

LAPAROSKOPSKI PRISTUP POSTOPERATIVNOJ VENTRALNOJ HERNIJI – CARBAJOVA OPERACIJA

LAPAROSCOPIC APPROACH TO INCISIONAL HERNIA – CARBAJO PROCEDURE

DRAGAN KOROLIJA-MARINIĆ, MATE ŠKEGRO,
VESNA VEGAR-BROZOVIĆ, DAVORKA PREDRIJEVAC*

Deskriptori: Ventralna hernija – kirurgija; Postoperativne komplikacije – kirurgija; Laparoskopija – metode

Sažetak. Postoperativna ventralna hernija javlja se kod velikog broja bolesnika s prethodnim zahvatima u abdominalnoj šupljini. Kirurško liječenje takvih bolesnika predstavlja izazov, budući da se učestalost postoperacijskih recidiva kreće od 14 do 50%. Razvoj tehnologije omogućio je izradu biokompatibilnih mrežica koje se mogu smjestiti u trbušnu šupljinu, uz izravan kontakt s organima. Laparoskopski pristup postoperativnoj herniji, uz originalne kirurške postavke, uvodi španjolski kirurg Carbajo. U ovom radu prikazujemo rezultate prve takve operacije, učinjene na našem odjelu u studenom 2003. godine.

Descriptors: Hernia, ventral – surgery; Postoperative complications – surgery; Laparoscopy – methods

Summary. Incisional hernia is a common entity and occurs often in patients with previous operations in the abdominal cavity and the abdominal wall. In such patients, surgical therapy is challenging, since the recurrence rate varies between 14 and 50%. New technologies enabled the production of a new biocompatible non-adhesive mesh. Such a mesh can be placed inside the abdominal cavity in direct contact with the abdominal organs. A new laparoscopic approach, with original surgical details, was developed by Carbajo. In this article, we are presenting the results of first Carbajo procedure performed at our department in November 2003.

Liječ Vjesn 2004;126:243–245

Postoperacijska ventralna hernija čest je problem u svakodnevnom kirurškom radu. Javlja se relativno često, osobito nakon hitnih zahvata u abdominalnoj šupljini. To je, zapravo, najčešća dugoročna komplikacija nakon laparotomije, s učestalošću od 3 do 13%, što u Sjedinjenim Američkim Državama rezultira s približno 90 000 reparacijskih zahvata na godinu.¹ Poseban su problem recidivi nakon kirurškog liječenja ventralne hernije, a njihova učestalost kreće se od 15 do 50%.^{2,3}

Postoji više kirurških metoda za rješavanje postoperacijske ventralne hernije. Glavna podjela odnosi se na pristup hernijskoj vreći, a postoje klasični (laparotomijski) i laparoskopski pristup. Nadalje, zahvati se mogu podijeliti na one kod kojih se radi direktna sutura hernijskog defekta i one kod kojih se defekt pokriva mrežicom (MESH-repair). Mrežica se može postaviti intraperitonealno, ekstraperitonealno supfascijalno, interfascijalno (između dviju ovojnica ravnoga trbušnog mišića).

Prvu laparoskopsku reparaciju ventralne hernije izvršio je 1993. godine Le Blanc.⁴ Godinu dana kasnije španjolski kirurg Carbajo uvodi originalni postupak, tj. laparoskopsku fiksaciju mrežice dvostrukim nizom metalnih kopča.⁵ Vrlo dobri rezultati hernioplastike po Carbajovoj metodi pridonijeli su uvođenju ove metode u praksu mnogih kirurških odjela. U ovom radu želimo prikazati kiruršku tehniku i rezultat liječenja prvoga takvog zahvata, učinjenog u Zavodu za abdominalnu kirurgiju i transplantaciju abdominalnih organa.

Prikaz bolesnice

Bolesnica, u dobi od 46 godina, planirana je za laparoskopsku operaciju ventralne postoperacijske hernije. Kod bolesnice je 1997. g., učinjena klasična kolecistektomija kroz gornju medijanu laparotomiju. Nakon toga je tijekom 2002. g. učinjena klasična reparacija ventralne postoperacijske hernije, tehnikom direktne suture. Bolesnica se javlja na pregled zbog recidiva

ventralne hernije u rujnu 2003. g., kada je učinjena obrada i priprema za novi zahvat.

