

## Διαγνωστική λαπαροσκόπηση χωρίς πνευμοπεριτοναίο

### Εισαγωγή

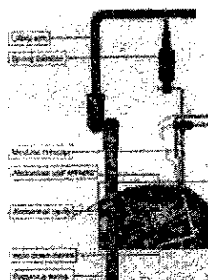
Το πεδίο εφαρμογών της διαγνωστικής λαπαροσκόπησης διαρκώς επεκτείνεται τα τελευταία χρόνια και περιλαμβάνει πλέον εκτός από τον οξύ και τον χρόνιο ή υποτροπιάζοντα κοιλιακό πόνο, την σταδιοποίηση ενδοκοιλιακών νεοπλασμάτων καθώς και την αξιολόγηση πιθανής ενδοπεριτοναϊκής εμφύτευσης κακοήθων κυττάρων<sup>1</sup>.

**Ν. Γατσούλης, Π. Χυτήρης, Κ. Παγκράτης**

**Χειρουργική Κλινική Γ.Ν.Ν.Κέρκυρας**

Οι συνήθεις τεχνικές λαπαροσκόπησης περιλαμβάνουν την δημιουργία πνευμοπεριτοναίου με ενδοπεριτοναϊκή εμφύσηση διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το οποίο μετατοπίζοντας προς τα επάνω το περιτόναιο και το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα, εξασφαλίζει μια ικανοποιητική έκθεση των οργάνων της κοιλιάς. Η χρήση πνευμοπεριτοναίου όμως αν και διευκολύνει την εκτέλεση της λαπαροσκόπησης παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα. Η αναγκαιότητα διατήρησης υψηλής ενδοκοιλιακής πίεσης για παράδειγμα, αποκλείει τη χρήση συμβατικών χειρουργικών εργαλείων και τεχνικών της κλασσικής "ανοικτής" χειρουργικής. Η χρήση συστημάτων συνεχούς πλύσης-αναρρόφησης μεγάλων όγκων υγρών όπως απαιτείται στις επεμβάσεις εκτομής κύστεως εχινοκόκκου, καθίσταται συχνά ανέφικτη λόγω απώλειας του πνευμοπεριτοναίου κατά τις φάσεις παρατεταμένης αναρρόφησης<sup>2,7</sup>. Επίσης οι συνθήκες αυξημένης ενδοκοιλιακής πίεσης, αποτελούν μια σοβαρή αντένδειξη για τη διενέργεια διαγνωστικής λαπαροσκόπησης σε ασθενείς με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, λόγω της σημαντικής άνωσης του διαφράγματος, η οποία συνεπάγεται ελάττωση της χωρητικότητας της θωρακικής κοιλότητας. Η χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα προς επίτευξη πνευμοπεριτοναίου για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να επιφέρει διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας<sup>2</sup>. Τέλος, στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται αυξημένη διασπορά καρκινικών κυττάρων κατά την λαπαροσκόπηση με πνευμοπεριτόναιο σε ασθενείς με νεοπλασμάτα της κοιλιάς<sup>3,4</sup>.

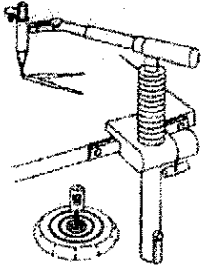
Προκειμένου λοιπόν να αποφευχθούν τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από το πνευμοπεριτόναιο αλλά και να εξασφαλιστεί παράλληλα μια ικανοποιητική έκθεση των κοιλιακών οργάνων αναπτύχθηκαν συστήματα για λαπαροσκόπηση με ανύψωση του κοιλιακού τοιχώματος (Abdominal wall lifting devices): όπως Variolift5, Laparolift2 (Εικόνες 1,2) και άλλα.



*Εικόνα 1: Σύστημα  
ανύψωσης του  
κοιλιακού τοιχώματος  
Variolift*

Τα προαναφερθέντα συστήματα αν και δεν έχουν τύχει ευρείας αποδοχής, εντούτοις σε ειδικές περιπτώσεις έχουν εφαρμοσθεί τόσο σε ενήλικες, όσο

και στα παιδιά όπου τα αποτελέσματα είναι καλύτερα από αυτά των ενηλίκων, λόγω της μεγάλης ελαστικότητας των μυών του κοιλιακού τοιχώματος που παρατηρείται στη παιδική ηλικία<sup>67</sup>.



**Εικόνα 2: Σύστημα ανύψωσης του κοιλιακού τοιχώματος Laparolift**

### Περιγραφή περιπτώσεως - Συζήτηση

Πρόσφατα στην κλινική μας αντιμετωπίστηκε η περίπτωση μιας ασθενούς 58 ετών παχύσαρκης, με ιστορικό στεφανιαίας νόσου, η οποία ελάμβανε προληπτική αντιπηκτική αγωγή και η οποία κατά τη διάρκεια της νοσηλείας της στη Παθολογική κλινική του Νοσοκομείου μας παρουσίασε αιφνίδια πτώση του ήδη χαμηλού αιματοκρίτη της κατά 10 μονάδες (από Ht:30% σε Ht:20%) σε διάστημα 10 ωρών, με συνεχιζόμενη πτωτική τάση.

