

La chirurgia laparoscopica nelle ernie ventrali primitive della parete addominale: risultati immediati ed a distanza



Ann. Ital. Chir., 2008; 79:435-439

Armando Antinori, Francesca Moschella, Eliana Maci, Cristina Accetta, Joseph Nunziata, Paolo Magistrelli

Unità Operativa di Chirurgia Generale 2, Dipartimento di Scienze Chirurgiche
Policlinico Universitario "A. Gemelli" – UCSC Roma

Immediate and long-term results after laparoscopic primary ventral hernia repair

OBJECTIVE: Umbilical and epigastric hernias are relatively frequent amounting to about 10% of all primary hernias. The aim of this study was to evaluate the efficacy and safety of laparoscopic primary ventral hernia repair.

MATERIAL AND METHODS: From January 2002 through July 2007 a total of 23 consecutive patients were treated by laparoscopy for primary ventral hernia. Main demographics, intraoperative and postoperative data were collected.

RESULTS: There were 14 males and 9 females with a mean age of 53.1 yrs (range 28-70 yrs). Mean body mass index was 25.2 kg/m² (range 19.4 – 35.2). Fifteen patients had an umbilical hernia, 6 patients had an epigastric hernia and 2 a Spigelian hernia. Mean defect size was 8,4 cm² (range 1.7 – 81.6). Mean mesh size was 115.9 cm² (range 62.8-310.8). Mean operating time was 76.1 min (range 50-130). Mean hospital stay was 3,4 days (range 2-8). The median postoperative pain score (evaluated by a visual analog scale - VAS) was 2 at day 1, 4 at day 3 and 1 at day 7. Morbidity rate was 4.3%. After a mean follow-up of 28.5 months none recurrences were observed.

CONCLUSIONS: Our study confirmed the feasibility of laparoscopic repair in terms of postoperative morbidity and recurrence rate. Thus laparoscopic primary ventral hernia repair should be considered an effective alternative to open techniques.

KEY WORDS: Mesh repair, laparoscopy, ventral hernia.

Introduzione

L'intervento chirurgico di plastica della parete addominale rappresenta una delle procedure più comunemente eseguita nelle unità operative di chirurgia generale.

Per ciò che concerne la tipologia dei difetti trattati, un capitolo a parte è rappresentato dalle ernie ventrali primitive e, tra queste, dalle ernie ombelicali ed epigastriache che hanno una frequenza pari a circa il 10% di tutte le ernie primarie¹.

Nel corso degli ultimi anni sono state utilizzate diverse tecniche di correzione chirurgica nelle ernie primarie ventrali della parete addominale: a tal proposito la sutura

semplice o l'intervento secondo Mayo² hanno rappresentato, per diverso tempo, le due procedure chirurgiche di più largo impiego, pur essendo gravate da un tasso di recidiva piuttosto elevato (10-30%)^{3,4}.

Numerose serie casistiche recenti hanno segnalato una significativa riduzione del tasso di recidiva (0-2%) mediante l'adozione di tecniche correttive "tension-free", molte delle quali prevedevano l'utilizzo di materiale protesico bio-compatibile^{3,5}.

L'approccio laparoscopico al trattamento delle ernie della parete addominale, favorito dalla continua evoluzione tecnologica di presidi tecnici specifici, si è progressivamente affiancato alle tradizionali metodiche di riparazione con tecnica "open" e, come dimostrato da molti studi condotti principalmente sui laparoceli, può essere considerato una valida alternativa a quest'ultime⁶⁻⁸.

Obiettivo di questo lavoro è stato quello di analizzare i risultati a breve e a lungo termine in una serie di 23 pazienti consecutivi sottoposti a plastica laparoscopica per ernia ventrale primitiva.

Pervenuto in Redazione Febbraio 2008. Accettato per la pubblicazione Luglio 2008

Per la corrispondenza: Prof. Armando Antinori, Unità Operativa Chirurgia Generale 2, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Università Cattolica del Sacro Cuore, Largo A. Gemelli 8 - 00168 Roma (e-mail: aantinori@rm.unicatt.it)

Materiale e metodo

Nel periodo Gennaio 2002 - Luglio 2007, presso l'Istituto di Semeiotica Chirurgica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, sono stati eseguiti globalmente 105 interventi consecutivi di plastica laparoscopica della parete addominale, in 82 casi (79,1%) per laparocele e in 23 casi (21,9%) per ernia ventrale primitiva. Le caratteristiche clinico-demografiche, i principali dati intra e post-operatori dei 23 casi suddetti, sono riassunti nelle Tabelle I e II.