Preoperacijska priprema

Prije operacije bolesnici je preporučena redukcijaska dijeta za vrijeme koje je bolesnica izgubila na težini 8 kg te je indeks tjelesne mase (BM) iznosio 28. Provedena je kompletna preoperacijska obrada (laboratorijske pretrage, elektrokardiogram, radiološka obrada prsnog koša). Na dan operacije postavljeni su elastični zavoji na donje ekstremitete, ordiniran je antibiotik (jednokratna doza – cefuroksim 750 mg i v.) i niskomolekularni heparin (dalteparin 2500 IU).

Kirurška tehnika

Bolesnica je postavljena na operacijski stol u standardnom položaju (noge jedna uz drugu). Desna ruka služila je za primjenu anestezioloških lijekova i infuzija, a lijeva je postavljena uz tijelo. Kirurg i asistent smješteni su uz lijevu stranu bolesnice, a ekran i laparoskopska oprema uz desnu stranu. Medicinska sestra (instrumentarka) smještena je neposredno do kirurga, s lijeve strane bolesnice. Hermijska vreća i rubovi hernijskog defekta označeni su na koži flomasterom. Operacija je učinjena kroz tri radna troakara. Pneumoperitoneum je uspostavljen s pomoću Veressove igle, kroz inciziju dužine 10 mm,

* Zavod za abdominalnu kirurgiju i transplantaciju abdominalnih organa, Klinika za kirurgiju Medicinskog fakulteta, KBC Zagreb (dr. sc. Dragan Korolija-Marinić, dr. med.; doc. dr. sc. Mate Škegro, dr. med.); Zavod za anesteziologiju i intenzivno liječenje, Klinika za kirurgiju Medicinskog fakulteta, KBC Zagreb (doc. dr. sc. Vesna Vegar-Brozović, dr. med.; Davora Predrijevac, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. sc. D. Korolija-Marinić, Zavod za abdominalnu kirurgiju i transplantaciju abdominalnih organa, Klinika za kirurgiju Medicinskog fakulteta, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb

Primljeno 14. siječnja 2004., prihvaćeno 13. svibnja 2004.

u lijevome supkostalnom prostoru, tri centimetra od lijevog rebrenog luka u prednjoj aksilarnoj liniji. Tu je postavljen troakar promjera 10 mm te kroz njega uveden teleskop (optika pod kutom od 30°).

Druge dvije incizije, dužine 5 mm, postavljene su u lijevoj polovici trbušnog zida, prema lateralno. Prva incizija postavljena je u razini pupka, u projekciji prednje aksilarne linije, a služila je za uvođenje radnog instrumenta. Posljednja incizija postavljena je u visini lijeve ilijačne kriste, četiri centimetra prema medijalno. Kroz tu inciziju uveden je troakar za hvatalicu promjera 5 mm.

Nakon uvođenja teleskopa i laparoskopske eksploracije cijele trbušne šupljine, identificirana je hernijska vreća i dio velikog omentuma koji se nalazio u njoj. Kompletno oslobađanje i presijecanje priraslica od rubova hernijskog otvora učinjeno je s pomoću ultrazvučno aktiviranih škarića (ULTRACISION, Ethicon Endo-Surgery). Prednji trbušni zid je kompletno prikazan kao i hernijski otvori.

Kod ove tehnike kilna se vreća ne preparira, nego ostavlja *in situ*. Za pokrivanje tih dvaju defekata koristili smo se biokompatibilnom dvoslojnom mrežicom DUAL-MESH PLUS (WL Gore). To je mrežica izrađena od politetrafluoretilena, koja ima dvije strane (»glatku« i »hrapavu«). Glatka strana nije athezivna i može doći u kontakt sa crijevom, a tzv. hrapava strana je athezivna i postavlja se prema trbušnoj stijenci. U ovom slučaju koristili smo se mrežicom dimenzija 15×19 cm, uvedenom kroz troakar promjera 10 mm. Mrežica je prethodno označena sterilnim flomasterom na četiri ključne točke, i to s abdominalne strane (»glatka« strana) bude izvana. Kada je mrežica uvedena u trbušnu šupljinu, treba je potpuno raširiti i postaviti na peritoneum preko kilnih otvora pa i preko same kilne vreće te početi s fiksacijom na prethodno označenim točkama.

