

# Tarpvietės išvarža po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos: klinikinio atvejo pristatymas ir literatūros apžvalga

## Perineal hernia after laparoscopic abdominoperineal resection: a case report and literature review

Bronius Buckus<sup>1</sup>, Narimantas Evaldas Samalavičius<sup>2</sup>, Renatas Tikuišis<sup>2</sup>,  
Povilas Miliauskas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Vilniaus universiteto Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinikos Bendrosios chirurgijos centras, Vilniaus universitetinė greitosios pagalbos ligoninė, Šiltnamių g. 29, LT-04130 Vilnius*

<sup>2</sup> *Vilniaus universiteto Onkologijos instituto Chirurgijos klinika ir Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinika, Santariškių g. 2, LT-08661 Vilnius*  
*El. paštas: bronius.buckus@mf.vu.lt*

<sup>1</sup> *Vilnius University, General Surgery Center of Clinic of Gastroenterology, Nephrourology and Surgery, Vilnius University Emergency Hospital, Šiltnamių str. 29, LT-04130 Vilnius, Lithuania*

<sup>2</sup> *Vilnius University, Institute of Oncology, Surgery Clinic, Vilnius University, Faculty of Medicine, Clinic of Internal Diseases, Family Medicine and Oncology, Santariškių Str. 2, LT-08661 Vilnius, Lithuania*  
*E-mail: bronius.buckus@mf.vu.lt*

---

Straipsnio tikslas – aprašyti retą tarpvietės išvaržos klinikinį atvejį ir pateikti literatūros apžvalgą.

Pooperacinė tarpvietės išvarža yra reta patologija, apibūdinama kaip intraperitoninių organų išsiveržimas į tarpvietės sritį. Pooperacinės tarpvietės išvaržos gali būti operuojamos per priekinę pilvo sieną, tarpvietę, mišrią prieigą ar laparoskopiškai. Defektas, esantis tarpvietėje, gali būti pridengtas gretimais audiniais ar tinkliuku.

Pristatomas pooperacinės išvaržos, atsiradusios po laparoskopinės abdominoperinealinės tiesiosios žarnos rezekcijos, klinikinis atvejis. 2007 metais 84 metų moteriai diagnozuota vidutinės diferenciacijos tiesiosios žarnos adenokarcinoma. Ligonei buvo atliktas priešoperacinis spindulinis gydymas. 2007 metų balandį atlikta laparoskopinė abdominoperinealinė rezekcija. Po metų ligonė pastebėjo darinį tarpvietėje, jis vis didėjo, tapo skausmingas, ir 2010 metų lapkritį moteriai buvo atlikta išvaržos plastika. Pasirinktas abdominoperinealinis prieigos būdas. Tarpvietės defektas panaikintas pridengiant jį autogeniniais audiniais. Pooperacinis laikotarpis buvo sklandus ir ligonė išrašyta į namus. Pooperaciniu laikotarpiu išvarža neatsinaujino.

**Reikšminiai žodžiai:** tarpvietės išvarža, abdominoperinealinė rezekcija, laparoskopija, hernioplastika.

The aim of the paper is to present a rare case of perineal hernia and to review the current literature.

Postoperative perineal hernia is a rare complication defined by the protrusion of intraperitoneal contents through a defect in the pelvic floor. Surgical repair may be performed through perineal, abdominal, combined or laparoscopic approaches. Reinforcement of the damaged pelvic floor may be accomplished with autologous tissues or a prosthetic mesh.

An 84-year-old woman was referred to the surgical unit with a diagnosis of rectal adenocarcinoma in 2007. After receiving tumour irradiation in April 2007, a patient had a laparoscopic abdominoperineal resection. A year after the initial operation, the patient complained of painful perineal swelling most obvious whilst walking. The abdominoperineal approach was used to correct the hernia on November 2010. During the procedure, the defect in the pelvic floor was covered with autologous tissues. The postoperative course was uneventful. The patient has had no recurrence of her perineal hernia within 6 months following the repair.