È stata condotta una stima del dolore post-operatorio, mediante l'ausilio di una scala visivo-analogica (VAS) pre-determinata, con l'obiettivo di quantificare l'entità del dolore attribuendo, al discomfort del paziente, un valore compreso tra zero (nessun dolore) e dieci (dolore insopportabile)⁹. La determinazione è stata effettuata rispettivamente in 1a giornata p.o., in 3a giornata p.o. e in 7a giornata p.o.

Il follow-up dei 23 pazienti è stato condotto in tutti i casi mediante visite cliniche periodiche o tramite contatto telefonico o questionario inviato a domicilio; ad intervalli trimestrali per il primo anno e poi annualmente.

ANALISI STATISTICA

Per quanto riguarda la valutazione statistica dei risultati, è stato utilizzato il test del chi-quadrato per il confronto fra proporzioni ed il test della t di Student per il confronto fra le medie. La significatività statistica è stata considerata per valori della p inferiori a 0,05.

CENNI DI TECNICA CHIRURGICA

Generalmente il paziente non effettua alcuna preparazione particolare; viene eseguita sempre una profilassi antibiotica con la somministrazione di 1 gr ev di cefa-

TABELLA I – Dati clinico-demografici in 23 casi di ernia ventrale primitiva.

Maschi / Femmine	14/9
Età media (anni)	53,1 (28 - 70)
BMI medio (kg/m ²)	25,2 (19,4 - 35,2)
Classe ASA	
1	12 (52,1%)
2	9 (39,1%)
3	2 (8,8%)
Tipo di ernia	
Ombelicale	15 (65,2%)
Epigastrica	6 (26%)
Spigolio	2 (8,8%)
Sintomi	
Si	9 (39,1%)
No	14 (60,9%)
Area media del difetto (cm ²)	8,4 (1,7 - 81,6)

TABELLA II – Dati intra e postoperatori.

Pneumoperitoneo	
Veress	21 (91,2%)
Hasson	2 (8,8%)
Aderenze sec. Zuhlke	
Grado 0-2	20 (86,9%)
Grado 3-4	3 (13,1%)
Area media della mesh (cm ²)	115,9 (62,8 - 310,8)
Tempo operatorio medio (min)	76 (50 - 130)
Degenza p.o. media (giorni)	3,4 (2 - 8)
Morbilità specifica	4,3% (1/23)
Follow-up medio (mesi)	28,5 (6 - 56)

zolina all'induzione anestesiológica. Il paziente viene posizionato in decubito supino, con l'arto sinistro lungo il corpo.

L'induzione dello pneumoperitoneo viene eseguita mediante ago di Veress in regione sottocostale sinistra o, meno frequentemente, con tecnica open.

Dopo l'introduzione del laparoscopia con ottica angolata 30° attraverso un trocar ottico posizionato in fianco sinistro, si esplora la cavità addominale e si posiziona, sotto visione, gli altri trocar, generalmente da 5 mm. La maggior parte degli interventi viene eseguita mediante l'utilizzo di tre trocar, posizionati in maniera tale da ottenere un'ideale triangolazione rispetto alla sede del difetto stesso.

Dopo la fase esplorativa, ove necessario, si esegue l'adesiolisi, generalmente per via smussa, e se necessario mediante l'utilizzo di forbici fredde o collegate a corrente monopolare. Generalmente non consideriamo necessario l'impiego di altri presidi (dissetto ad ultrasuoni o radiofrequenza).

La misurazione del difetto avviene dopo parziale desufflazione della cavità addominale (fino a pressioni di 7-8 mmHg) al fine di ottenere una più adeguata definizione delle dimensioni della breccia parietale. In questa fase può essere d'ausilio l'utilizzo di quattro aghi da spinale transparietali disposti ai quattro punti cardinali, considerando sempre un overlap di almeno 4 cm in ogni direzione.

Dopo la misurazione del difetto si procede a modellare la mesh, e ad orientarla, marcando eventualmente con una penna dermatografica i quattro punti di riferimento; l'introduzione avviene generalmente trans-trocar.