Fiksacija mrežice učinjena je s pomoću metalnih kopčica, tj. metalnih vijaka, upotrebom specijalnog instrumenta Protack. Postavljena su dva kruga kopčica, jedan uz rub mrežice, a drugi uz rub hernijskog defekta. Kod toga je važno da rub mrežice prelazi preko ruba hernijskog otvora, najmanje u dužini do 5 cm. Prilikom fiksacije mrežice kirurg postavlja kopče na udaljenosti od 2 cm, uz ostodobni pritisak drugom rukom na trbušnu stijenkicu, u području prethodno označenom flomasterom. Prvo se postavlja vanjski krug kopčica, a potom unutarnji.

Nakon što je mrežica postavljena, pregledana je kompletna trbušna šupljina i provjerena hemostaza. Područja incizije na trbušnoj stijenci su zatvorena, a na mjestu hernijskog defekta postavljen je kompresivni zavoj da bi se spriječilo nakupljanje tekućine (serom).

Operacija je trajala 90 minuta te je protekla bez intraoperacijskih komplikacija. Učinjena je kompletna athezioliza, tj. oslobađanje velikog omentuma od prednjega trbušnog zida. Kod ove bolesnice prikazali smo dva otvora. Jedan se nalazio neposredno iznad pupka (promjer 5 cm), a drugi kranijalno od njega, u medijalnoj liniji (promjer 2 cm). Postoperacijski tijek bio je uredan, uz urednu uspostavu crijevne peristaltike. Bolesnica je otpuštena na kućnu njegu četvrti postoperacijski dan, bez tegoba. Šavovi na mjestu kožnih incizija odstranjeni su sedmi postoperacijski dan. Mjesec dana nakon zahvata obavljen je kontrolni pregled, koji je pokazao uredan status, bez prisutnosti tumefakcije na mjestu prethodne ventralne postoperacijske hernije.

Rasprava

Ovaj rad ima za cilj prikazati prvu laparoskopsku reparaciju ventralne postoperacijske hernije učinjene na našem odjelu. Postoje podaci da je ova operacija izvođena u nekim kirurškim ustanovama u Hrvatskoj od 1993. godine, uz uporabu polipropilenske mrežice pokrivene peritoneumom ili omentumom (us-

meno priopćenje). Nadalje, izvođene su i laparoskopske operacije drugih vrsta ventralnih hernija (Spigelova hernija). Prva iskustva s Gore Tex mrežicom od ePTFE materijala stječu kirurzi iz OB Sveti Duh 1996. i 1997. godine (usmeno priopćenje).

Pri izvođenju ove operacije primijenili smo sve preporuke koje autor (Carbajo) navodi kao važne za uspjeh operacije. To uključuje različite detalje kirurške tehnike, od kompletne atheziolize, precizne hemostaze, do uporabe dovoljno velike mrežice. Operacija je protekla bez komplikacija, kao i radni postoperacijski tijek. Treba napomenuti da se radi o složenom laparoskopskom zahvatu koji zahtijeva minucioznu kiruršku tehniku i određeno iskustvo u laparoskopskoj kirurgiji. Kod ovog zahvata postoji opasnost od ozljede crijeva prilikom oslobađanja priraslica. Nadalje, potrebno je izvršiti rekonstrukciju defekta, tj. prekrivanje kilnog otvora mrežicom koja je relativno velikih dimenzija, a treba biti adekvatno postavljena u trbušnoj šupljini. Operacija se izvodi kroz samo tri incizije, tj. samo sa dva radna troakara.