**Keywords:** perineal hernia, abdominoperineal resection, laparoscopy, hernioplasty.

## Ižanga

Pastaruoju metu vis daugiau storosios žarnos vėžio operacijų atliekama laparoskopiskai [1–4] dėl to, kad mažesnė hospitalizacijos trukmė, greitesnis ligonio sveikimas, geresnis kosmetinis efektas ir galima suformuoti kolostomą be papildomų pjūvių priekinėje pilvo sienoje [5, 6]. Pooperacinių komplikacijų skaičius neviršija komplikacijų dažnio po operacijų, atliekamų klasikinės abdominoperinealinės rezekcijos būdu [7–9]. Tačiau tarpvietės išvaržų po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos klinikiniai atvejai yra reti ir duomenų apie tai literatūroje pateikia tik keletas autorių.

Pooperacinė tarpvietės išvarža yra reta patologija, apibūdinama kaip intraperitoninių organų išsiveržimas į tarpvietės sritį. Literatūroje aprašomas dažnis svyruoja nuo 1 % iki 3–10 % [10]. Tačiau po abdominoperinealinės rezekcijos operuotų išvaržų dažnis tesiekia 0,7 % [11]. Nustatyta keletas veiksnių, lemiančių tarpvietės pooperacinės išvaržos atsiradimą, iš kurių didžiausią reikšmę turi žaizdos infekcija, antriniu būdu užgijusi pooperacinė žaizda ir neužvertas pilvaplėvės defektas [1, 11, 12]. Mes pristatome retą pooperacinės tarpvietės išvaržos, atsiradusios po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos, atliktos dėl tiesiosios žarnos vėžio, klinikinį atvejį.

## Klinikinis atvejis

2007 metais 84 metų moteriai diagnozuota vidutinės diferenciacijos tiesiosios žarnos adenokarcinoma cT3N0M0. Ligonei buvo atliktas priešoperacinis, stambiafrakcinis 25 Gy spindulinis gydymas, po jo 2007 metų balandį atlikta laparoskopinė abdominoperinealinė rezekcija. Po metų ligonė pastebėjo darinį

tarpvietėje, jis didėjo, atsirado nemalonus tempimo jausmas ir skausmingumas judant. Apžiūrint kelių ir alkūnių padėtyje, tarpvietės srityje ties pooperaciniu pjūviu matoma išvarža (1 pav.). Ligonei pasiūlytas operacinis gydymas ir 2010 metų lapkritį jai atlikta išvaržos plastika. Pasirinkta abdominoperinealinė prieiga. Per vidurinę apatinę laparotominę pjūvį atidalyta išvaržos maiše buvusi plonoji žarna. Atlikus tarpvietės pjūvį, pašalintas išvaržos maišas (2 pav.), pjūvis susiūtas. Tarpvietės defektas panaikintas pridengiant jį gimda, kuri fiksuota prie kryžkaulio ir šoninių dubens sienų pavienėmis proleno 2–0 siūlėmis bei didžiaja taukine (3 ir 4 pav.). Pooperacinis laikotarpis buvo sklandus ir dešimtą pooperacinę parą ligonė išrašyta į namus.

