


e-ISSN: 2345-0592 Online issue Indexed in <i>Index Copernicus</i>	Medical Sciences Official website: www.medicisciences.com	
--	--	---

Inguinoscrotal hernia of the bladder. A literature review

Tomas Staniulis¹, Milda Musneckytė¹, Paulina Abraitytė¹

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Medicine, Kaunas, Lithuania*

Abstract

Inguinoscrotal hernia of the bladder is an unusual condition. It occurs in 1 – 4% of male population who suffer with inguinoscrotal hernia. Obese and older than 50 years old males who have inguinoscrotal hernia experience this type of pathology in 10% of all cases. Another risk factor for the condition is weak muscles in the pelvic floor. In case of inguinoscrotal hernia of the bladder, the bladder herniates to the inguinal or femoral canal, or the sac of the scrotum. The pathology usually appears with no specific symptoms. If symptoms appear, most prevalent are two stages of urination (then a patient presses his bladder manually in order to urinate), scrotum pain and swelling. Other symptoms associated with hernia of the bladder are groin pain, prostate hyperplasia, cystitis, vesicoureteral reflux, urinary retention, hematuria, oedema of the scrotum, weak urinary flow and nocturia. Because of the rare specific symptoms, hernia of the bladder is usually diagnosed accidentally then investigating other pathologies of the urinary tract. Most commonly used diagnostic method for hernia in a bladder is ultrasonography because it is speedy as well as safe to use on patients of reproductive age. However, the golden standard of diagnostics is cystography which is highly sensitive and specific. Roentgenogram with contrast shows localization of the bladder, its size and morphological changes. Computer tomography (CT) scan is rarely used due to relatively high amount of ionization. Because of the rareness of the condition there are no standardized treatment guidelines. However, treatment is essential considering that Inguinoscrotal hernia of the bladder is associated with malignant processes and dangerous urological complications such as acute renal insufficiency as well as necrosis of the bladder. Surgeons choose open surgery in most cases. Lichtenstein is the most popular type of operation and Shouldice is the least used. Postoperative complications are rare. That being said, peritonitis, infection, infertility and others can occur. Accurate and timely pre-operative diagnosis of the inguinoscrotal hernia of the bladder is of the most importance because it reduces the chance of complications to a minimum.

Keywords: inguinoscrotal hernia; bladder.

Ingvino-skrotalinė šlapimo pūslės išvarža. Literatūros apžvalga

Tomas Staniulis¹, Milda Musneckytė¹, Paulina Abraitytė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas

Santrauka

Skrotalinė kirkšnies išvarža su šlapimo pūsle mašnelėje (SKIŠ) yra reta būklė. Ji pasireiškia 1 – 4% vyrų, kurie turi kirkšnies išvaržą, ir maždaug 10% vyrų su kirkšnies išvarža, kurie turi antsvorio ir yra vyresni nei 50 metų. Kitas rizikos veiksnys yra silpni dubens raumenys. SIKŠ atveju šlapimo pūslė išsiveržia per peritoninį pilvo sienos defektą į mašnelę. Ši patologija retai pasižymi specifiniais simptomais. Visgi, jei simptomai pasireiškia, dažniausiai tai būna kirkšnies srities ar mašnelės skausmas bei dviejų dalių šlapinimasis (pacientai, norėdami pasišlapinti, spaudžia mašnelę ranka). Kiti su SKIŠ siejami simptomai: kirkšnies skausmas, prostatos hiperplazija, cistitas, sėklidės srities skausmas, vezikouterinis refluksas, šlapimo susilaikymas, hematurija, mašnelės edema, silpna šlapimo srovė, nokturiija. Dėl to, kad dauguma išvaržų yra besimptomės, jos paprastai diagnozuojamos atsitiktinai, tiriant dėl kitų patologijų. Dažniausiai taikomas diagnostikos metodas nustatant šlapimo pūslę mašnelėje yra ultragarsinis tyrimas, kurio metu patologiją galima nustatyti greitai, be to, jis saugesnis reprodukcinio amžiaus pacientams. Tačiau auksiniu diagnostikos metodu dėl jautrumo ir specifiškumo laikoma cistografija. Atlikus šlapimo pūslės rentgeno nuotrauką su kontrastu, matoma šlapimo pūslės lokalizacija, apimtis ir morfologiniai pokyčiai. Kompiuterinės tomografijos tyrimas diagnozuojant SKIŠ yra naudojamas retai dėl didelės jonizuojančių spindulių dozės. Kadangi patologija reta, standartizuoto gydymo nėra. Tačiau gydymas būtinas, nes SKIŠ yra sietina su piktybiniais procesais bei pavojingomis urologinėmis komplikacijomis, pavyzdžiui ūminiu inkstų funkcijos nepakankamumu bei šlapimo pūslės nekroze. Dažniausiai chirurgai pasirenka atvirą operacijos tipą. Populiariausias operacijos tipas yra Lichtenšteino o Shouldice taikomas rečiausiai. Pooperacinės komplikacijos yra retos, tačiau gali pasireikšti peritonitas, infekcija, nevaisingumas ir kitos. Tiksli SKIŠ priešoperacinė ligos diagnostika yra labai svarbi, nes ji leidžia sumažinti po kirkšnies išvaržos operacijų atsirandančių komplikacijų dažnį iki minimalaus.

