



Ambulantna hirurgija umbilikalnih, epigastričnih i malih incizionih kila: otvorena preperitonealna "flat mesh" tehnika u lokalnoj anesteziji

M. Žuvela, M. Milićević, D. Galun, N. Lekić N, P. Bulajić,
Z. Ražnatović, D. Basarić, V. Radak, I. Palibrk, M. Petrović
Institut za bolesti digestivnog sistema KCS, Beograd

rezime Cilj ove retrospektivne studije je da prikaže rezultate otvorene preperitonealne mesh tehnike u tretmanu umbilikalnih, epigastričnih i malih incizionih kila u uslovima ambulantne hirurgije. Sva 34 bolesnika (11 sa umbilikalnom, 13 sa epigastričnom, 2 sa kombinovanom umbilikanom i epigastričnom i 8 sa malom incizijom kilom) operisao je jedan hirurg tension-free "flat mesh" tehnikom u lokalnoj anesteziji u periodu januar 2004.-januar 2006. godine. Srednja veličina kilnog defekta za umbilikalne kile bila je 3,3 cm (1,5cm-7cm), za epigastrične 2,2cm (1,5cm-5cm), za kombinovane 3,7cm (3,5cm-4cm) i za incizione 5,1cm (3cm-9cm). Prosečno operativno vreme za umbilikalne kile bilo je 52 minuta (30-60), za epigastrične 43 minuta (25-60), za kombinovane 50 minuta (40-60) i za incizione 54 minu-ta (40-70). Ambulantna hirurgija je primenjena kod 91% bolesnika (31 bolesnik napustio bolnicu nakon 2 h, 2 nakon 24h i 1 nakon 48h). Prosečna hospitalizacija za bolesnike sa umbilikalnom kilom bila je 4h, sa epigastričnom 3,7h, sa kombinovanom 2h, a sa incizijom 7,7h. Prosečno praćenje bolesnika bilo je 10,5 meseci (1-24). Sem jedne superficijalne infekcije, drugih komplikacija nije bilo (incidenca seroma ili hematoma, recidiva i hroničnog bola je 0%).

Zaključak: Otvorena preperitonealna "flat mesh" tehnika u lokalnoj anesteziji i ambulantnim uslovima daje dobre rezultate u lečenju umbilikalnih, epigastričnih i malih incizionih kila.

Cljučne reči: ambulantna, hirurgija, kila, tehnika

UVOD

Glavna dilema u rešavanju umbilikalnih, epigastričnih i malih incizionih kila je izbor mesh ili non-mesh tehnike. Osnovna zamerka mesh tehnika je stalni rizik prisustva stranog tela godinama nakon operacije, dok tenziona tehnika prati visoka incidenca recidiva. Vrlo su

retke velike serije koje sugerišu izbor adekvatne operativne tehnike.

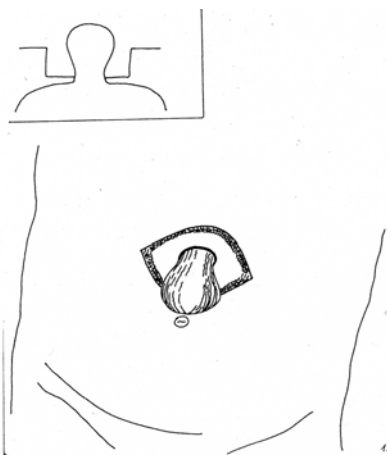
Na pitanje da li umbilikalne kile rešavati Mayo ili mesh tehnikom definitivni odgovor još nije dat i nema konsenzusa u literaturi.¹ U različitim serijama incidenca recidiva Mayo tehnike je niska (2,26%-4%)²⁻³, ozbiljna (15%)⁴ ili vrlo visoka (40%-42%).⁵⁻⁶

Još radikalniji stav postoji kada se razmatra lečenje epigastričnih kila. Zbog jakih sila cepanja i naprezanja u predelu srednje linije, suturna tehnika (kosa, poprečna, vertikalna) preporučuje se samo za kile sa defektom do 3 mm a mesh tehnika (patch, plug ili Kugel patch) za kile sa defektom većim od 4 mm.⁷

