

P. Prošvic, P. Morávek¹, E. Šimáková²

FN a LF UK Hradec Králové

¹Urologická klinika

přednosta doc. MUDr. Petr Morávek, CSc.

²Fingerlandův patologický ústav

přednosta prof. MUDr. Ivo Šteiner, DrSc.

INCIDENTÁLNÍ ADENOKARCINOM PROSTATY U PACIENTŮ PO RADIKÁLNÍ CYSTEKTOMII PRO UROTELIÁLNÍ KARCINOM

KLÍČOVÁ SLOVA

Adenokarcinom prostaty
Uroteliální karcinom
Koincidence
Radikální cystektomie

SOUHRN

Karcinom prostaty byl v roce 1997 v ČR na druhém místě v počtu hlášených malignit hned za nádory plicními. Incidence u karcinomu prostaty byla v roce 1997 52,9/100 000 mužů. Karcinom močového měchýře byl v ČR v roce 1997 šestým nejčastěji hlášeným maligním onemocněním u mužů s incidencí 27/100 000 mužů. V letech 1989 – 2000 bylo na Urologické klinice ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové provedeno 164 cystoprostatektomií pro základní diagnózu karcinomu močového měchýře. Tkáň prostaty byla prořezána od apexu k bázi v transversálních rovinách vzdálených 5 mm. Ze 157 hodnocených vzorků byl adenokarcinom prostaty zjištěn ve 23 (14,6 %) případech. U žádného pacienta nebyly prokázány vzdálené metastázy a pouze u 3 pacientů z 23 (13 %) byly histologicky prokázány metastázy v regionálních lymfatických uzlinách. V kategorii T byly nejvíce zastoupeny karcinomy prostaty T2, nebyl zjištěn žádný T4. Téměř 2/3 (60,9 %) karcinomů prostaty bylo dobře diferencovaných. Žádný z pacientů na incidentální karcinom prostaty nezemřel. Smrt byla ve 12 (52,2 %) případech na podkladě progredujícího karcinomu močového měchýře a 1 (4,3 %) pacient zemřel na cévní mozkovou příhodu.

KEY WORDS

Prostate adenocarcinoma
Urothelial carcinoma
Coincidence
Radical cystectomy

SUMMARY

INCIDENTAL PROSTATE ADENOCARCINOMA IN PATIENTS AFTER RADICAL CYSTECTOMY FOR UROTHELIAL CARCINOMA

Prostate cancer was the second most commonly reported malignant tumour after the pulmonary tumours in 1997 in Czech Republic; incidence of prostate cancer was 52.9/100 000 males in 1997. Bladder carcinoma was the sixth most common reported malignant disease in males with incidence 27/100 000 males in 1997.

164 cystoprostatectomies for diagnosis urinary bladder carcinoma were performed on the Department of Urology, University Hospital, Hradec Králové in 1989 – 2000. Prostatic tissue was cut from the apex to the basis in transversal planes 5 mm each other. Adenocarcinoma was found in 23 (14.6%) cases of 157 evaluated samples. In any patient there were not detected distant metastases; only in 3 out of 23 (13%) cases were found regional lymphatic node metastases histologically. T2 category of tumours was most common and there were no T4 tumours. Almost 2/3 (60.9%) carcinomas were well differentiated. None of the patients has died of incidental prostate cancer. In 12 (52.2%) cases patient has died of progressive bladder carcinoma and 1 (4.3%) patient has died of stroke.

ÚVOD

Karcinom prostaty byl v roce 1997 v ČR na 2. místě v počtu hlášených malignit hned za nádory plicními (vyjma nádorů kožních, které tvořily v roce 1997 téměř 20 % všech malignit), incidence u karcinomu prostaty byla v roce 1997 52,9/100 000 mužů [1]. V době stanovení diagnózy je až 44,2 % karcinomů prostaty ve stadiu kostních metastáz [2]. Dle autopsií u mužů starších 50 let je adenokarcinom prostaty diagnostikován ve více než 30 % případů [3]. S každou dekádou nad 50 let věku se incidence latentního karcinomu prostaty přibližně zdvojnásobuje z 10 % u mužů v 5. decenniu na 70 % u mužů v 8. decenniu [4]. Fokální karcinomy jsou detekovatelné v autopsiích u mužů 4. a 5. decennia, incidence u nich dosahuje 27 %, resp. 34 % [5]. Karcinom močového měchýře je podstatně méně častý, v ČR byl v roce 1997 6. nejčastěji hlášeným maligním onemocnění u mužů s incidencí 27/100 000 mužů. Evidentní je však výrazný vzestup výskytu této malignity v ČR od počátku 90. let [1]. Současný výskyt karcinomu močového měchýře při diagnóze karcinomu prostaty je popisován v 3,2 – 4 % [6, 7]. Karcinom prostaty popisuje Mahadevia u více než 70 % pacientů s karcinomem močového měchýře [8].

