

I. ΑΡΘΡΟ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ενδοκοιλιακή Υπέρταση

Θεοδόσης Σ. Παπαβασιλείδης

Λέκτορας Χειρουργικής ΑΠΘ

Η «ενδοκοιλιακή πίεση» (ΕΠ), ιδίόρυθμος επισκέπτης των ιατρικών επιστημονικών εργασιών, από το 1863 μέχρι το 2001, αποτελούσε περισσότερο θεωρητική παρά πραγματική ιατρική οντότητα. Επί 140 περίπου χρόνια αρκετοί επιστημόνες ανέφεραν τον όρο «ενδοκοιλιακή πίεση», ή τα συνώνυμά της (π.χ ενδοπεριτοναϊκή πίεση) συνοδευόμενο από το επίθετο αυξημένη, χωρίς να υπάρχει μελέτη που να προσδιορίζει επακριβώς τη φυσιολογική της τιμή.

Ως ενδοκοιλιακή πίεση ορίζεται η πίεση που υπάρχει ανά πάσα στιγμή στην κοιλιακή κοιλότητα. Με βάση τις φυσικές ιδιότητες των ενδοκοιλιακών οργάνων, η πίεση αυτή υπό φυσιολογικές συνθήκες είναι ίδια, είτε μετρηθεί ενδοπεριτοναϊκά, είτε οπισθοπεριτοναϊκά, είτε διά μέσου των κοίλων σπλάχνων. Στην πράξη, υπάρχουν διάφορες τεχνικές μέτρησης της ΕΠ, με κυριότερες τη διακουστική (μέσω της ουροδόχου κύστης), τη διαγαστρική (μέσω του στομάχου), τη διαγγειακή (μέσω της μηριαίας αρτηρίας) και την απευθείας μέτρηση κατόπιν παρακεντήσεως των κοιλιακών τοιχωμάτων [1]. Από τις παραπάνω τεχνικές, εκείνη που χρησιμοποιείται συχνότερα και είναι καλύτερα τεκμηριωμένη είναι η διακουστική [2,3]. Με τη χρήση της τεχνικής αυτής πρώτοι οι Sanchez και συν το 2001 μέτρησαν τη φυσιολογική ενδοκοιλιακή πίεση των ενηλίκων σε ηρεμία και βρήκαν ότι κυμαίνεται από -1 έως 6 mmHg, με μέση τιμή τα 1.8mmHg (εύρος 0.2 – 16.2mmHg) και συσχετίζεται θετικά με το δείκτη μάζας σώματος [4,5].

Το 1890 ο Heinricius [6] περιέγραψε, για πρώτη φορά, τα δυσμενή αποτελέσματα του συνδρόμου ενδοκοιλιακού διαμερίσματος σε πειραματόζωα. Στην αρχή του 20ου αιώνα ο Haven Emerson, με σειρά πειραμάτων και κλινικών ερευνών, περιέγραψε τις επιδράσεις της ενδοκοιλιακής πίεσης στα συστήματα και με το περίφημο άρθρο του “Intra-abdominal pressures” που δημοσιεύτηκε στο Archives of Internal Medicine το 1911 [7] έβαλε τις βάσεις για την έρευνα που ακολούθησε στον 20ο αιώνα. Η χειρουργική ενεπλάκη με την ενδοκοιλιακή πίεση το 1940 όταν ο Ogilvie περιέγραψε στο Lancet [8] την τεχνική της ανοιχτής κοιλιάς (λαπαροστομία) για την αντιμετώπιση πολεμικού τραύματος, υποστηρίζοντας ότι «η κοιλιά ήταν πολύ μικρή για να χωρέσουν όλα τα έντερα». Η έρευνα στα επόμενα χρόνια προχώρησε και το 1947 οι Bradely και Bradely [9] απέδειξαν την επίδραση της αυξημένης ενδοκοιλιακής πίεσης στους νεφρούς, ενώ το 1951 ο Baggot [10] περιέγραψε ουσιαστικά το «σύνδρομο του ενδοκοιλιακού διαμερίσματος», επιβεβαιώνοντας τον Ogilvie που δέκα χρόνια νωρίτερα, υποστήριξε το ότι «αν βάλει κάποιος τις εντερικές έλικες στην κοιλιά και την κλείσει υπό τάση, τότε ο ασθενής πιθανότατα θα πεθάνει». Η δεκαετία του '60 φιλοξένησε αρκετά άρθρα που περιγράφουν την «ανοιχτή κοιλιά» ως τη μόνη σοβαρή τεχνική για την αντιμετώπιση του συνδρόμου ενδοκοιλιακού διαμερίσματος, ενώ κατά τη δεκαετία του '70 αναγνωρίστηκε και μελετήθηκε η επίδραση του πνευμοπεριτοναϊού (οξεία αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης) στα όργανα και συστήματα. Το 1984 ορίζεται επιστημονικά από τους Kron, Harman και Nolan [11] το «σύνδρομο ενδοκοιλιακού διαμερίσματος», όρος που καθιερώθηκε το 1989 από τον Fietsam [12] και χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα.