Raktažodžiai: ingvinokskrotalinė išvarža; pūslė.

Ižanga

Kirkšnies išvaržos operacija yra viena dažniausių operacijų atliekamų pasaulyje [1]. Kasmet, šių operacijų atliekama daugiau nei 20 milijonų visame pasaulyje, o vien tik Jungtinėse Amerikos Valstijose – 700 000 per metus [2]. Nors kirkšnies išvaržos operacija yra dažna, tačiau ne visi jos tipai vienodai dažnai pasireiškia. Pirmą kartą skrotalinė kirkšnies išvarža su šlapimo pūsle mašnelėje (SKIŠ) buvo aprašyta 1951 metais ir tuo metu manyta, kad tai yra sėklidės hidrocelė [3]. SKIŠ yra reta būklė, kuri pasireiškia 1 – 4% vyrų bendroje populiacijoje, kurie turi kirkšnies išvaržą (KI) ir maždaug 10% vyrų su KI, kurie turi antsvorio ir yra vyresni nei 50 metų. Ši patologija dažniausiai atsiranda be jokių specifinių simptomų, todėl prieš operaciją aptinkama tik apie 10% atvejų [4–6]. SIKŠ pasireiškia, kai šlapimo pūsle išsiveržia per peritoninį

pilvo sienos defektą į mašnelę [7]. Nors ir reta būklė, SKIŠ yra siejama su piktybiniais procesais bei įvairiomis urologinėmis komplikacijomis [8,9].

Rizikos veiksniai

- Vyrų
- KMI > 30kg/m²
- Amžius > 50 metų
- Silpni dubens raumenys
- Negydyta kirkšnies išvarža

Klasifikacija

lentelė. Nyhus klasifikacija. [10]

Tipas	Išvarža	Apibūdinimas
I	Įstrižoji	Vidinis žiedas nepakitęs
II	Įstrižoji	Vidinis žiedas vidutiniškai išsiplėtęs, užpakalinė kirkšninio kanalo siena vientisa
III A	Tiesioji	Maža ir vidutinė tiesioji išvarža, vidinis žiedas nepažcistas
III B	Įstrižoji	Vidinis žiedas išsiplėtęs ir suardytas, pažeista užpakalinė siena; šliaužiančioji išvarža; mišrioji (tiesioji + įstrižoji) išvarža
III C	Šlauninė	Šlauninė
IV A	Recidyvinė tiesioji	
IV B	Recidyvinė įstrižoji	
IV C	Recidyvinė šlauninė	
IV D	Recidyvinė mišrioji	IV A, B, C derinys

Simptomai

Skrotalinės kirkšnies išvaržos su šlapimo pūsle mašnelėje klinikiniai požymiai pasireiškia labai įvairiai. Simptomai priklauso nuo išvaržos dydžio ir to, kiek šlapimo pūslės yra išvaržos maiše. Dauguma pacientų, kuriems SKIŠ atsiranda palaipsniui, nejaučia jokių simptomų. Tačiau atsiradus nusiskundimams, literatūroje rašoma, jog dažniausiai pasireiškiantys simptomai yra mašnelės ir/ar kirkšnies apimties didėjimas (didėjant šlapimo tūriui šlapimo pūslėje), mašnelės spaudimas ranka, šlapinantis (dar vadinama 2 žingsnių šlapinimusi, *angl. 2 – stage urination*) [8,11–14]. Kiti dažni simptomai pasireiškiantys esant SKIŠ: kirkšnies skausmas, prostatos hiperplazija, cistitas, sėklidės srities skausmas, vezikouterinis refluksas, šlapimo susilaikymas, hematurija, mašnelės edema, silpna šlapimo srovė, nokturiija. Retai pacientams pasireiškia ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas bei šlapimo pūslės nekrozė [1–12].