U nedavno objavljenoj studiji Carbajo iznosi rezultate za 270 operiranih bolesnika, u razdoblju od osam godina.⁶ Uz prosječno trajanje operacije od 85 minuta, zabilježeno je 9 (3,3%) slučajeva perforacije tankog crijeva i 38 (14,07%) manjih postoperacijskih komplikacija. Operirani bolesnici praćeni su prosječno 44 mjeseca, dok se recidiv hernije javio kod 12 bolesnika, tj. u 4,4% slučajeva.

Jedinu randomiziranu studiju, s usporedbom laparoskopskog i klasičnog pristupa u liječenju ventralne postoperacijske hernije, objavio je isti autor.⁷ U toj studiji pokazano je da laparoskopski pristup donosi manju učestalost ranih i kasnih postoperacijskih komplikacija.

Rosen i sur. iznose rezultate retrospektivne analize za 96 bolesnika operiranih laparoskopskim pristupom.⁸ Autori navode veću učestalost recidiva, koja doseže 17,7%. Ipak, kirurška tehnika prikazana u ovoj studiji razlikuje se od Carbajove tehnike. Autori navode da su mrežicu za pokrivanje hernijskog defekta fiksirali 3 do 4 cm od ruba hernijskog otvora, dok Carbajo inzistira na mrežici najmanje 5 cm većoj od hernijskog defekta. Isti autori daju prikaz rezultata drugih studija, s učestalošću recidiva od 1,1% do 13% (prosječna učestalost 4,7%).

Kao kod kirurškog liječenja preponske hernije, tako je i kod ventralne postoperacijske hernije upotreba mrežice i metoda bez napetosti tkiva (non-tension) postala metoda izbora. Takav izbor ima svoju patofiziološku i patoanatomsku osnovu. Naime, metoda direktne suture tkiva dovodi do napetosti i ishemije tkiva, s posljedičnim vrlo čestim recidivom. Mnogi kirurzi danas smatraju metodu Rives-Stopa-Wantz zlatnim standardom za kirurško liječenje ventralne hernije.⁸ Metoda podrazumijeva laparotomiju, odstranjenje kilne vreće i postavljanje mrežice između peritoneuma i fascije.⁹ Ipak, kod ove metode postoji značajna učestalost postoperacijske infekcije (12%) i mortalitet od 1,8%. Laparoskopski pristup ima manju učestalost postoperacijskih infekcija od klasičnoga.^{7,10}

Ostale prednosti laparoskopske operacije logične su posljedice minimalno invazivnog pristupa. To su kraći bolnički boravak i raniji povratak normalnim životnim aktivnostima. U nedavno objavljenoj studiji Heniford i sur. iznose dugoročne rezultate za ukupno 850 bolesnika operiranih laparoskopskim pristupom.¹¹ U razdoblju od 1993. do 2002. godine praćeni su bolesnici operirani laparoskopskim pristupom (ukupno 85% operiranih bolesnika). Zabilježeno je 13,2% komplikacija uz prosječno trajanje zahvata od 120 minuta. Recidiv hernije javio se kod 4,7% operiranih, uz prosječno praćenje od 20,2 mjeseca. Pojava recidiva bila je češća kod bolesnika s velikim defektom trbušne stijenke, pretilošću, prethodnim klasičnim zahvatom (hernioplastika) i perioperativnim komplikacijama.

Po nekim procjenama, reparacija ventralne postoperativne hernije nalazi se na petome mjestu po učestalosti zahvata u

općoj kirurgiji.¹¹ Premda je poznat više od deset godina, laparoskopski pristup ventralnoj postoperativnoj herniji nalazi svoje mjesto tek u posljednje vrijeme. Jedan razlog tomu se nedavno objavljeni dugoročni rezultati u relevantnim stručnim publikacijama.^{6,12,11,13} Drugo, ovaj zahvat ima visoke operacijske troškove zbog visoke cijene mrežice i potrošnog materijala. Ipak, kada se procjenjuje ukupni bolnički trošak, laparoskopski je pristup jeftiniji.¹⁴ Ponukan dobrim rezultatima recentnih publikacija, John Hunter prihvaća laparoskopski pristup kao metodu izbora za ventralnu postoperativnu herniju.¹¹