Από τότε έως σήμερα, πλήθος άρθρων έχουν γραφτεί πάνω στην επίδραση της οξείας αύξησης της ενδοκοιλιακής πίεσης στα όργανα και συστήματα και αυτό οφείλεται στη μεγάλη ανάπτυξη της λαπαροσκοπικής χειρουργικής. Η μελέτη και κατανόηση των παθοφυσιολογικών μηχανισμών με το οποίους επιδρά η αύξηση της ΕΠ στα όργανα και συστήματα αποτελεί το πρώτο βήμα στην αντιμετώπιση των παθολογικών καταστάσεων τις οποίες προκαλεί. Ειδικότερα, διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας αλλά και αερισμού έχουν διαπιστωθεί κατά την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης -τόσο κατά τη διάρκεια λαπαροσκοπικών επεμβάσεων όσο και πειραματικά [13]. Η πειραματική έρευνα των Μαρίνη και συν. εξετάζει τις πιθανές διαταραχές του αερισμού και της οξεοβασικής ισορροπίας που προκαλεί η αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης σε επίπεδα που προσομοιάζουν τόσο στην ΕΚΥ όσο και στο ΣΚΔ, με την εμφύσηση αερίου He.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ravishankar N, Hunter J. Measurement of intra-abdominal pressure in intensive care units in the United Kingdom: a national postal questionnaire study *Br J Anaesthesia* 2005;94:763-6.
2. Iberti TJ, Lieber CE, Benjamin E. Determination of intra-abdominal pressure using a transurethral bladder catheter: clinical validation of the technique *Anesthesiology* 1989;70:47-50.
3. Fusco MA, Martins RS, Chang MC. Estimation of intra-abdominal pressure by bladder pressure measurements: validity and methodology *J Trauma* 2001;50:297-302.
4. Sanchez NC, Tenofsky PL, Dort JM, Shen LY, Helmer SD, Smith RS. What is normal intra-abdominal pressure? *Am Surg* 2001;67:243-8.
5. Sugrue M. Intra-abdominal pressure: time for clinical practice guidelines? *Intensive Care Medicine* 2002;28:389-91.
6. Schein M. Abdominal Compartment Syndrome <http://www.trauma.org/archive/history/acs.html>
7. Emerson H. Intra-abdominal pressures *Arch Intern Med* 1911;7:754-84.
8. Ogilvie WH. The late complications of abdominal war wounds. *Lancet* 1940;2:253-6.
9. Bradely SE, Bradely GP. The effect of increased intra-abdominal pressure on the renal function in man. *J Clin Invest* 1947;26:1010-5.
10. Baggot MG. Abdominal blow-out: a concept. *Current Research Anesthesia Analgesia* 1951;30:295-8.
11. Kron IL, Harman PK, Nolan SP. The measurement of intra-abdominal pressures a criterion for abdominal re-exploration. *Ann Surg* 1984;199:28-30.
12. Fietsam R Jr, Villalba M, Glover JL, Clark K. Intra-abdominal compartment syndrome as a complication of ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Am Surg* 1989;55:396-402.
13. Iwasaka H, Miyakawa H, Yamamoto H, et al. Respiratory mechanics and arterial blood gases during and after laparoscopic cholecystectomy. *Can J Anaesth* 1996;43:129-133.