Diagnostika

Diagnozuoti skrotalinę kirkšnies išvaržą su šlapimo pūsle mašnelėje, taikant tik fizinį ištyrimą, yra sudėtinga. Dauguma pacientų, turinčių šią patologiją yra besimptomiai ir diagnozuojami atsitiktinai, tiriant dėl kitų patologijų [7]. Priešoperacinė ligos diagnostika yra labai svarbi, tai leidžia sumažinti pooperacinių komplikacijų dažnį iki minimumo. K. Khan atliktame tyrime nustatyta, jog tik 7% SKIŠ diagnozuojami prieš operaciją, 16 – po operacijos, kai atsiranda urologinės komplikacijos, o likę 77% - diagnozuojami operacijos metu [15].

Skrotalinės kirkšnies išvaržos su šlapimo pūsle mašnelėje pirmo pasirinkimo yra ultragarsinis (UG) diagnostinis tyrimas. Tai pigus, greitas ir lengvai prieinamas daugumoje ligoninių tyrimas.

UG neturi jonizuojančios spinduliuotės, todėl tinka ir reprodukcinio amžiaus pacientams. UG tyrimo metu

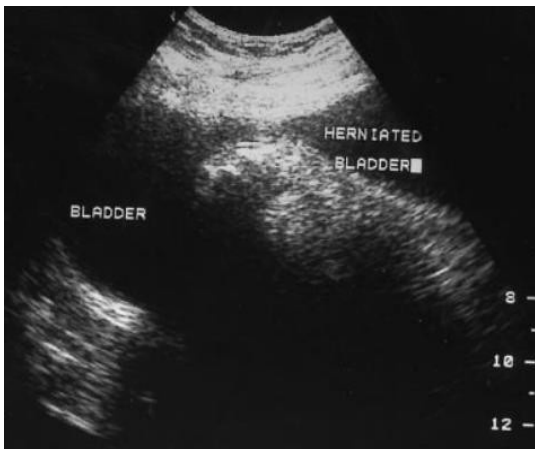
galima patologijos diferencinė diagnostika nuo hidrocelės, spermatoceles, sėklidžių cistos ir absceso [16]. Taikant aukšto dažnio (5-, 7.5-, ar 10- MHz) ultragarsą, pasiekiamas didesnis diagnostinis jautrumas, geriau matomos mašnelėje esančios struktūros [11,17,18] (1 pav.)

Cistografija yra aukso standartas diagnozuojant skrotalinės kirkšnies išvaržą su šlapimo pūsle mašnelėje [7,12,19]. Nors šis tyrimas nėra atliekamas rutiniškai, tačiau jo diagnostinė vertė yra didžiausia. Tyrimas sąlyginai pigus, paprastas, saugus ir greitas. Tyrimo metu per kateterį į šlapimo pūslę suleidžiama rentgenokonstrastinė medžiaga. Atliktus rentgeno nuotrauką, matoma visa šlapimo pūslė: jos lokalizacija, apimtis, morfologiniai pokyčiai [20,21]. (2 pav.)

Kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimas diagnozuojant SKIŠ yra naudojamas retai dėl didelės jonizuojančių spindulių dozės į reprodukcinis organus. Netaisant to KT tyrimas - greitas, jo jautrumas ir specifiškumas diagnostikoje yra didelis. KT tyrimo metu (naudojant kontrastą ar be jo), gerai matomos šlapimo pūslės, šlaplės ir šlapimtakijų lokalizacijos, padėtis ir esanti pažeidimai [22]. Šis radiologinis tyrimas turi pranašumų prieš kitus. Atliekant KT be kontrasto galima vizualizuoti išvaržoje esantį siaurą šlapimo pūslės kaklelį, kuris naudojant kitus kontrastinius radiologinius tyrimus gali būti nevizualizuojamas [13]. Tiksli šlapimo pūslės lokalizacija ir sąsajos išvaržos maiše taikant KT tyrimą mažina tikimybę, jog operacijos metu pacientas patirs komplikacijų [15]. (3 pav.)

Cistoskopija atliekama labai retai esant skrotalinei kirkšnies išvaržai su šlapimo pūsle mašnelėje. Tyrimas paremtas tuo, jog pro šlaplę įvedama kamera į šlapimo pūslę. Tyrimo metu vizualizuojama prostata, šlapimo pūslės vidinis paviršius. Dėl mažos diagnostinės vertės ir didelės kainos šis tyrimas labai retai naudojamas diagnozuojant SKIŠ [11,12,23].