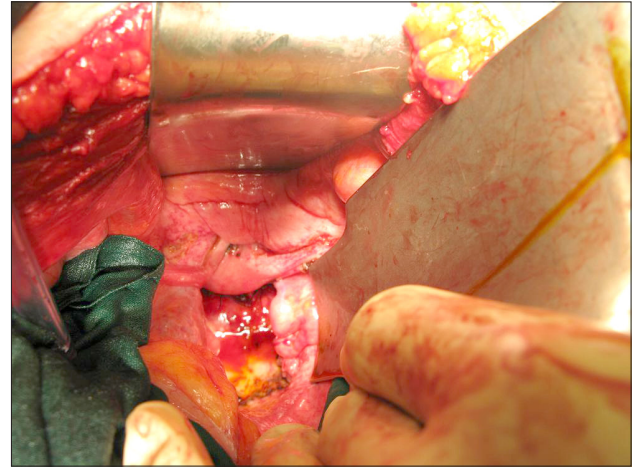
## Diskusija

Dubens dugno išvaržos dažnumo mažėjimo tvarka skirstomos į uztvarines, tarpvietės bei sėdmenines. Pirmąkart tarpvietės išvaržą 1821 m. aprašė Scarpa. Tačiau nuodugniai šią komplikaciją ištyrė Maschowitzius, kuris ją apibrėžė kaip intraperitoninių organų išsiveržimą į tarpvietės sritį [13]. Pirmasis tarpvietės išvaržos klinikinį atvejį po proktotomijos, atliktos dėl tiesiosios žarnos vėžio, 1939 m. aprašė F. C. Yeomanas [14].

Tarpvietės išvaržos skirstomos pagal etiologiją arba lokalizaciją, atsižvelgiant į išvaržos padėtį dubens diafragmaje [12, 15] (1 lentelė). Įgimtos tarpvietės išvaržos yra labai retos. Priekinės ir užpakalinės išvaržos skirstomos pagal jų padėtį paviršinio skersinio tarpvietės raumens (*m. transversus perinei superficialis*) atžvilgiu. Centrinės išvaržos yra retos ir jas sunku diagnozuoti. Pirminės tarpvietės išvaržos 5 kartus dažnesnės moterims nei vyrams ir paprastai pasireiškia 40–60 metų amžiaus



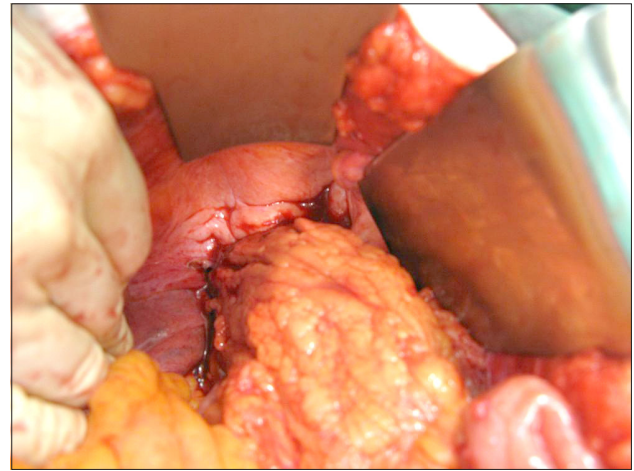
**1 pav.** Tarpvietės išvarža



**3 pav.** Gimdos retrofleksija ir jos fiksacija prie mažojo dubens sienų



**2 pav.** Išvaržos maišo šalinimas per tarpvietę



**4 pav.** Dubens dugno defekto plastikos vietos pridengimas didžiąja taukine

grupėje. Rizikos veiksniai yra nėštumas, nutukimas, ascitas. Tačiau tiek priekinės, tiek užpakalinės pirminės tarpvietės išvaržos pasitaiko retai. Pooperacinės tarpvietės išvaržos dažniausiai pasireiškia po didelių dubens dugno operacijų, tokių kaip perinealinė prostatektomija, abdominoperinealinė rezekcija, dubens eksenteracija, cistourektomija, sakrektomija [12, 16, 17].

Tarpvietės išvaržų dažnis svyruoja nuo 1 % po abdominoperinealinės rezekcijos iki 3–10 % po dubens eksenteracijos [10]. So ir bendraautoriai nurodo, jog tik 0,7 % tarpvietės išvaržų, išsivysčiusių po abdomino-

perinealinės rezekcijos, yra operuojama. De Campos ir bendraautoriai nurodo, jog šių išvaržų dažnis po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos siekia 3,5 %; šis dažnis sumažėja iki 3 %, jei įtraukiami tik operuoti atvejai [1]. Besimptomiai dariniai pasitaiko dažniau, iki 7 % atvejų [18].

Susidaryti tarpvietės išvaržą gali skatinti daugelis veiksnių (2 lentelė), tačiau manoma, jog didžiausią reikšmę turi neužvertas pilvaplovės defektas, tarpvietės žaizdos gijimas antriniu būdu ir žaizdos infekcija [1, 11, 12].