Per l'ancoraggio utilizziamo delle tack spirali in titanio (Protack®). In tutti i pazienti eseguiamo un bendaggio elastico compressivo nelle prime tre settimane postoperatorie.

Risultati

Dei 23 pazienti oggetto di studio, 14 erano di sesso maschile e 9 di sesso femminile. Analizzando i dati cli-

TABELLA III- Dati clinici ed intraoperatori in relazione al periodo di osservazione (t-test di Student).

Periodo	BMI medio	p	Tempo op. medio	p	Degenza p.o. media	p
2002-2004	23,8	0,05	88,1	0,01	3,7	ns
2005-2007	26,5		65,0		3,1	

nico-demografici abbiamo osservato un'età media di 53,1 anni (range: 28-70), mentre il valore medio di Body Mass Index è risultato pari a 25,2 kg/m² (range: 19,4-35,2). In accordo con la classificazione di rischio dell'American Society of Anesthesiologists (ASA), 12 pazienti erano in classe ASA 1, 9 in classe ASA 2 e 2 pazienti in classe ASA 3 (Tabella I). Quindici (65,2%) dei 23 pazienti erano affetti da un'ernia ombelicale, sei pazienti (26%) da un'ernia epigastrica e due pazienti (8,8 %) da un'ernia di Spigelio. Quattordici (60,9%) dei 23 pazienti erano asintomatici al momento della diagnosi, mentre in 7 casi (30,4%) l'ernia primitiva era associata a sintomi rappresentati da dolore nella sede del difetto, e in 2 casi (4,4%) erano presenti segni di irriducibilità dell'ernia.

Relativamente alle caratteristiche del difetto, in tutti i casi è stato osservato un singolo difetto; l'area media (calcolata considerando un modello geometrico di tipo ellittico) è stata pari a 8,4 cm² (range: 1,7-81,6).

La plastica parietale è stata completata in laparoscopia in tutti i casi (i principali dati intra-operatori sono riassunti nella Tabella II).

L'induzione dello pneumoperitoneo è stata eseguita con ago di Veress sottocostale sinistro in 21 casi, mentre la tecnica open con trocar di Hasson è stata adottata in 2 casi solamente. Sono stati utilizzati tre trocar in 22 casi (95,7%), quattro trocar in un caso (4,3%). Le aderenze visceroparietali o visceroviscerali riscontrate sono state suddivise per gradi in accordo con la classificazione di Zuhlke¹⁰: 15 pazienti avevano un grado di aderenze pari a zero (assenza di aderenze), 5 pazienti un grado 2 (aderenze risolubili con dissezione smussa o lisi strumentale) e 3 pazienti un grado 3 (aderenze tenaci risolubili solo con lisi strumentale).

In tutti i casi abbiamo adoperato una Gore Dual Mesh[®] introdotta trans trocar ed ancorata mediante tack spirali in titanio (ProTack[®]). Solo in 5 casi (21,7%) abbiamo fatto ricorso a dei fili di sutura transparietali, usati unicamente come ausilio per un più agevole e corretto orientamento della mesh stessa e per facilitare il posizionamento delle tack.

L'area media della mesh utilizzata (calcolata considerando un modello geometrico di tipo ellittico) è stata di 115,9 cm² (range: 62,8-310,8). Il tempo operatorio medio è stato di 76,1 minuti (range: 50-130).

Al fine di valutare l'andamento delle variabili oggetto di studio abbiamo suddiviso il periodo in due trienni: 2002-

2004 e 2005-2007. Analizzando i principali fattori clinico-demografici e i dati intra-operatori, abbiamo potuto riscontrare nell'ultimo triennio un incremento del valore medio di BMI (23,8 kg/m² vs 26,5 kg/m² - p = 0,05), una significativa riduzione della durata media del tempo operatorio (88,2 min vs 65,0 min - p = 0,01) e ad un lieve calo della degenza post-operatoria media (3,7 gg vs 3,1 gg). Quest'ultima differenza non è risultata statisticamente significativa (Tabella III).

RISULTATI IMMEDIATI E A DISTANZA

La Figura 1 illustra le variazioni del dolore postoperatorio la cui stima è stata effettuata mediante l'utilizzo di una scala visivo-analogica (VAS).