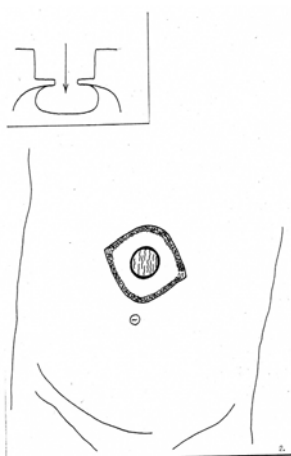
Slična dilema postoji i u lečenju malih incizionih kila. Mayo tehnika u lečenju incizionih kila daje loše rezultate.⁸ Izbor operativne tehnike zavisi od veličine kilnog defekta. Incizione kile sa defektom većim od 5 cm treba rešavati mesh tehnikom. Incizione kile sa defektom manjim od 5 cm mogu se uspešno rešavati suturnom tehnikom, ali i u ovim situacijama mesh tehnike daju bolje rezultate. Neki autori navode vrlo visoku incidencu recidiva (oko 50%) tenzionih tehnika u tretmanu incizionih kila u serijama u kojim su bile uključene i kile manje od 5 cm.⁹⁻¹¹

METODA

Retrospektivno je analizirana serija od 34 bolesnika operisanih zbog umbilikalne, epigastrične ili male incizione kile u periodu od 2 godine. Svi bolesnici elektivno su operisani preperitonealnom "flat mesh" tehnikom u lokalnoj anesteziji. U seriju su uključeni bolesnici sa umbilikalnom, epigastričnom i malom incizijom kilom sa kilnim defektom do 9 cm. Bolesnici sa kilom čiji je defekt veći od 9 cm nisu uključeni u seriju (rešavani su Rives-sublay tehnikom u opštoj anesteziji). Sve operacije izveo je jedan hirurg u opštoj hirurškoj bolnici u uslovima ambulantne hirurgije. Indikacija za operaciju bile su simptomatske kile (bolesnici sa tegobama) ili kile koje su operisane zbog kozmetičkih razloga. Analizirani su veličina kilnog de-



SHEMA 1
DISEKCIJA KILNE KESE



SHEMA 2
PREPERITONEALNA REPOZICIJA KILNE KESE

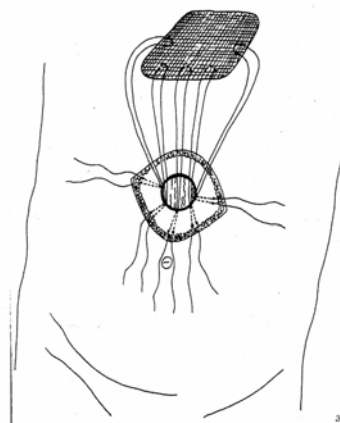
fekta, dužina trajanja operacije, dužina hospitalizacije i komplikacije. Podaci za follow up dobijeni su redovnim kontrolnim pregledima svih operisanih bolesnika.

Preoperativno je data antibiotska profilaksa Ciprofloxacina 200 mg iv kod 22 i Galacef 2gr iv kod 10 bolesnika 30 minuta pre početka operacije. Svi bolesnici primili su 0,5 ml Atropina im 10 minuta pre početka operacije. Sve operacije izvedene su u lokalnoj infiltrativnoj anesteziji. Za kilne defekte veličine do 4 cm korišćena je kombinacija 20 ml 0,5% Bupivacaine i 30 ml 2 % Procaine, a za kilne defekte veće od 4 cm 30 ml 0,5% Bupivacaine i 50 ml 2% Procaine.