**1 lentelė.** Tarpvietės išvaržų klasifikacija

Pagal etiologiją	Pagal lokalizaciją
Igimtos	Priekinės
Pirminės	Užpakalinės
Antrinės	Centrinės

**2 lentelė.** Pooperacinių tarpvietės išvaržų susidarymą lemiantys veiksniai

1. Moteriškoji lytis
2. Pažengęs tiesiosios žarnos vėžys
3. Uodegikaulio rezekcija
4. Priešoperacinė spindulinė terapija
5. Anksčiau buvusi histerektomija
6. Ilgas plonosios žarnos pasaitas
7. Plačiai pašalintas išangės keliamasis raumuo, <i>m. levator ani</i>
8. Palikta atvira tarpvietės pooperacinė žaizda ar žaizdos infekcija

Tarpvietės išvarža po operacijos atsiranda vidutiniškai per 6 mėn. – 5 metų laikotarpį [11, 19]. Dažniausiai tarpvietės išvarža pasireiškia kaip lengvai atsitaissantis ir jokių simptomų nesukeliantis darinys tarpvietės srityje. Atsiradus simptomatikai, ligoniai pradeda skųstis nemaloniu tempimo jausmu ar diskomfortu tarpvietėje. Rečiau antrinė tarpvietės išvarža yra susijusi su odos įtrūkimais, skausmu, dizurija, žarnyno nepraeinamumu ar tarpvietės eksenteracija [10, 12].

Dažniausiai tarpvietės išvaržos turinį sudaro: žarna (klubinė, gaubtinė ar tiesioji) ar didžioji taukinė. Rečiau pasitaiko lejomroma, piktybinė angiomioma ar didelis šlapimo pūslės divertikulas. Šios išvaržos gali pasireikšti tiek intraperitoniskai, tiek ekstraperitoniskai. Diagnostikai naudojami įvairūs tyrimo metodai: herniografija, dinaminė proktografija, KT ir dinaminis MRT [12].

Esant tempimo jausmui ar diskomfortui tarpvietėje, gali būti taikomas konservatyvusis gydymas – T formos tvarstymas ar standžios apatinės kelnės [11, 20]. Simptominės tarpvietės išvaržos atveju rekomenduojamas operacinis gydymas. Prieiga gali būti per priekinę pilvo sieną, tarpvietę, mišri ar naudojant laparoskopinę techniką [21–24]. Esant pooperacinei tarpvietės išvaržai, prieš operaciją visuomet rekomenduojama atmesti vėžio recidyvo tikimybę. Prieiga per tarpvietę yra mažiau invazyvi, ji

taikytina esant intraperitoninių sąaugų, tačiau ekspozicija ribota. J. M. Fernandez bei J. B. So ir bendraautoriai [10, 11], teigia jog tarpvietės išvarža paprastai turėtų būti operuojama per tarpvietę ir naudojamas sintetinis tinklelis. Prieiga per priekinę pilvo sieną rekomenduojama esant recidyvinei tarpvietės išvaržai ar kitai pilvaplėvės ertmės patologijai. Šio metodo pranašumas yra gera ekspozicija, retesni jatrogeniniai išvaržos turinio pažeidimai. Recidyvų dažnis po hernioplastikos per laparotominį pjūvį yra 0,1–16,2 % [11, 25]. Abdominoperinealinė prieiga yra labiau invazyvi, tad ji rekomenduojama esant kompleksinėms išvaržoms, nes suteikia puikią ekspoziciją ir atkryčių po šios hernioplastikos pasitaiko mažiau. Pastaraisiais metais tarpvietės išvaržas bandoma operuoti ir laparoskopiskai [24, 25]. Kai kurie autoriai teigia laparoskopinę hernioplastiką atlikę recidyvinių išvaržų atveju [23]. Šiuo metu dauguma tvirtina, jog tai saugus ir priimtinas tarpvietės išvaržos plastikos būdas, tačiau sutinka, kad reikia išsamesnių tyrimų šiam teiginiui pagrįsti.

