

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΕΜΦΥΣΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΕΥΜΕΓΕΘΗ ΑΕΡΙΩΔΗ ΚΥΣΤΗ (PULMONARY BULLA): ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Μαριάννα Μαυρομάτη¹, Χριστίνα Ορφανού¹, Ξένια
Θεοδοσοπούλου¹, Χρυσούλα Στάικου¹

¹ Α' Αναισθησιολογική Κλινική, Αρεταίειο Νοσοκομείο, ΕΚΠΑ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πνευμονικό εμφύσημα είναι μια παθολογική οντότητα στενά συνυφασμένη με την χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και είναι αποτέλεσμα της μη αναστρέψιμης μείωσης της ελαστικότητας των τελικών βρογχιολίων και των κυψελίδων. Κάτω από αυτές τις συνθήκες είναι δυνατόν να δημιουργηθούν χώροι παγίδευσης αέρα >1cm (εμφυσηματικές αλλοιώσεις, pulmonary bullae), οι οποίες είναι πιθανό να οδηγηθούν σε οξεία ρήξη. Το φυσαλιδώδες εμφύσημα εμφανίζεται σε ποσοστό πάνω από 5% παγκοσμίως, με το 12% αυτών να αφορά ενήλικες άνω των 30 ετών και έχει γίνει επίκεντρο πολλών μελετών τα τελευταία χρόνια. Η παθογένεια είναι άγνωστη, ωστόσο φαίνεται πως συνδέεται στενά με το κάπνισμα και γονιδιακές μεταλλάξεις. Η θεραπεία είναι σε ορισμένες περιπτώσεις χειρουργική και οι ασθενείς υποβάλλονται σε χειρουργείο μείωσης του πνευμονικού όγκου (Lung Volume Reduction Surgery, LVRS).

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Ιστορικό/προαναισθητική εκτίμηση: Άρρεν 85 ετών πρώην καπνιστής (26 pack-years), με εμφυσηματικούς πνεύμονες και ανάδειξη ευμεγέθους αεριώδους κύστης (7,5 cm) στην αξονική θώρακος, προγραμματίστηκε για εκτομή κύστης ήπατος. Ατομικό αναμνηστικό: πολλαπλές συννοσηρότητες μεταξύ των άλλων στεφανιαία νόσος, τριπλή αορτοστεφανιαία παράκαμψη από 24ετίας και εμφυτευμένος βηματοδότης.

Καρδιολογικός έλεγχος: βηματοδοτικός ρυθμός 60/λεπτό με τον φλεβόκομβο να αναλαμβάνει σε μεγαλύτερους ρυθμούς, τριδесμικός αποκλεισμός και κλάσμα εξώθησης 55%.

Monitoring: Ηλεκτροκαρδαγράφημα, παλμική οξυμετρία, καπνογραφία, επεμβατική μέτρηση αρτηριακής πίεσης (κερκιδική αρτηρία) και της κεντρικής φλεβικής πίεσης (έσω σφαγίτιδα φλέβα).

Αναισθησία/Αναλγησία: Πριν τη γενική αναισθησία χορηγήθηκαν υπαραχνοειδώς 200 μg μορφίνης. Η εισαγωγή στην αναισθησία έγινε με 100 μg φεντανύλης, 20mg ετομιδάτης, 50mg προποφόλης,, 90mg ροκουρονίου, ενώ για τη διατήρηση χορηγήθηκε πτητικό αναισθητικό (Σεβοφλουράνιο, MAC: 0,8-1). Για τη διεγχειρητική αναλγησία χορηγήθηκαν 150 μg φεντανύλης σε τμηματικές δόσεις.

Αερισμός: Στον ασθενή εφαρμόστηκε προστατευτικός αερισμός με παραμέτρους για αποφυγή παγίδευσης αέρα (air trapping): αναπνεόμενος όγκος 6 ml/kg, 11 αναπνοές, αναλογία εισπνοής- εκπνοής 1:3, διατήρηση πίεσης αεραγωγών $P_{peak} < 11$, $P_{mean} < 9$ cm H₂O, P_{eep} 0-3 cm H₂O, περιοδική αποσύνδεση από τον αναπνευστήρα για άδειασμα των εμφυσηματικών πνευμόνων, ενώ υπήρχε πλήρης προετοιμασία και ετοιμότητα για εκκενωτική παρακέντηση υπεζωκότα, καθώς δεν έχει ένδειξη να διενεργηθεί προληπτικά (σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία). Αποφεύχθηκε το N₂O και χρησιμοποιήθηκε μίγμα οξυγόνου/αέρα (φρέσκα αέρια). Κατά τη διάρκεια της επέμβασης έγιναν τροποποιήσεις αναλόγως των δεδομένων (πίεση αεραγωγών, επίπεδα CO₂): μικρή αύξηση του αερισμού με 12 αναπνοές, αναλογία εισπνοής-εκπνοής 1: 2,5.

Έκβαση: Τα αποτελέσματα ήταν να μην παρατηρηθεί σημαντική αύξηση του CO₂ και των πιέσεων των αεραγωγών, η αποτροπή ρήξης της κύστης και η ομαλή έκβαση του περιστατικού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η διαχείριση περιστατικών με φυσαλιδώδες εμφύσημα αποτελεί πρόκληση για τον αναισθησιολόγο και θα πρέπει να βασίζεται σε κατάλληλο αναισθησιολογικό πλάνο και προστατευτικό αερισμό με κύριο στόχο την πρόληψη επιπλοκών όπως η ρήξη εμφυσηματικών κύστεων/δημιουργία πνευμοθώρακα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Janssen, R., Piscaer, I., Franssen, F. M., & Wouters, E. F. (2019). *Emphysema: looking beyond alpha-1 antitrypsin deficiency. Expert Review of Respiratory Medicine.*
- Najam A. Siddiqui; Mohamed K. Mansour; Vinod Nookala.(2023). Bullous Emphysema. StatPearls
- Garner, J. L., & Shah, P. L. (2020). *Lung Volume Reduction in Pulmonary Emphysema. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine.*
- Kamran Mottaghi, Saman Asadi, Farhad Safari, and Masoud Nashibi (2016). Anesthesia Management of Bullous Emphysema in Patient Candidate for Craniotomy. *Ann Anesthesiology Crit Care* .