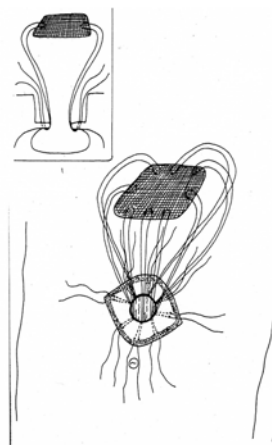
OPERATIVNA TEHNIKA

Za umbilikalne kile primenjena je lučna incizija iznad pupka, za epigastrične poprečna, a za incizione kile incizija duž celog operativnog ožiljka. Sledi disekcija kilne kесе do njenog vrata i disekcija fascije od potkožnog masnog tkiva 3 cm svuda u krug oko kilnog defekta. (Shema 1)

Kilna kesa se preperitonealno reponira bez otvaranja, a ako je to nemoguće, kilna kesa se otvara, sadržaj oslobodi i vrati u trbušnu duplju, kilna kesa ušije produžnom re-



SHEMA 3
FIKSACIJA FLAT MESHA "U" ŠAVOVIMA 3 CM OD IVICE KILNOG DEFEKTA



SHEMA 4
POSTAVLJNO SVIH 8 "U" ŠAVOVA

sorptivnom suturom (PDS 3-0, Ethicon, Johnson-Johnson) i preperitonealno reponira. (Shema 2)

Veličina polypropylenskog flat mesha (Bard mesh, Cranston, Davol Inc.) u svim pravcima prevazilazi veličinu kilnog defekta za 3 cm. Mesh se pozicionira u preperitonealno izvrtanu kilnu kesu i fiksira sa najmanje 8 neresorptivnih "U" šavova (Ethilon 1-0 W768, Ethicon, Johnson-Johnson). "U" šavovi prolaze kroz ivicu patcha i kroz trbušni zid 3 cm od ivice kilnog defekta, a vezuju se na prednjoj strani fascije. (Shema 3-6)

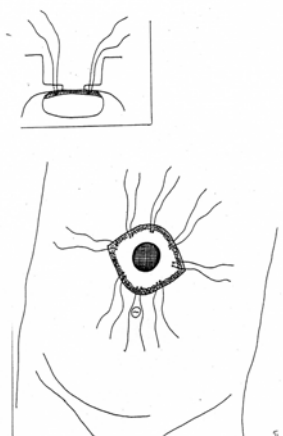
Dren na aktivnoj aspiraciji plasira se uz polypropylenski mesh po potrebi (Shema 7)

Sutura kilnog defekta produžnim neresorptivnim šavom (Ethilon 1-0 W768, Ethicon, Johnson-Johnson) zbog izolacije mesha od potkožnog tkiva. (Shema 8)

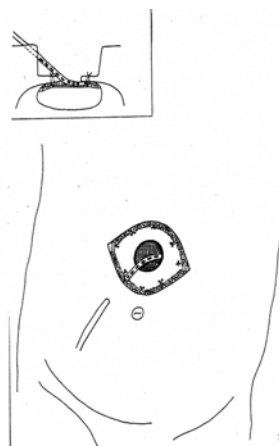
Sledi sutura potkožnog tkiva produžnim resorptivnim šavom i kože produžnim resorptivnim subkutikularnim šavom (PDS 3-0, Ethicon, Johnson-Johnson).

REZULTATI

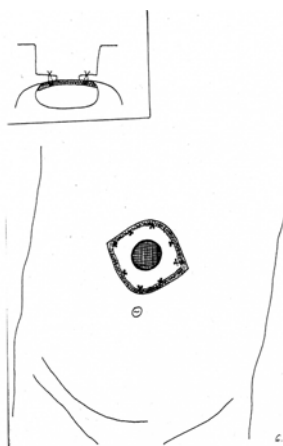
U periodu Januar 2004.-januar 2006. godine operisano je 34 bolesnika sa umbilikalnom, epigastričnom i malom incizionom kilom. Bilo je 20 muškaraca i 14 žena sa