Tarpvietės išvaržos plastikos principai yra tokie patys kaip ir kitų lokalizacijų išvaržų. Pagrindinis tikslas – užverti dubens dugno defektą. Tai atliekama mobilizuojant išvaržos maišą ir pašalinant jo turinį. Išvaržos maišas rezekuojamas ir atliekama dubens defekto plastika. Tam naudojamas sintetinis tinklelis ar gretimi audiniai, t. y. audinių defekto kraštai suartinami siūlėmis, naudojant miokutaninius rotacinius lopus, autogeninį plačiosios fascijos (*fascia lata*) transplantantą, kietąjį smegenų dangalą ar galvijų perikardą, taip pat atliekant šlapimo pūslės ar gimdos retrofleksiją, pridengiant defektą didžiąja taukine [1, 12, 26–28]. Miokutaniniams rotaciniams lopams gali būti naudojami *m. rectus abdominis*, *m. gracilis*, *m. gluteus maximus*, *m. rectus femoris*. Jie tinkamesni esant kompleksinėms ar komplikuotoms išvaržoms, t. y. esant pūliniui, tumorui ar operacijos metu užteršus operacinį lauką žarnų turiniu. Tinklelio fiksacija tarpvietės išvaržos atveju gali būti techniškai sudėtinga, todėl kai kurie autoriai siūlo fiksuoti prie kaulų ortopediniais inkarais [22, 29].

Įvairių autorių duomenimis, atkryčių dažnis svyruoja nuo 0 % iki 44 %, atsižvelgiant į prieigą (dažniausiai per tarpvietę) ir defekto šalinimo techniką (dažniausiai audinių suartinimas, omentoplastika ir tinklelis) (3 lentelė). Greičiausiai šie skaičiai buvo tokie dideli dėl to, jog statistikai naudotų ligonių imtys pernelyg mažos, o dauguma tyrimų atlikta prieš kelis dešimtmečius, kai

**3 lentelė.** Bendras atkryčių dažnis po tarpvietės išvaržų plastikos

Metai	Pooperacinių išvaržų atvejų skaičius	Atkryčių dažnis (%)
1964	9	44 <sup>[31]</sup>
1987	8	37,5 <sup>[30]</sup>
1997	21	16 <sup>[11]</sup>
2006	8	0 <sup>[25]</sup>

naudoti ankstesnės kartos siūlai. So ir bendraautoriai nurodo, jog visus 16 % atkryčių sukėlė operacinės žaizdos supūliavimas [11]. 2006 metų straipsnyje Aboiana ir bendraautoriai teigia, jog nepriklausomai nuo technikos (laparotominė ar tarpvietės prieiga, naudojant savo audinius ar sintetinį tinklį) jų ligoniams per 36 mėnesių stebėjimo laikotarpį tarpvietės išvaržų recidyvų nepasitaikė (0 %) [25].

Tarpvietės išvarža po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos yra reta komplikacija, todėl šiuo metu nėra bendro sutarimo, kuris operacinis gydymo būdas geresnis. De Campos ir Akatsu su bendraautoriais mano, jog dėl minimaliai invazyvios operacinės technikos pilvaplėvės ertmėje susidaro mažiau sąaugų, dėl to plonoji žarna lengviau prasiveržia pro defektą dubens diafragmoje [1, 2].

Tiek Akatsu, tiek Veenhofas su bendraautoriais tarpvietės išvaržos plastikai naudojo sintetinius tinklelius. De Campos su bendraautoriais dubens dugno defektą šalino naudodamas kietąjį smegenų dangalą ir galvijų perikardą. Autoriai operavo ir per tarpvietę, ir per priekinę pilvo sieną (4 lentelė). Mūsų aprašytuojų atveju naudota mišria abdominoperinealine prieiga, o dubens dugno defektas uždengtas atlikus gimdos retrofleksiją ir pridengus ją didžiąja taukine. Pooperaciniu laikotarpiu komplikacijų nebuvo. Per 6 mėnesius tarpvietės išvarža neatsinaujimo. Todėl manome, jog abdominoperinealinė prieiga yra saugi šios retos patologijos korekcijos alternatyva. Tačiau tikslesnėms gydymo gairėms apibrėžti reikėtų atlikti daugiau klinikinių tyrimų.