Secondo questa determinazione, il dolore medio stimato in 1a, 3a e 7a giornata postoperatoria, è stato rispettivamente pari a VAS 2, VAS 4 e VAS 1.

La degenza media postoperatoria è stata 3,4 giorni (range: 2-8); il tasso di complicanze specifiche pari a 4,3% (un solo caso di dolore postoperatorio oltre la settimana).

L'analisi del tasso di complicanze specifiche e della degenza media postoperatoria, effettuata prendendo in esame i principali fattori clinici ed intraoperatori, non ha prodotto differenze significative all'analisi statistica.

RISULTATI A LUNGO TERMINE

Il periodo di osservazione medio è stato di 28,5 mesi (range: 6-56). All'ultimo controllo tutti e 23 i pazienti erano senza evidenza di recidiva erniaria.

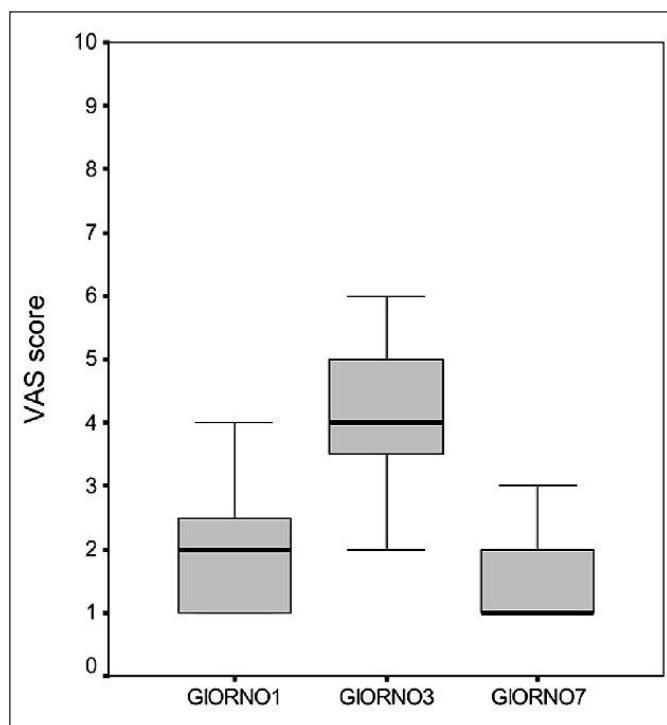


Fig. 1: Valutazione del dolore postoperatorio attraverso scala visivo-analogica (VAS).

Discussione

Le ernie ventrali primitive ed in particolare le ernie ombelicali, rappresentano una patologia di frequente riscontro nella popolazione adulta.

Le diverse tecniche chirurgiche utilizzate per la loro riparazione quali l'intervento di Mayo o la sutura semplice, sono state gravate, nel corso degli anni, da tassi di recidiva elevati (10-30%).

In particolare, la tecnica della sutura semplice o tecniche analoghe, anche se correttamente eseguite, non sono per definizione riparazioni "tension-free" ed oltre a sovraccaricare di una eccessiva forza tensile elementi fasciali strutturalmente deboli, possono determinare notevole dolore postoperatorio.

La recente diffusione di riparazioni erniarie con impianto di mesh ha determinato una significativa riduzione dei tassi di recidiva (0-2%)^{3,5}. Alcuni autori segnalano comunque risultati a lungo termine estremamente incoraggianti con tassi di recidiva contenuti^{11,12}, indipendentemente dal tipo di correzione chirurgica adottata (plastica autologa o alloplastica). In altre serie viene invece riportata^{3,4} una netta riduzione dell'incidenza di recidiva esclusivamente dopo riparazioni erniarie con impiego di mesh.

Un aspetto di non secondaria importanza è che qualunque tecnica di riparazione open, con o senza impiego di mesh, comporta una fase di dissezione e scollamento dei piani sottocutaneo e muscolo-aponeurotico, alla quale può associarsi un aumento dell'incidenza di infezioni della ferita chirurgica.