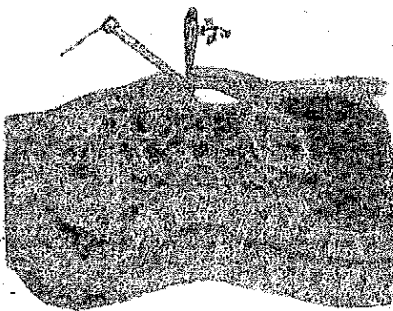
Από τον υπόλοιπο εργαστηριακό έλεγχο δεν βρέθηκαν άλλα παθολογικά ευρήματα.

Το υπερηχογράφημα της κοιλιάς, παρά τη μη καλή συνεργασία της ασθενούς, δεν έδειξε την ύπαρξη υγρού στην ελεύθερη περιτοναϊκή κοιλότητα.

Στον ακτινολογικό έλεγχο του θώρακα και οπισθοπεριτοναϊκού χώρου δεν διαπιστώθηκε ποσότητα ελεύθερου αίματος.

Από τη κλινική εξέταση διαπιστώθηκε μια εκτεταμένη εκχύμωση στην αριστερή πλάγια κοιλιακή χώρα ενώ η ασθενής ήταν αιμοδυναμικά σταθερή.

Λόγω της αδυναμίας εντοπισμού της αιτίας πτώσεως του Ht, η ασθενής υπεβλήθη σε διαγνωστική λαπαροσκόπηση. Αυτή πραγματοποιήθηκε άμεσα με συνδυασμένη τοπική αναισθησία και ελαφρά ενδοφλέβια καταστολή με χρήση μάσκας, χρησιμοποιώντας απλή τεχνική ανύψωσης των κοιλιακών τοιχωμάτων, χωρίς την δημιουργία πνευμοπεριτοναίου. Δια μέσου μικρής εγκάρσιας υπομφάλιας τομής, εισήχθη επίμηκες άγκιστρο κύστεως και στη συνέχεια διήλθε το λαπαροσκόπιο από το διάκενο που δημιουργήθηκε μεταξύ άγκιστρου και τοιχώματος. Έλκοντας το άγκιστρο προς τα επάνω και με τη σύγχρονη μετακίνηση σε διπλή κατεύθυνση της λαβής του (οριζόντια και κατακόρυφα), δημιουργούσαμε κενό μεταξύ των οργάνων της κοιλιάς και του τοιχώματος προς διάφορες κατευθύνσεις ελέγχοντας συγχρόνως με το λαπαροσκόπιο (Εικόνα 3).



**Εικόνα 3: Λαπαροσκόπηση με ανύψωση του κοιλιακού τοιχώματος χρησιμοποιώντας επίμηκες άγκιστρο**

Κατά την διάρκεια της λαπαροσκόπησης επιβεβαιώθηκε η απουσία αίματος στην ελεύθερη περιτοναϊκή κοιλότητα, ενώ βρέθηκε εκτεταμένο αιμάτωμα άνωθεν του περιτοναίου αντίστοιχα προς την επιφάνεια της δερματικής εκχύμωσης. Έτσι η ασθενής απέφυγε ενδεικνυόμενη ερευνητική λαπαροτομία.

Η μετεγχειρητική πορεία ήταν ομαλή, χωρίς επιπλοκές και η ασθενής εξήλθε του Νοσοκομείου την 4<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα. Η παρατεταμένη παραμονή της, οφείλεται στη αναπλήρωση του απωλεσθέντος αίματος (έλαβε δύο μονάδες συμπυκνωμένα ερυθρά) και τη σωστή ρύθμιση της πήκτικότητας του αίματος με αντιπηκτικά, των οποίων το δοσολογικό σχήμα αναπροσαρμόστηκε.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η διαγνωστική λαπαροσκόπηση με τη χρήση συστημάτων ανύψωσης του κοιλιακού τοιχώματος χωρίς δημιουργία πνευμοπεριτοναίου έχει εφαρμογή σε ειδικές περιπτώσεις.

Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής έχει πραγματοποιηθεί για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς σκοπούς με ασφάλεια, σε ομάδες ασθενών υψηλού κινδύνου στους οποίους αποτελεί αντένδειξη η αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης π.χ. ασθενείς με σοβαρά καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, καθώς και ασθενείς που δεν μπορούν να λάβουν γενική αναισθησία.

Η εξάλειψη της εμφάνισης του σημείου Kehr που παρατηρείται σε αυξημένη συχνότητα στη λαπαροσκοπική τεχνική με δημιουργία πνευμοπεριτοναίου, αναφέρεται στα πλεονεκτήματα της χρήσης συστημάτων ανύψωσης του κοιλιακού τοιχώματος.

Εμείς χρησιμοποιήσαμε την απλούστερη τεχνική σε αιμοδυναμικά σταθερό ασθενή με θετικά αποτελέσματα.