Kod liječenja postoperativne ventralne hernije glavni dugoročni rezultat jest pojava recidiva. Danas ne raspolažemo dugoročnim rezultatima, u studijama visoke kvalitete (randomizirane kontrolirane kliničke studije), koji daju prednost laparoskopskom ili klasičnom pristupu. Takve studije, s većim brojem bolesnika, bit će potrebne za donošenje definitivnog zaključka o najprikladnijem pristupu ovom kirurškom problemu.

LITERATURA

1. *Mudge M, Hughes LE.* Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985;72:70–1.
2. *Schumpelick V, Conze J, Klinge U.* Preperitoneal mesh-plasty in incisional hernia repair. A comparative study of 272 operated incisional hernias. *Chirurg* 1996;67:1028–32.
3. *Van der Linden FT, van Vroonhoven TJ.* Long-term results after surgical corrections of incisional hernia. *Neth J Surg* 1988;40:127–9.
4. *Le Blanc KA, Booth WV.* Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:39–41.
5. *Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI, de la Cuesta C, Vaquero C.* Laparoscopic treatment of massive periumbilical hernia with expanded PTFE. U: Topuzlu C, Tekant Y, ur. *Joint Euro-Asian Congress of Endoscopic Surgery*; 1997: Monduzzi Editore, Bologna, 1997:351–354.
6. *Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI, Toledano M, de la Cuesta C, Ferreras C et al.* Laparoscopic approach to incisional hernia. Lessons learned from 270 patients over 8 years. *Surg Endosc* 2003;17:118–22.
7. *Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI i sur.* Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc* 1999;13:250–2.
8. *Rosen M, Brody F, Ponsky J i sur.* Recurrence after laparoscopic ventral hernia repair. *Surg Endosc* 2003; 17:123–8.
9. *Stoppa RE.* The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989;13:545–54.
10. *Park A, Birch DW, Lovrics P.* Laparoscopic and open incisional hernia repair: a comparison study. *Surgery* 1998;124:816–22.
11. *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.
12. *Raftopoulos I, Vanuno D, Khorsand J, Kouraklis G, Lasky P.* Comparison of open and laparoscopic prosthetic repair of large ventral hernias. *J Soc Laparoscop Surg* 2003;7:227–32.
13. *Eid GM, Prince JM, Mattar SG, Hamad G, Ikramuddin S, Schauer PR.* Medium-term follow-up confirms the safety and durability of laparoscopic ventral hernia repair with PTFE. *Surgery* 2003;134:599–604.
14. *Holzman MD, Purut CM, Reintgen K, Eubanks S, Pappas TN.* Laparoscopic ventral and incisional hernioplasty. *Surg Endosc* 1997;11(1):32–5.

* * *

Vijesti

News

HRVATSKA PROLJETNA PEDIJATRIJSKA ŠKOLA Seminar za liječnike i medicinske sestre

Split, 11.–15. travnja 2005. godine

Na programu ovogodišnjeg seminara su sljedeće teme:

IMUNOLOGIJA	Moderator – <i>prof. dr. sc. Milivoj Boranić</i>
INFEKTOLOGIJA	Moderator – <i>prof. dr. sc. Dragomir Božinović</i>
HITNOSTI U PEDIJATRIJI	Moderator – <i>doc. dr. sc. Vjekoslav Krželj</i>
SEMINAR ZA MEDICINSKE SESTRE	Moderatori – <i>vms. Dragica Beštak</i> <i>doc. dr. sc. Vjekoslav Krželj</i>

Škola se održava u prostorijama hotela »Marjan«.

Za sve potrebne informacije obratite se:

doc. dr. sc. Vjekoslav Krželj
Klinika za dječje bolesti, Klinička bolnica Split
21 000 Split, Spinčićeva 1
Tel. 021/556-303; Fax: 021/556-590
E-mail: krzelj@kbsplit.hr
www.kbsplit.hr/hpps.htm