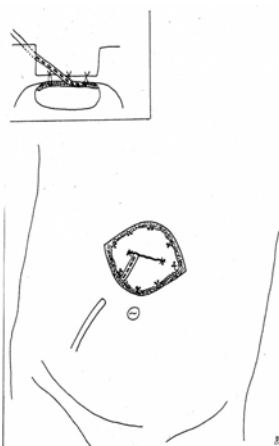
SHEMA 5
PREPERITONEALNO POZICIONIRANJE FLAT MESH



SHEMA 7
PLASIRANJE ASPIRACIONOG DRENA UZ MESH



SHEMA 6
VEZANI SVI "U" ŠAVOVI



SHEMA 8
SUTURA KILNOG DEFEKTA PRODUŽNIM NERESORPTIVNIM ŠAVOM

prosečnom starošću 49,5 (26-78) godina. Operisano je 11 (32,3%) bolesnika sa umbilikalnom, 13 (38,2%) sa epigastričnom, 2 (5,9%) sa kombinovanom tj. umbilikalnom i epigastričnom kilom 2-3 cm iznad pupka i 8 (23,6%) sa malom incizionom kilom. Od 11 umbilikalnih kila 2 su bile recidivantne nakon suturene tehnike. Lokalizacija incizionih kila bila je: 3 na desnoj subkostalnoj laparotomiji, 1 na levoj subkostalnoj laparotomiji, 2 na naizmeničnom rezu od apendektomije, 1 na desnoj pararektalnoj laparotomiji i 1 na mestu ranije ileostomije (desna transrektalna incizija).

Srednja veličina kilnog defekta bila je 3,3 cm (1,5cm-9cm). Za umbilikalne kile bila je 3,3 cm (1,5cm-7cm), za epigastrične 2,2 cm (1,5cm-5cm), za kombinovane 3,7cm (3,5cm-4cm) i za incizione 5,1cm (3cm-9cm).

Srednje operativno vreme bilo je 49 minuta (25-70). Za umbilikalne kile bilo je 52 minuta (30-60), za epigastrične 43 minuta (25-60), za kombinovane 50 minuta (40-60) i za incizione 54 minuta (40-70). Prosečna hospitalizacija bila je 4,6 sati (31 bolesnik 2 sata, 2 bolesnika 24 sata i 1 bolesnik 48 sati). Za umbilikalne kile bila je 4h (10 bolesnika 2h, 1 24h), za epigastrične 3,7h (12 bolesnika 2h, 1 24h), za kombinovane 2h (2 bolesnika 2h), a za incizione 7,7h (7 bolesnika 2h, 1 48h). Kod 25 bolesnika stavljen je

dren uz mesh, a kod 9 nije. Dren je vadjen prvog postoperativnog dana kod 21 bolesnika, a drugog kod 4. Prosečno praćenje bolesnika bilo je 10,5 meseci (1-24). Javile su se sledeće komplikacije: 1 superficijalna infekcija (nakon operacije recidivantne umbilikalne kile), dok recidiva, hematome ili seroma i hroničnog bola nije bilo. Bolesnici sa malom incizionom kilom imali su statistički značajno veću veličinu kilnog defekta u odnosu na bolesnike sa umbilikalnom i epigastričnom kilom. U odnosu na operativno vreme i dužinu hospitalizacije ne postoji statistički značajna razlika između bolesnika sa umbilikalnom, epigastričnom i malom incizionom kilom, a 2 bolesnika sa kombinovanom kilom bila su u opsegu vrednosti bolesnika sa umbilikalnom kilom. (Tabele 1 i 2)

DISKUSIJA

Novije studije ukazuju da mesh tehnike daju najbolje rezultate u lečenju umbilikalnih, epigastričnih i incizionih kila.^{1,11-14} U rešavanju ovih kila neki autori rutinski primenjuju mesh.¹⁵⁻¹⁷ Hirurzima stoji na raspolaganju veliki izbor mesh tehnika (patch, plug, Kugel patch, PHS, Rives, laparoskopija).^{1,18-19}