Negli ultimi anni sono state riportate esperienze casistiche di ernioplastica ombelicale od epigastrica in anestesia locale, con o senza sedazione^{13,14}. Da una revisione della letteratura emerge come questo tipo di anestesia, ampiamente adottata per l'ernioplastica inguinale, sia utilizzata soprattutto in centri primariamente dedicati alla chirurgia erniaria spesso in regime di day-surgery. Rimane il dato che nella maggior parte delle unità operative di chirurgia generale, la tendenza sia piuttosto quella di continuare ad utilizzare nella riparazione delle ernie ventrali l'anestesia generale¹⁵.

Sono ormai numerosi gli studi che hanno dimostrato la sicurezza e l'efficacia del trattamento laparoscopico nelle ernie ventrali^{7,16}, sebbene la maggior parte della casistica pubblicata prenda in considerazione soprattutto i laparoceli. Le caratteristiche proprie della tecnica laparoscopica, oltre al rispetto dei principi della riparazione "tension free", sono una più accurata definizione del difetto erniario, in termini di estensione e numero delle brecce, ed un più rapido recupero funzionale da parte del paziente che si traduce in una minore ospedalizzazione. Inoltre, nel caso specifico delle ernie ombelicali, l'approccio laparoscopico, con il posizionamento intraperitoneale della mesh, permette di evitare le manovre di dissezione e scollamento nella zona periombelicale con notevoli vantaggi in termini di risultato estetico e tasso di infezioni del sito chirurgico¹⁷.

Venendo all'analisi della nostra esperienza, possiamo considerare i risultati immediati ed a distanza estremamente incoraggianti: l'incidenza del dolore postoperatorio valutata mediante VAS è stata contenuta; la durata media della degenza, la morbidità specifica ed il tasso di recidiva da noi riscontrati, sono risultati sovrapponibili a quanto riportato in letteratura^{8,17}.

In particolare, l'unica complicanza registrata è stata un caso di dolore post-operatorio persistente, controllato mediante somministrazione orale di antinfiammatori non steroidei, fino alla risoluzione completa, e all'ultimo controllo, dopo un follow up medio di 29 mesi, non abbiamo riscontrato alcuna recidiva erniaria.

La riduzione significativa del tempo operatorio medio osservata nel corso dell'ultimo triennio (65 minuti nel periodo 2005-2007 vs 88 minuti nel periodo 2002-2004; $p=0.01$), periodo nel quale abbiamo registrato anche un minor degenza media postoperatoria, sembrerebbe verosimilmente correlabile ad un graduale e progressivo affinamento della tecnica chirurgica.

Uno dei principali argomenti di discussione rimane quello relativo alla valutazione dei costi associati all'approccio laparoscopico. Diversi autori sono concordi nel sostenere che in una corretta analisi dei costi si dovrebbe tener conto anche della riduzione della degenza postoperatoria e soprattutto dei tassi di recidiva (spesso inferiori al 5%) osservati dopo plastica laparoscopica^{7,17}. La nostra esperienza è in linea con questi risultati. Ad ulteriore conferma ricordiamo come nel corso degli interventi da noi effettuati, è stato utilizzato sempre uno strumentario laparoscopico di base, che non prevede l'impiego di presidi aggiuntivi quali dissektore ad ultrasuoni o a radiofrequenza.

I risultati del nostro studio, anche se relativi ad un numero di casi contenuto, confermano l'efficacia e la validità della tecnica laparoscopica e la sua fattibilità nel trattamento delle ernie ventrali primitive in termini di morbidità postoperatoria e tasso di recidiva.

L'approccio laparoscopico può essere considerato, a tutti gli effetti, una valida alternativa alla chirurgia open, in quanto associa tutti i riconosciuti vantaggi della laparoscopia ad una corretta impostazione della riparazione erniaria.

Riassunto

OBIETTIVO: Le ernie ombelicali ed epigastriche rappresentano un problema di frequente riscontro in chirurgia generale con un'incidenza pari a circa il 10% di tutte le ernie primarie. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'efficacia della riparazione laparoscopica per le ernie ventrali primitive.

MATERIALE E METODO: Dal gennaio 2002 al Luglio 2007 23 pazienti consecutivi sono stati sottoposti a plastica laparoscopica della parete addominale per un'ernia ventrale primitiva.

I principali dati clinico-demografici, quelli intra e post-operatori sono stati raccolti ed analizzati.

