφος έχει ρουκετοειδείς εμετούς για πολλές ώρες ή ημέρες, ιδίως μετά τη σίτιση.

Συνήθως η διάγνωση είναι κλινική. Ο υπερτροφικός μυς του πυλωρού συχνά ψηλαφάται σαν σκληρή «ελαία» στο επιγάστριο δεξιά της μέσης γραμμής.

Ειδικά αναισθησιολογικά προβλήματα. Σωστή διόρθωση της αφυδάτωσης και της ηλεκτρολυτικής ισορροπίας πριν την επέμβαση. Η κλινική εκτίμηση της ενυδάτωσης είναι μία σημαντική ικανότητα του παιδοναισθησιολόγου. Ξηρός στοματικός βλενογόνος, εισοχή της μεγάλης πηγής, ταχυκαρδία, εισοχή των βολβών, λίθαργος ή ψυχρά άκρα, αποτελούν σημεία ανάγκης περαιτέρω ενυδάτωσης. Λόγω των εμετών, τα βρέφη με πυλωρική στένωση συχνά έχουν υποκαλιμική υποχλωραιμική μεταβολική αλκάλωση¹², τα ελλείματα δε των ηλεκτρολυτών μπορεί να είναι τεράστια. Η αναπλήρωση γίνεται συνήθως με Dextrose 5%/0,45% NaCl και 40 mEq/L K χορηγούμενα σε 12-36 ώρες ανάλογα με το έλλειμμα¹¹.

Πρέπει να τονιστεί ότι το παιδί με πυλωρική στένωση συνιστά παιδιατρικό επείγον που απαιτεί αποκατάσταση του όγκου υγρών και ηλεκτρολυτών και όχι απόλυτα χειρουργικό επείγον περιστατικό.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Είναι σχετικά απλή. Τα βρέφη έρχονται στο χειρουργείο με ανοικτή φλεβική οδό και ρινογαστρικό καθετήρα. Πριν την εισαγωγή στην αναισθησία αναρροφάται το περιεχόμενο του στομάχου σε μια προσπάθεια μείωσης του υπολειπόμενου γαστρικού όγκου.

Ενδείκνυται ταχεία εισαγωγή, για ελαχιστοποίηση του κινδύνου εισρόφησης, αν και μερικοί ακόμη προτιμούν την διασωλήνωση με ξυπνητό το βρέφος ή εισαγωγή με προσωπίδα και πίεση του κρικοειδούς χόνδρου¹³. Εμείς προτιμούμε ταχεία εισαγωγή με προοξυγόνωση, ατροπίνη (20 mg/kg), θειοπεντάλη (5-7 mg/kg) ή προποφόλη (2,5-3 mg/kg) και ροκουρόνιο (1 mg/kg) ή σουκινυλοχολίνη (2 mg/kg). Το διεγχειρητικό monitoring περιλαμβάνει ΗΚΓ, SpO₂, καπνογράφο και αναίμακτη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

Η διάρκεια της επέμβασης είναι γύρω στα 30 λεπτά και συνήθως η διατήρηση της αναισθησίας γίνεται με ένα μέσης διάρκειας μυοχαλαρωτικό μαζί με ένα πτητικό παράγοντα χωρίς οπιοειδές. Ο χειρουργός μπορεί να διηθήσει το τραύμα με τοπικό αναισθητικό πριν τη συρραφή. Η χορήγηση παρακεταμόλης από το ορθό (20 mg/kg) πριν την εισαγωγή, εξασφαλίζει επιπλέον αναλγησία στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο.

Συνήθως τα βρέφη ανανήπτουν πολύ καλά και αποδιασωληώνονται στο χειρουργείο σε πλάγια θέση. Αν το βρέφος είναι σε κίνδυνο για εμφάνιση άπνοιας (πρώην πρόωρο) πρέπει το μετεγχειρητικό monitoring να περιλαμβάνει παλμικό οξυγονόμετρο για τουλάχιστον 12 ώρες μετά το πέρας του χειρουργείου. Ενδοφλέβια χορήγηση καφεΐνης 10 mg/kg ελαττώνει την συχνότητα των απνοϊκών επεισοδίων¹⁴.

ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Διαμπερές τραύμα οφθαλμού και γεμάτο στομάχι. Στην παιδική ηλικία το χειρουργικό επείγον είναι παρόμοιο - σε φύση και προσέγγιση - με αυτό των ενηλίκων. Μερικά προβλήματα ωστόσο είναι πολυπλοκότερα στα παιδιά¹⁵. Οι ασθενείς με διαμπερές τραύμα οφθαλμού και γεμάτο στομάχι ήταν μείζον θέμα συζήτησης για τους αναισθησιολόγους για χρόνια. Η επιδίωξη είναι διπλή. Πρώτον εξασφάλιση μη βλάβης του οφθαλμού και δεύτερο αποφυγή επιπλοκών από το γεμάτο στομάχι. Η καλύτερη αντιμετώπιση του ενός προβλήματος δεν συνεπάγεται το ίδιο για το άλλο.

Ένας προβληματισμός είναι η εισαγωγή στην αναισθησία παρουσία ανοικτού βολβού. Η ενδοφθάλμια πίεση βασιζέται σε μια ισορροπία παραγόντων που σχετίζονται με το τραύμα, τους αναισθητικούς παράγοντες, την πιθανή εξωτερική πίεση, τις μεταβολές στην αρτηριακή πίεση, την παραγωγή και αποχέτευση του υαλοειδούς σώματος και τη θέση.

Το κύριο σημείο αμφισβήτησεων σ' αυτή την περίπτωση είναι η χρήση της σουκινυλοχολίνης (ΣΚΧ). Η ΣΚΧ αυξάνει την ενδοφθάλμια πίεση με πολλούς μηχανισμούς, όπως η σύσπαση των εξωφθάλμιων γραμμωτών μυών, σύσπαση των λείων μυών του κόγχου και άμεση διαστολή των αγγείων του χοριοειδούς. Η αύξηση είναι μέτρια και κυμαίνεται μεταξύ 5-15 mmHg (50-90% πάνω από τα βασικά επίπεδα)¹⁶.

Επιδημιολογικά και εργαστηριακά ευρήματα δείχνουν ότι η αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης μετά από ΣΚΧ δεν είναι κλινικά σημαντική¹⁷. Παρόμοια μελέτη¹⁸ σε γάτες, με διαμπερή τραύματα που χορηγήθηκε ΣΚΧ δεν παρατηρήθηκε έξοδος υαλοειδούς σώματος ακόμη και σε μεγάλα τραύματα, γεγονός που αποτελεί ισχυρή ένδειξη ασφάλειας για τη χρήση ΣΚΧ.

Ο προκουραρισμός με μη-αποπολωτικούς παράγοντες¹⁹ ή μικρή αρχική δόση ΣΚΧ και διάφορα άλλα φάρμακα όπως λιδοκαΐνη και αλφεντανύλη δεν ελαττώνουν σταθερά την αύξηση της ενδοφλέβιας πίεσης μετά την ΣΚΧ.

Όσον αφορά το γεμάτο στομάχι, ο αναισθησιολόγος πρέπει να συγκρίνει τα πλεονεκτήματα της ταχείας εισαγωγής με ΣΚΧ σε σχέση με άλλες τεχνικές.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση. Η χορήγηση προνάρκωσης είναι σημαντική. Τιτλοποίηση μικρών δόσεων κατασταλτικών (μιδαζολάμης) στα περισσότερα παιδιά είναι αποτελεσματική.

Εκτιμώντας ένα παιδί που έρχεται για συρραφή οφθαλμολογικού τραύματος, τίθενται τρία ερωτήματα:

1. Πόσο ανοικτό είναι το μάτι;
2. Πόσο γεμάτο είναι το στομάχι;
3. Μπορεί να σωθεί το μάτι;

Προφανώς αν το μάτι δεν μπορεί να σωθεί ή δεν είναι σαφώς «ανοικτό» δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας απώλειας υαλοειδούς σώματος. Αν υπάρχει κίνδυνος εξόδου υαλοειδούς πρέπει να εξεταστούν οι σχετικοί κίνδυνοι από την χορήγηση ΣΚΧ. Εναλλακτικά η χορήγηση θειοπεντάλης ή προποφόλης και ροκουρόνιου (1 mg/kg) αποτελεί αποδεκτό τρόπο ταχείας εισαγωγής στην αναισθησία. Η αποδιασωλήνωση θα πρέπει να γίνει όταν έχουν επανέλθει τα προστατευτικά αντανάκλαστικά ή ενώ «κοιμάται» ακόμη το παιδί. Ο διασωληνωμένος ασθενής είναι πιθανό να βήξει μετεγχειρητικά, όποια τεχνική αποδιασωλήνωσης κι αν εφαρμοστεί. Η ενδοφλέβια χορήγηση λιδοκαΐνης ή οπιοειδούς μειώνουν την τάση για βήχα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επείγουσα αντιμετώπιση του παιδιατρικού ασθενή απαιτεί την κατανόηση των διαφορών στην εκτίμηση, προετοιμασία και αντιμετώπιση, που είναι κατάλ-