TABELA 1

VELIČINA KILNOG DEFEKTA

Tip kile	N	Mean	SD	Median	Min	Max	Sig
Umbilikalna	11	3,27	1.97	2.50	1.50	7.00	Kruskal-Wallis Test Chi-Square=11.987 p=0.002
Epigastrična	13	2,23	1.07	2.00	1.50	5.00	
Mala inciziona	8	5,13	2.53	4.00	3.00	9.00	
Kombinovana	2	3.75	0.35	3.75	3.50	4.00	
Ukupno	34	3.34	2.06	1.50	1.50	9.00	

TABELA 1A

VREME OPERACIJE

Tip kile	N	Mean	SD	Median	Min	Max	Sig
Umbilikalna	11	51.82	9.56	50.00	30.00	60.00	Kruskal-Wallis Test Chi-Square=5.675 p=0.059
Epigastrična	13	43.08	10.90	40.00	25.00	60.00	
Mala inciziona	8	54.38	12.37	55.00	40.00	70.00	
Kombinovana	2	50.00	14.14	50.00	40.00	60.00	
Ukupno	34	48.97	11.53	50.00	25.00	70.00	

Mi smo se opredelili za otvorenu preperitonealnu "flat mesh" tehniku u lokalnoj anesteziji. Ovom tehnikom rešavali smo umbilikalne, epigastrične i male incizione kile sa kilnim defektom do 9 cm. Izbor pluga ili patcha u nekim serijama zasniva se na veličini kilnog defekta (Arroyo 3cm, Sanjay 5 cm).^{12,20} Naš stav je da flat mesh ima prednost u odnosu na plug iz više razloga. Primena flat ili plug mesha daje uniformno dobre rezultate u lečenju umbilikalnih i epigastričnih kila^{1,6}, ali treba istaći da se većina komplikacija vezanih za mesh (migracija ili erozija susjednih organa), detaljno opisanih u ingvinalnoj herniorafiji, najčešće odnosi na plug²¹⁻²³. U nekim situacijama, pri operaciji aponeurotičnih kila srednje linije, tanki peritoneum (lateralno od srednje linije) ne može u potpunosti da zaštiti creva od agresivnog polypropylena. Rolovanje underlay mesha PHS-a kod operacije umbilikalne kile može izazvati adhezije u ovoj regiji nezavisno što se mesh nalazi preperitonealno¹⁸. Pri izvođenju preperitonealne "flat mesh" tehnike određeni postupci mogu sprečiti stvaranje priraslica između polypropylena i creva. Sadržaj kilne kесе često čini omentum koji je srastao sa kilnom kesom i kao takav čini dodatnu barijeru između mesha i creva. Pri izvođenju ove tehnike kilna kesa se najčešće reponira bez otvaranja tako da srasli omentum ostaje intimno uz kilnu kesu, a u slučaju da kilna kesa mora da se otvori kako bi se nesmetano reponirala, omentum se uvek pozicionira između reponirane kilne kесе i creva. Kod kila sa većim

defektom prednost uvek ima flat mesh u odnosu na plug¹².

Lokalna anestezija omogućava ranu postoperativnu mobilizaciju bolesnika, prevenira plućne i tromboembolične komplikacije, i idealna je za bolesnike sa udruženim oboljenjima. Omogućava brz otpust iz bolnice (91% naših bolesnika napustilo bolnicu nakon 2 sata od operacije) što bitno smanjuje troškove lečenja. Veličina kilnog defekta od 7-8 cm nije kontraindikacija za primenu lokalne anestezije^{1,7}. U literaturi se preporučuje lokalna anestezija sa ili bez sedacije^{12,14}, iako ima i suprotnih mišljenja sa preporukom opšte anestezije^{18,20}.