RISULTATI: Su 23 pazienti osservati, 14 erano di sesso maschile e 9 di sesso femminile; l'età media è stata di 53,1 anni (range: 28-70) e il valore medio di BMI è risultato pari a 25,2 kg/m² (range: 19,4-35,2).

Quindici pazienti erano affetti da un'ernia ombelicale, 6 da un'ernia epigastrica e 2 da un'ernia di Spigelio. Relativamente ai dati intra-operatori, l'area media dei difetti è stata pari a 8,4 cm² (range: 1,7-81,6); l'area media della mesh è stata di 115,9 cm² (range: 62,8-310,8). Il tempo operatorio medio è risultato pari a 76,1 minuti (range: 50-130), con una degenza post-operatoria media di 3,4 giorni (range: 2-8). La morbidità post-operatoria è stata del 4,3% e, dopo un periodo medio di follow-up di 28,5 mesi, non è stata evidenziata alcuna recidiva.

CONCLUSIONI: I risultati del nostro studio confermano la fattibilità della tecnica laparoscopica in termini di morbidità postoperatoria e tasso di recidiva. La chirurgia laparoscopica delle ernie ventrali primitive può essere considerata una valida alternativa alla riparazione open.

Bibliografia

- 1) Muschawek U: *Umbilical and epigastric hernia repair*. Surg Clin N Am, 2003; 83:1207-21.
- 2) Mayo WJ: *An operation for the radical cure of umbilical hernia*. Ann Surg, 1901; 34:276-80.
- 3) Arroyo Sebastián A, Pérez F, Serrano P, Costa D, Oliver I, Ferrer R, Lacueva J, Calpena R: *Is prosthetic umbilical hernia repair bound to replace primary herniorrhaphy in the adult patient?* Hernia, 2002; 6: 175-77.
- 4) Sanjay P, Reid TD, Davies EL, Arumugam PJ, Woodward A: *Retrospective comparison of mesh and sutured repair for adult umbilical hernias*. Hernia, 2005; 9: 248-51.
- 5) Courtney CA, Lee AC, Wilson C, O'Dwyer PJ: *Ventral hernia repair: a study of current practice*. Hernia, 2003; 7: 44-46.
- 6) Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G: *Laparoscopic repair of ventral hernias: nine years' experience with 850 consecutive hernias*. Ann Surg, 2003; 238: 391-400.
- 7) Cobb WS, Kercher KW, Matthews BD, Burns JM, Tinkham NH, Sing RF, Heniford BT: *Laparoscopic ventral hernia repair: a single center experience*. Hernia, 2006; 10: 236-42.
- 8) Rudmik LR, Schieman C, Dixon E, Debru E: *Laparoscopic incisional hernia repair: a review of the literature*. Hernia, 2006; 10: 110-19.
- 9) Huskisson EC: *Measurement of pain*. Lancet, 1974; 9: 1127-31.
- 10) Zuhlke HV, Lorenz EM, Straub EM, Savvas V: *Pathophysiology and classification of adhesions*. Langebecks Arch Chir, 1990; suppl II: 1009-16.
- 11) Bowley DM, Kingsnorth AN: *Umbilical hernia, Mayo or mesh?* Hernia, 2000; 4: 195-96.
- 12) Asolati M, Huerta S, Sarosi S, Harmon R, Bell C, Anthony T: *Predictors of recurrence in Veteran patients with umbilical hernia: single center experience*. Am J Surg, 2006; 192: 627-30.
- 13) Kurzer M, Belsham PA, Kark AE: *Tension-free mesh repair of umbilical hernia as a day case using local anaesthesia*. Hernia, 2004; 8: 104-07.
- 14) Clarke FK, Cassey JG: *Paraumbilical block for umbilical herniorrhaphy*. ANZ J Surg, 2007; 77: 659-61.
- 15) Nordin P, Zetterstrom H, Karlsson P, Nilsson E: *Cost-effectiveness analysis of local, regional and general anaesthesia for inguinal hernia repair using data from a randomized clinical trial*. Br J Surg, 2007; 94: 500-05.
- 16) Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI, Toledano M, de la Cuesta C, Ferreras C, Vaquero C: *Laparoscopic approach to incisional hernia*. Surg Endosc, 2003; 7: 118-22.
- 17) Lau H, Patil NG: *Umbilical hernia in adults. Laparoscopic vs open repair*. Surg Endosc, 2003; 17: 2016-20.