### Išvados

1. Tarpvietės išvarža yra reta patologija, jai gydyti taikomos įvairios prieigos ir dubens dugno defekto šalinimo būdai.
2. Abdominoperinealinė prieiga – viena šios patologijos korekcijos alternatyvų.
3. Aprašomu klinikiniu atveju operacija atlikta sėkmingai, komplikacijų ar atkryčio nebuvo.

**4 lentelė.** Tarpvietės išvaržų atvejai po laparoskopinės abdominoperinealinės rezekcijos, atliktos dėl tiesiosios žarnos vėžio (modifikuota iš [2])

Atvejo nr.	Autorius	Metai	Amžius, lytis	L-APR		Tarpvietės išvarža				
				Tarpvietės žaizdos infekcija	Dubens radioterapija	Intervalas po APR	Simptomatika	Prieigos būdas	Intraperitoninės sąaugos	Dubens defekto plastika
1	De Campos	1995-2004	?, V	Ne	Taip	3 d.	Žaizdos išsiskyrimas	Abdominalinė	Ne	Kietasis smegenų dangalas
2	De Campos	1995-2004	63, M	Ne	Taip	12 d.	Žaizdos išsiskyrimas	Perinealinė	Ne	Galvijų perikardas
3	De Campos	1995-2004	53, M	Ne	Taip	18 mėn.	Skausmas, diskomfortas	Abdominalinė	?	Galvijų perikardas
4	Veenhof	2007	59, M	Ne	Taip	11 mėn.	Skausmas, diskomfortas; poliakiurija	Perinealinė (recidyvas) – abdominalinė	Ne	Tinklelis
5	Veenhof	2007	55, M	Taip	Taip	7 mėn.	Skausmas	Abdominalinė	Taip	Tinklelis
6	Akatsu	2007	89, M	Ne	Ne	4 mėn.	Skausmas, diskomfortas	Perinealinė	Ne	Tinklelis
7	Aprašomasis atvejis	2010	84, M	Ne	Taip	12 mėn.	Skausmas, diskomfortas	Abdominoperinealinė	Ne	Gimdos retrofleksija, omentoplastika