U našoj seriji komplikacije nakon otvorene preperitonealne "flat mesh" tehnike beznačajne su nezavisno da li su ovom tehnikom rešavane umbilikalne, epigastrične ili male incizione kile. Nije bilo seroma i hematoma, recidiva i hroničnog bola bez obzira na tip kile. Ovo treba primiti sa rezervom jer se radi o maloj seriji bolesnika sa relativno kratkim follow up-om. I drugi referišu dobre rezultate mesh tehnika u tretmanu ovih kila i vrlo nisku incidencu recidiva (0-1%)^{1,12,20}. U našoj seriji nije bilo statistički značajne razlike u dužini operacije, hospitalizacije i postoperativnih komplikacija između bolesnika sa umbilikalnom, epigastričnom ili malom incizionom kilom tretiranih otvorenom preperitonealnom "flat mesh" tehnikom. Da bi smo ovo ostvarili, morali smo ispoštovati određene uslove. U slučaju operacija incizionih kila kilna kesa mora biti

TABELA 1B

VREME HOSPITALIZACIJE

Tip kile	N	Mean	SD	Median	Min	Max	sig
Umbilikalna	11	4.00	6.63	2.00	2.00	24.00	Kruskal-Wallis Test
Epigastrična	13	3.69	6.10	2.00	2.00	24.00	Chi-Square=0.198
Mala inciziona	8	7.75	16.26	2.00	2.00	48.00	p=0.906
Kombinovana	2	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	
Ukupno	34	4.65	2.00	2.00	2.00	48.00	

TABELA 2

KOMPLIKACIJE

Tip kile	N	S-H	R	HB	I
Umbilikalna	11	-	-	-	1
Epigastrična	13	-	-	-	-
Mala inciziona	8	-	-	-	-
Kombinovana	2	-	-	-	-
Ukupno	34	0	0	0	1

S-H:serom-hematom; R:recidiv; HB:hronični bol; I:infekcija

dovoljno velika, da nevezano od veličine kilnog defekta, mesh prekrije ceo operativni ožiljak. Što je veći kilni defekt i veća kilna kesa, preperitonealna "flat mesh" tehnika lakše se izvodi. Za male ventralne kile dovoljno je da flat mesh u svim pravcima prepokrije defekt za 3 cm, a ne za 4-5 cm kao što je uobičajeno za velike ventralne kile.¹⁸ Zbog korišćenja već formirane kilne kese za pozicioniranje mesha izbegava se nepotrebna disekcija preperitonealnog prostora. Minimalna disekcija smanjuje komplikacije i skraćuje trajanje operacije. Većina ovih kila rešena je u uslovima ambulantne hirurgije, što maksimalno smanjuje troškove lečenja.

ZAKLJUČAK

Preperitonealna "flat mesh" tehnika u lokalnoj anesteziji daje dobre rezultate u lečenju umbilikalnih, epigastričnih i malih incizionih kila. Izvodi se u uslovima ambulantne hirurgije, a karakteriše je ekonomičnost, minimalna invazivnost, brzina i lakoća izvodjenja i vrlo niska incidenca komplikacija.

SUMMARY

AMBULATORY SURGERY OF UMBILICAL, EPIGASTRIC AND SMALL INCISIONAL HERNIAS: OPEN PREPERITONEAL FLAT MESH TECHNIQUE IN LOCAL ANAESTHESIA

Introduction. The dilemma whether to use the mesh or non mesh technique in the management of umbilical, epigastric and small incisional hernia is slowly fading away. The open preperitoneal "flat mesh" technique performed as ambulatory surgery may be one of the solutions.

The Aim. The aim of this retrospective study is to present the results of open preperitoneal "flat mesh" technique in the management of umbilical, epigastric and small incisional hernia within

Material and methods. This study included 34 patients (11 of them with umbilical, 13 with epigastric and 8 of them with small incisional hernia) operated by one surgeon in the period January 2004 - January 2006.

Results. The median operative time was 52 minutes for umbilical hernia's, 43 minutes for epigastric and 54 minutes for incisional hernia's. The ambulatory surgery was performed at 91% of patients. The median hospitalization was 4h for patients with umbilical hernia's, 3,7h for patients with epigastric and, 7,7h for patients with small incisional hernia. The follow up is 10,5 months. Apart of one superficial infection other complications were absent.