### Περίληψη

#### Διαγνωστική λαπαροσκόπηση χωρίς πνευμοπεριτοναίο

**Ν. Γατσούλης, Π. Χυτήρης, Κ. Παγκράτης**  
**Χειρουργική Κλινική Γ.Ν.Ν.Κέρκυρας**

Παρουσιάζεται η περίπτωση μιας ασθενούς 58 ετών, παχύσαρκης, με ιστορικό στεφανιαίας νόσου, η οποία ελάμβανε προληπτική αντιπηκτική αγωγή. Η ασθενής κατά τη διάρκεια της νοσηλείας της στη Παθολογική Κλινική του Νοσοκομείου μας, παρουσίασε αιφνίδια πτώση του ήδη χαμηλού αιματοκρίτη της κατά 10 μονάδες (από Ht:30% σε Ht:20%), με συνεχιζόμενη πτωτική τάση. Από τον υπόλοιπο εργαστηριακό έλεγχο δεν βρέθηκαν άλλα παθολογικά ευρήματα. Το υπερηχογράφημα της κοιλιάς, παρά τη μη καλή συνεργασία της ασθενούς, δεν έδειξε την ύπαρξη υγρού στην ελεύθερη περιτοναϊκή κοιλότητα. Στον ακτινολογικό έλεγχο του θώρακα και οπισθοπεριτοναϊκού χώρου δεν διαπιστώθηκε απώλεια αίματος. Από τη κλινική εξέταση της ασθενούς βρέθηκε εκτεταμένη εκχύμωση στην αριστερή πλάγια κοιλιακή χώρα, ενώ η ασθενής ήταν αιμοδυναμικά σταθερή.

Η ασθενής υπεβλήθη σε διαγνωστική λαπαροσκόπηση. Αυτή έγινε άμεσα με τοπική αναισθησία και με την τεχνική της ανύψωσης των κοιλιακών τοιχωμάτων (χωρίς την δημιουργία πνευμοπεριτοναίου).

Κατά τη διάρκεια αυτής επιβεβαιώθηκε η απουσία αίματος στην ελεύθερη περιτοναϊκή κοιλότητα, ενώ βρέθηκε εκτεταμένο αιμάτωμα άνωθεν του περιτοναίου αντίστοιχα προς τη ν επιφάνεια της δερματικής εκχύμωσης. Η μετεγχειρητική πορεία της ασθενούς ήταν ομαλή, χωρίς επιπλοκές και εξήλθε του Νοσοκομείου την 4<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα.

Η λαπαροσκόπηση χωρίς τη δημιουργία πνευμοπεριτοναίου με συστήματα ανύψωσης του κοιλιακού τοιχώματος, έχει χρησιμοποιηθεί τόσο για διαγνωστικούς όσο και για θεραπευτικούς σκοπούς σε διάφορες επεμβάσεις σε ασθενείς στους οποίους δεν μπορούσε να αυξηθεί η ενδοκοιλιακή πίεση (ασθενείς με σοβαρά καρδιοαναπνευστικά προβλήματα). Εμείς χρησιμοποιήσαμε την απλούστερη τεχνική, σε αιμοδυναμικά σταθερό ασθενή, για τον άμεσο έλεγχο της περιτοναϊκής κοιλότητας με θετικά αποτελέσματα.

#### Βιβλιογραφία

1. YuSY, Chiu JH, Loong CC, Wu CW, Lui WY: Diagnostic laparoscopy: indication and denefit. Chang Hua Tsa Chin (Taipei), 1997; 59: 158-163.
2. Berberoglu M., Taner S., Dilek O.N., Demir A., Sari S: Gasless vs gaseus laparoscopy in the treatment of hepatic hydatid disease. Surg. Endosc, 1999; 13: 1195-1198.
3. Bouvy N.D., Marquet RL, Jeekel H, Bonjer HJ: Impact of gas (less) laparoscopy and laparotomy on peritoneal tumor growth and abdominal wall metastases. Ann. Surg, 1996; 6: 694-701.
4. Jakobi CA, Sabat R, Bohm B, Zieren HU, Volk HD, Muller JM: Pneumoperitoneum with carbon dioxide stimulates growth of malignant colonic cells? Surgery, 1997; 121: 72-78.
5. Gutt C.N., Daume J.M., Linker R, Paolucci V: VarioLift retraction system for laparoscopy without pneumoperitoneum. Min Invas Ther & Allied Technol 1998;7:241-245.
6. Yokomori K, Terawaki K., Kamii Y, Obana KI, Hashizume K, Hoshino T, Hashimoto D: A new technique applicable to pediatric laparoscopic surgery: abdominal wall "area lifting" with subcutaneus wiring. J Pediatr Surg, 1998; 33: 1589-1592.
7. Viani MP, Intra M, Pinto A, Ceretti AP, Maruotti RA: Gasless laparoscopic treatment of perforated duodenal ulcer: a case report. J Lap Adv Surg Tech A, 1997; 7: 249-256.