V – vyras; M – moteris

## LITERATŪRA

1. Campos FGCM, Habr-Gama A, Araujo SE, Silva e Sousa Jr. AH, Nahas CR, Lupinacci RM, Nahas SC, Kiss DR, Gama-Rodrigues J. Incidence and management of perineal hernia after laparoscopic proctectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005; 15: 366–70.
2. Akatsu T, Murai S, Kamiya S, Kojima K, Mizuhashi Y, Hasegawa H, Kitagawa Y. Perineal hernia as a rare complication after laparoscopic abdominoperineal resection: report of a case. *Surg Today* 2009; 39: 340–3.
3. Jayne DG, Guillou PJ, Thorpe H, Quirke P, Copeland J, Smith AM, Heath RM, Brown JM; UK MRC CLASICC Trial Group. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group. *J Clin Oncol* 2007; 25: 3061–8.
4. Aziz O, Constantinides V, Tekkis PP, Athanasiou T, Purkayastha S, Paraskeva P, Darzi AW, Heriot AG. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2006; 13(3): 413–24.
5. Berthou JC, Charbonneau P. Benefits of the laparoscopic approach are the improved early postoperation course and the reduction of parietal sequelae. *Surg Endosc* 1999; 13: 457–60.
6. Lumley JW, Fielding GA, Rhodes M, Nathanson LK, Siu S, Stitz RW. Laparoscopic-assisted colorectal surgery. Lessons learned from 240 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 155–9.
7. Campos FG. Complications and conversions in laparoscopic colorectal surgery: results of a multicenter Brazilian trial. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003; 13: 173–9.
8. Milsom JW, Böhm B, Hammerhofer KA, Fazio V, Steiger E, Elson P. A prospective, randomized trial comparing laparoscopic versus conventional techniques in colorectal cancer surgery: a preliminary report. *J Am Coll Surg* 1998; 187: 46–54.
9. Schiedeck TH, Schwandner O, Baca I, Baehrlener E, Konradt J, Köckerling F, Kuthe A, Buerk C, Herold A, Bruch HP. Laparoscopic surgery for the cure of colorectal cancer: results of a German five-center study. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1–8.
10. Fernandez JM, Duce AM, Noguerales F, Lasa I, Granell J. Postoperative perineal hernia repairing technique. *Eur J Surg* 2001; 167: 713–14.
11. So JB, Palmer MT, Shellito PC. Postoperative perineal hernia. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 954–7.
12. Skipworth RJE, Smith GHM, Anderson DN. Secondary perineal hernia following open abdominoperineal excision of the rectum: report of a case and review of the literature. *Hernia* 2007; 11: 541–5.
13. Moschcowitz AV. Perineal hernia. *Surg Gynecol Obstet* 1916; 26: 514–20.
14. Yeoman FC. Hernia, perineal and pudendal. *Am J Surg* 1939; 43: 695–7.
15. Mohta A, Bhargava SK. Congenital perineal hernia: report of a case. *Surg Today* 2004; 34: 630–1.
16. Preiss A, Herbig B, Dorner A. Primary perineal hernia: a case report and review of the literature. *Hernia* 2006; 10: 430–3.
17. Carter JE. Sciatic, obturator, and perineal hernias: a view from the gynecologist. In: Fitzgibbons RJ Jr., Greenburg AG, editors. *Nyhus & Condon's Hernia*. Lippincott Williams & Wilkins, 2002, p. 539–551.
18. Hullsiek HE. Perineal repair after abdominoperineal resection. *Am J Surg* 1956; 92: 735–8.
19. Del Pino A, Abcarian H. The difficult perineal wound. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 155–74.
20. Angadi DS, Jagasia N, Fairbrother BJ, Rampaul R. Conservative management of perineal hernia. *Hernia* 2007; 11: 205.
21. Ghellai AM, Islam S, Stoker ME. Laparoscopic repair of postoperative perineal hernia. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002; 12: 119–21.
22. Kathju S, Lasko LA, Medich DS. Perineal hernia repair with acellular dermal graft and suture anchor fixation. *Hernia, Online First*<sup>™</sup>, 20 May 2010.
23. Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Laparoscopic repair of postoperative perineal hernia. *Surg Endosc* 2006; 20: 414–18.
24. Portilla AG, Martin E, de Lecea CM, Gomez C, Magrach L, Cendoya I, Uzguiza E. Recurrent postoperative perineal hernia: laparoscopic redo mesh repair. *Hernia* 2010; 14: 535–7.
25. Aboian E, Winter DC, Metcalf DR, Wolff BG. Perineal hernia after proctectomy: Prevalence, risks, and management. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1564–8.
26. Bell JG, Weiser EB, Metz P, Hoskins WJ. Gracilis muscle repair of perineal hernia following pelvic exenteration. *Obstet Gynecol* 1980; 56(3): 377–80.
27. Porneczi B, Varga Gy, Bursics A. Gracilis muscle repair of a postoperative perineal hernia. *Tech Coloproctol* 2006; 10: 364–7.
28. Remzi FH, Oncel M, Wu JS. Meshless repair of perineal hernia after abdominoperineal resection: case report. *Tech Coloproctol* 2005; 9: 142–4.
29. Berrevoet F, Pattyn P. Use of bone anchors in perineal hernia repair: a practical note. *Langenbecks Arch Surg* 2005; 390: 255–8.
30. Beck DE, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC, McGonagle BA. Postoperative perineal hernia. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 21–4.
31. Ego-Aguirre E, Spratt JS, Butcher HR Jr, Bricker M. Repair of perineal hernia developing subsequent to pelvic exenteration. *Ann Surg* 1964; 159: 66–71.