Nádory jsou ve většině případů malé, dobře nebo středně diferencované a omezené na prostatu [9, 10, 11].

V dnešní době, kdy je maximální snaha o vytváření kontinentních ortotopických náhrad močového měchýře, se lokalizace a rozsah incidentálního adenokarcinomu prostaty stává důležitou. Případná koincidence může hrát roli při zachování apexu prostaty a pro následnou bezpečnou anastomózu pahýlu močové trubice s neovezikou. Vzniká tak kompromis mezi dobrou kontinencí moči a principy onkologické chirurgie [12].

MATERIÁL A METODY

V letech 1989 – 2000 bylo na Urologické klinice ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové provedeno 164 cystoprostatektomií pro základní diagnózu karcinomu močového měchýře. V 75 případech byla pro derivaci moče vytvořena ortotopická ileální neovezika. Ve 2 případech byla provedena operace dle Melchiora, v jednom případě dle Hautmanna, u 18 pacientů byl vytvořen *S pouch*, u 3 pacientů *W pouch* dle Ghoneima a u 51 nemocných ileální *pouch* Padovana. Tkáň prostaty byla prořezána od apexu k bázi v transverzálních rovinách vzdálených 5 mm. Bloky byly fixovány do parafinu a z nich byly odděleny 5 – 6 mm silné vzorky, které byly barveny hematoxylin-eozinem.

Hodnocena byla pTNM klasifikace, *grading* a Gleasonova skóre karcinomu prostaty, pTNM klasifikace a *grading* karcinomu močového měchýře. Pro diagnostiku uzlinových metastáz byla provedena pánevní *staging* lymfadenektomie, pro diagnostiku metastáz v retroperitoneu počítačová tomografie a ultrasonografie. Kostní metastázy byly detekovány pomocí celotělové scintigrafie skeletu Tc^{99m}.

Prostatický specifický antigen (PSA) byl vyšetřen u části pacientů předoperačně i pooperačně (u pacientů s i bez incidentálního karcinomu prostaty). Byl sledován výskyt obou tumorů v závislosti na věku, předoperační nález *per rectum*, hodnocena adjuvantní terapie obou typů nádoru a přežívání nemocných.

Ze studie byli vyloučeni pacienti s již diagnostikovaným karcinomem prostaty, bez completních výsledků a zmíněných vyšetřovacích metod. Pooperačně byla vždy maximální radikalita při odstranění apexu prostaty, v případě kontinentní neoveziky s cílem dobré kontinence moče šetřením pahýlu močové trubice.

VÝSLEDKY

Ze 157 hodnocených vzorků byl adenokarcinom prostaty zjištěn ve 23 (14,6 %) případech. Rozložení klasifikace pTNM, *gradingu* a Gleasonova skóre viz tab. 1 a 2. U žádného pacienta nebyly prokázány vzdálené metastázy a pouze u 3 pacientů z 23 (13 %) byly prokázány histologicky metastázy v regionálních lymfatických uzlinách. V kategorii T byly nejvíce zastoupeny karcinomy prostaty T2, nebyl zjištěn žádný T4. Téměř 2/3 (60,9 %) karcinomů prostaty bylo dobře diferencovaných (tab. 1 a 2)

Tab. 1.

pTNM klasifikace karcinomu prostaty	n = 23
pT1	6 (26,1 %)
pT2	12 (52,2 %)
pT3	5 (21,7 %)
pT4	0 (0,0 %)
pN0	20 (87,0 %)
pN+	3 (13,0 %)
pM0	0 (0,0 %)

Tab. 2.