Literatūroje analizuotame straipsnyje pateikiama, kokie diagnostiniai tyrimai dažniausiai naudoti diagnozuoti skrotalinę kirkšnies išvaržą su šlapimo pūsle mašnelėje (2 lentelė) [24].



1 pav. UG. SKIŠ su šlapimo pūslė mašnelėje. [17]



2 pav. Cistografija. SKIŠ su šlapimo pūslė mašnelėje. [17]



3 pav. KT. SKIŠ su šlapimo pūslė mašnelėje. [11]

2 lentelė. Taikyti diagnostiniai tyrimai [24]

<i>Tyrimas</i>		<i>Pacientų kiekis</i>
<i>UG</i>	Teigiamas	16 (25,4%)
	Neigiamas	1 (1,6%)
<i>KT</i>	Teigiamas	23 (36,5%)
	Neigiamas	0
<i>Cistoskopija</i>	Teigiamas	3 (4,8%)
	Neigiamas	0
<i>Nėra duomenų</i>		19 (31,7%)

Gydymas

Skrotalinės kirkšnies išvaržos su šlapimo pūsle mašnelėje gydoma tik operaciniu būdu. Yra taikomi įvairūs operacinio gydymo metodai. Ši patologija yra reta, standartizuoto gydymo algoritmo jai nėra. Analizuotame straipsnyje pateikiami statistiniai duomenys, kurie parodo, kuri operacija ir kaip dažnai buvo taikoma gydant SKIŠ (3,4 lentelės) [24].

3 lentelė. Taikyta operacinė taktika [24]

<i>Operacinė taktika</i>	<i>Pacientų kiekis</i>
<i>Atvira operacija</i>	37 (80,4%)
<i>Laparoskopinė operacija</i>	3 (6,5%)
<i>Robotinė operacija</i>	1 (2,2%)
<i>Nepatikslinta operacinė taktika</i>	5 (10,9%)

4 lentelė. Taikytas operacijos tipas [24]

<i>Operacijos tipas</i>	<i>Pacientų kiekis</i>
<i>Lichtenstein</i>	15 (32,6%)
<i>Bassini</i>	7 (15,2%)
<i>Mac Way</i>	2 (4,3%)
<i>Shouldice</i>	1 (2,2%)
<i>Nepatikslinta</i>	21 (47,7%)

Atliktame tyrime matoma, jog dažniausiai atliekama yra atviro tipo operacija 80,4%, laparoskopinė ir robotinė operacijos taikytos atitinkamai 6,5% ir 2,2%. Dažniausiai pasirinktas taikyti operacijos tipas buvo Lichtenšteino – 32,6%, o Shouldice – rečiausiai 2,2% atvejų. Vienam pacientui buvo įvesta cistostoma [24].

Komplikacijos

- Peritonitas
- Infekcija
- Hidronefrozė
- Šlapimo susilaikymas
- Nevaisingumas
- Kirkšninės arterijos pažeidimas
- Šlapimo pūslės perforacija
- Žarnų perforacija

Išvados

Skrotalinės kirkšnies išvaržos su šlapimo pūslės mašnelėje dažniausiai diagnozuojamos operacijos metu. Cistoskopija yra auksinis diagnostikos metodas padedanti

anksti ir tiksliai nustatyti diagnozę. Gydant dažniausiai pasirenkama atvira operacija. Komplikacijos po operacijų, tokios kaip žarnų perforacija, peritonitas, šlapimo pūslės perforacija, kirkšninės arterijos pažeidimas yra retos.