Conclusion. The open preperitoneal "flat mesh" technique performed in local anesthesia as an ambulatory surgery provides good results in the management of umbilical, epigastric and small incisional hernia.

Key words: ambulatory surgery, hernia, technique

BIBLIOGRAFIJA

1. Muschawek U. Umbilical and epigastric hernia repair. Surg Clin North Am 2003;83:1207-1221.
2. Mayo WJ. An operation for the radical cure of umbilical hernia. Ann Surg 1901;34:276.
3. Bowley DMG, Kingsnorth AN. Umbilical hernia, Mayo or mesh? Hernia 2000;4:195-196.

4. Garcia-Urena MA, Rico P, Seoane J. Hernia umbilical del adulto. *Chirurgia Espanola* 1994;56:302-306.
5. Askar O. A new concept of the aethiology and surgical repair of paraumbilical and epigastric hernias. *Ann R Coll Surg of England* 1978;60:42-48.
6. Deysine M. Umbilical hernias. In Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH (eds): *Abdominal Wall Hernias, Principles and Management*. New York Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2001:680-684.
7. Deysine M. Epigastric hernias. In Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH (eds): *Abdominal Wall Hernias, Principles and Management*. New York Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2001:685-687.
8. Paul A, Korenkov M, Peters S, Kohler L, Fischer S, Troidl H. Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernias. *Eur J Surg* 1998;164:361-367.
9. van der Linden FTPM, van Vroonhoven TJMV. Long-term results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg* 1988;40:127-129.
10. Anthony T, Bergen PC, Kim LT. Factor affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World J Surg* 2000;24:95-101.
11. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol P, DeLange DC, Braaksma MM, Ijzermans JN, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000;343:392-398.
12. Arroyo SA, Garcia P, Perez F, et al. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br J Surg* 2001;88(10):1321-1323.
13. Arroyo SA, Perez F, Serrano P, Costa D, Oliver I, Lacueva J, Calpena R. Is prosthetic umbilical hernia repair bound to replace primary herniorrhaphy in the adult patient? *Hernia* 2002;6:175-177.
14. Kurzer M, Belsham PA, Kark A. tension-free mesh repair of umbilical hernia as a day case using local anaesthesia. *Hernia* 2004;8:104-107.
15. Celdran A, Bazire P, Garcia-Urega MA, Marijuan JL. H-Hernioplasty: a tension-free repair for umbilical hernia. *Br J Surg* 1995;82:371-372.
6. Gianetta E, DeCian F, Cuneo S, Friedman D, Vitale B, Marinari G, Baschieri G, Camerini G. Hernia repair in elderly patients. *Br J Surg* 1997;84:983-985.
17. Brancato G, Privitera A, Donati M, et al. Tension-free prosthetic repair in the surgical treatment of epigastric hernia. *Ann Ital Chir* 2002;73(3):299-302.
18. Kingsnorth A. Umbilical hernia in adults. In Kingsnorth A, LeBlanc K (eds): *Management of Abdominal Wall Hernias*, 3rd ed. London: Arnold; 2003:228-236.
19. Parrakis E, Velimezis G, Vezakis A, Antoniadis J, Savanis G, Patrikakos V. A new tension-free technique for the repair of umbilical hernia, using the Prolen Hernia System – early results from 48 cases. *Hernia* 2003;7(4):178-180.
20. Sanjay P, Reid TD, Davies EL, Arumugam PJ, Woodward A. Retrospective comparison of mesh and sutured repair for adult umbilical hernias. *Hernia* 2005;9:248-251.
21. Dieter RA Jr. Mesh plug migration in to scrotum: a new complication of hernia repair. *Int Surg* 1999;84:57-59.
22. Chubach JA, Sing RS et al. Small bowel obstruction resulting from mesh plug migration after open inguinal hernia repair. *Surgery* 2000;127:457-476.
23. Crsitaldi M, Pisacreta M, Elli M, et al. Femoro-popliteal by-pass occlusion following mesh-plug for prevascular femoral hernia repair. *Hernia* 1997;1:197-199.