ηλές για παιδιά κάθε ηλικίας. Διάφορες συγγενείς ανωμαλίες, παθολογικές νόσοι και χειρουργικές καταστάσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να παρέχεται εξειδικευμένη, ανάλογα με την ηλικία, φροντίδα σ' αυτά τα περιστατικά - πρόκληση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Leape LL.: Error in medicine. *Jama* 1994; 272: 1851-1857.
2. Diedorf SF, Krishma G.: Anesthetic management of neonate surgical emergencies. *Anesth Analg* 1981; 60: 204.
3. Martin LW., Torres AM.: Omphalocele and gastroschisis. *Surg Clin North Am* 1985; 65:1235
4. Yaster M., Buck JR, Dudgeon DL., et al. Hemodynamic effects of primary closure of omphalocele/gastroschisis in human newborns. *Anesthesiology* 1988; 69: 84.
5. Beeby PJ., Jefferey H.: Risk factors for necrotising enterocolitis. The influence of gestational age, *Arch Dis Child* 1992; 67: 432.
6. Fauza DO., Wilson JM.: Congenital diaphragmatic hernia and associated anomalies. Their incidence, identification and impact on prognosis. *J Pediatr Surg* 1994; 29: 1113.
7. Hazebroek FWJ, Tibboel D, Bos AP et al: Congenital diaphragmatic hernia: Impact of preoperative stabilization. A prospective pilot study in 13 patients. *J Pediatr Surg* 1988; 23: 1139
8. Salem MR., Wong AY., Lin YH., et al: Prevention of gastric distention during anesthesia for newborns with tracheoesophageal fistulas. *Anesthesiology* 1973; 38: 82.
9. Milligan DWA., Levison H.: Lung function in children following repair of tracheoesophageal fistula. *J Pediatr* 1979; 95: 24.
10. Stewart DJ.: Preterm infants are more prone to complications following minor surgery than they are term infants. *Anesthesiology* 1982; 56: 304
11. Bissonnette B., Sullivan PJ.: Pyloric stenosis. *Can J Anaesth* 1991; 38: 668-686.
12. Davis PJ., Hall SC., Deshpande JK., Spear RM.: *Anesthesia for General Urologia and Plastic Surgery. Smith's Anesthesia for Infants and Children.* Ed 6th Edited by Motoyama EK., Davis PJ. St Louis, CV Mosby 1996; 571-604.
13. Cook-Sather SD., Tulloch HV., Cnaan A., et al: A comparison of awake versus paralyzed tracheal intubation for infant with pyloric stenosis. *Anesth Analg* 1998; 86: 945-951.
14. Welborn LG., Hannallah RS., Fink R., et al: High-dose caffeine suppresses postoperative apnea in former preterm infants. *Anesthesiology* 1989; 71: 347-349.
15. American Academy of Pediatrics: Section on Anesthesiology. Evaluation and preparation of pediatric patients under going anesthesia. *Pediatrics* 1996; 98: 502-508.
16. Kelly RE., Dinner M., Turner LS., et al: Succinylcholine increases intraocular pressure in the human eye with the extraocular muscles detached. *Anesthesiology* 1993; 79: 948-952.
17. Libonati MM., Leahy JJ., Ellison N.: The use of succinylcholine in open eye surgery. *Anesthesiology* 1985; 62: 637-640.
18. Moreno RJ., Kloess P., Carlson DW.: Effect of succinylcholine on the intraocular contents of open globes. *Ophthalmology* 1991; 98: 636-638.
19. Meyers EF., Krupin T., Johnson M., Zink H.: Failure of non depolarizing neuromuscular blockers to inhibit succinylcholine induced increased intraocular pressure - A controlled study. *Anesthesiology* 1978; 48: 149-151.