Literatūros šaltiniai

1. International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 2018;22:1–165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>.
2. Schumpelick V, Treutner KH, Arlt G. Inguinal hernia repair in adults. *Lancet* 1994;344:375–9. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(94\)91404-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)91404-4).
3. Levine B. Scrotal cystocele. *JAMA*. 1951;147:1439–1441. n.d. <https://doi.org/10.1001/jama.1951.73670320003013a>.
4. Sarr A, Ondo CZ, Sow Y, Fall B, Thiam A, Sine B, et al. Hernie inguinale de la vessie: à propos de 8 cas. *Pan Afr Med J* 2015;22:1086–9. <https://doi.org/10.11604/pamj.2015.22.7.7474>.
5. Habib A. A Rare Case of Inguinal Hernia with Complete Bladder Herniation. *Case Rep Surg* 2017;2017:1–4. <https://doi.org/10.1155/2017/4658169>.
6. Goyal S, Shrivastva M, Verma RK, Goyal S. “Uncommon Contents of Inguinal Hernial Sac”: A Surgical Dilemma. *Indian J Surg* 2015;77:305–9. <https://doi.org/10.1007/s12262-013-0806-7>.
7. Kraft KH, Sweeney S, Fink AS, Ritenour CWM, Issa MM. Inguinoscrotal bladder hernias: report of a series and review of the literature. *Can Urol Assoc J* 2008;2:619. <https://doi.org/10.5489/cuaj.980>.
8. Moufid K, Touiti D, Mohamed L. Inguinal bladder hernia: four case analyses. *Rev Urol* 2013;15:32–6. <https://doi.org/10.3909/riu0560>.
9. Oruç MT, Akbulut Z, Özozan Ö, Coşkun F. Urological findings in inguinal hernias: A case report and review of the literature. *Hernia* 2004;8:76–9. <https://doi.org/10.1007/s10029-003-0157-6>.
10. Tamulis S. Europos išvaržos asociacijos (EHS) pasiūlyta pilvo sienos išvaržų klasifikacija. *Liet Chir* 2009;7:0–0. <https://doi.org/10.15388/lietchirur.2009.3.2127>.
11. Wagner AA, Arcand P, Bamberger MH. Acute renal failure resulting from huge inguinal bladder hernia. *Urology* 2004;64:5–6. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.03.040>.
12. Bjurlin MA, Delaurentis DA, Jordan MD, Richter HM. Clinical and radiographic findings of a sliding inguinal bladder hernia. *Urology* 2004;64:5–6. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.03.040>.
13. Kim KH, Kim MU, Jeong WJ, Lee YS, Kim KH, Park KK, et al. Incidentally detected inguinoscrotal bladder hernia. *Korean J Urol* 2011;52:71–3. <https://doi.org/10.4111/kju.2011.52.1.71>.
14. Gomella LG, Spires SM, Burton JM, Ram MD, Flanigan RC. The Surgical Implications of Herniation of the Urinary Bladder. *Arch Surg* 1985;120:964–7. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1985.01390320084018>.
15. Khan K, Chaudhry A, Feinman MB. Inguinoscrotal hernia containing the urinary bladder. *BMJ Case Rep* 2016;bcr2016217408. <https://doi.org/10.1136/bcr-2016-217408>.

16. Catalano O. US evaluation of inguinoscrotal bladder hernias: Report of three cases. *Clin Imaging* 1997;21:126–8. [https://doi.org/10.1016/S0899-7071\(96\)00018-6](https://doi.org/10.1016/S0899-7071(96)00018-6).
17. Shelef I, Farber B, Hertzanu Y. Massive bladder hernia: Ultrasonographic imaging in two cases. *Br J Urol* 1998;81:492–3. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.1998.00611.x>.
18. Uchio EM, Calderon JS, Hwang JJ. Laparoscopic repair of inguinal cystocele using cystoscopic light test. *Urology* 2012;79:725–7. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2011.11.009>.
19. Shizukuishi T, Abe K, Takahashi M, Sakaguchi M, Aizawa T, Narata M, et al. Inguinal bladder hernia: Multiplanar reformation and 3-D reconstruction computed tomography images useful for diagnosis: Instructive images. *Nephrology* 2009;14:263. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1797.2008.01063.x>.
20. Frenkel A, Roy-Shapira A, Shelef I, Shaked G, Brotfain E, Koyfman L, et al. Corrigendum to “Inguinal Herniation of the Urinary Bladder Presenting as Recurrent Urinary Retention.” *Case Rep Surg* 2019;2019:1–1. <https://doi.org/10.1155/2019/8219316>.
21. Wang P, Huang Y, Ye J, Gao G, Zhang F, Wu H. Large sliding inguino-scrotal hernia of the urinary bladder. *Medicine (Baltimore)* 2018;97:e9998. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000009998>.
22. Andaç N, Baltacıoğlu F, Tüney D, Çimşit NC, Ekinci G, Biren T. Inguinoscrotal bladderherniation: Is CT a useful tool in diagnosis? (case report). *Clin Imaging* 2002;26:347–8. [https://doi.org/10.1016/S0899-7071\(02\)00447-3](https://doi.org/10.1016/S0899-7071(02)00447-3).
23. Schewe J, Brands FH, Pannek J. The inguinal bladder diverticulum: A rare differential diagnosis of hernias. *Int Urol Nephrol* 2000;32:255–6. <https://doi.org/10.1023/A:1007110429906>.
24. Branchu B, Renard Y, Larre S, Leon P. Diagnosis and treatment of inguinal hernia of the bladder: a systematic review of the past 10 years. *Türk Üroloji Dergisi/Turkish J Urol* 2018;44:384–8. <https://doi.org/10.5152/tud.2018.46417>.