Gleason score (<i>grading</i>)	n = 23
GS 2 – 4 (G I)	14 (60,9 %)
GS 5 – 7 (G II)	6 (26,1 %)
GS 8 – 10 (G III)	3 (13,0 %)

Hladina PSA byla předoperačně vyšetřena u 109 pacientů. V 95 (87,2 %) případech byla hladina PSA ≤ 4 ng/ml, přičemž v této skupině bylo nalezeno 12 incidentálních karcinomů prostaty. Hladina PSA 4 – 10 ng/ml byla stanovena u 11 pacientů, u 4 byl diagnostikován karcinom prostaty. Hladina PSA ≥ 10 ng/ml byla pouze u 3 pacientů, z toho jen 1 neměl histologicky potvrzený karcinom prostaty (tab. 3). Pooperačně byl PSA vyšetřen u 48 pacientů bez prokazatelného incidentálního karcinomu a u 23 s incidentálním karcinomem prostaty. Průměrná hladina PSA bez karcinomu prostaty byla 0,176 ng/ml (0,00 – 0,70 ng/ml), ve skupině s karcinomem prostaty 0,03 ng/ml (0,00 – 0,15 ng/ml).

Rozložení pTNM klasifikace a *gradingu* karcinomu močového měchýře je uvedeno v tab. 3. Věkové zastoupení obou karcinomů je uvedeno v tab. 4. Maximální výskyt karcinomu močového měchýře je v 6. a 7. decenniu (78,3 %), karcinomu prostaty v 7. a 8. decenniu (73,9 %), maximální společný výskyt je v 7. decenniu (43,3 % a 52,2 %) (tab. 4 a 5).

Per rectum bylo vyšetřeno předoperačně všech 157 pacientů, z toho u 44 (28,0 %) byl nález patologický. Nález byl zpravidla uzaven jako suspektní infiltrace prostaty karcinomem močového měchýře. V 11 případech však byla prokázána přítomnost adenokarcinomu prostaty kategorie T2 a T3 (25 %, resp. 47,8 %).

Pooperačně 9 pacientů z 23 (39,1 %) podstoupilo adjuvantní radioterapii pro lokálně pokročilý karcinom močového měchýře. 11 pacientů z 23 (47,8 %) prodělalo adjuvantní chemoterapii. Jen 2 (8,7 %) pacienti se zjištěným incidentálním adenokarcinomem prostaty byli cíleně léčeni - podstoupili bilaterální orchiektomie pro metastázy v regionálních lymfatických uzlinách a pooperační vzestup hladiny PSA.

Žádný z pacientů na incidentální karcinom prostaty nezemřel. Smrt nastala ve 12 (52,2 %) případech na podkladě progredujícího karcinomu močového měchýře a 1 (4,3 %) pacient zemřel na cévní mozkovou příhodu.

Tab. 3.

Předoperační hladina PSA	PSA ≤ 4 ng/ml	4 – 10 ng/ml	PSA ≥ 10 ng/ml
n = 109 (počet vyšetřených pacientů)	95 (87,2 %)	11 (10,1 %)	3 (2,7 %)
n = 17 (počet karcinomů prostaty)	12 (70,6 %)	4 (23,5 %)	1 (5,9 %)
n = 5 (počet karcinomů prostaty T 3)	0 (0,0 %)	1 (20,0 %)	4 (80,0 %)
n = 3 (počet karcinomů prostaty GS 8-10)	1 (33,3 %)	0 (0,0 %)	2 (66,7 %)

Tab. 4.

PTNM Karcinomu močového měchýře	n = 157
pT0	7 (4,5 %)
Pt1s	10 (6,3 %)
pT1	3 (1,9 %)
pT2	56 (35,7 %)
pT3	53 (33,8 %)
pT4	28 (17,8 %)
pN0	131 (83,4 %)
pN+	26 (16,6 %)
M0	155 (98,7 %)
M1	2 (1,3 %)

Tab. 5.

Věk	Karcinom močového měchýře n = 157	Karcinom prostaty n = 23 (resp. n = 157)
30 – 39 let	2 (1,3 %)	0 (0,0 %)
40 – 49 let	17 (10,8 %)	1 (4,3 %, resp. 0,6 %)
50 – 59 let	55 (35 %)	5 (21,7 %, resp. 3,2 %)
60 – 69 let	68 (43,3 %)	12 (52,2 %, resp. 7,6 %)
70 – 79 let	15 (9,6 %)	5 (21,7 %, resp. 3,2 %)

DISKUSE

Karcinomy prostaty identifikované jako incidentální při histologickém vyšetření prostaty po radikální cystektomii jsou histologicky a morfologicky podobné karcinomům nalezeným při autopsiích [4, 10, 11].

Námi zjištěná incidence 14,6 % je nižší, než se uvádí v odborné literatuře zaměřené na stejnou problematiku. Pravděpodobně je to způsobeno nižší incidencí karcinomu prostaty v ČR oproti evropskému standardu a incidenci v USA.

Chun popsal v roce 1997 17% koincidenci, diagnóza karcinomu prostaty zde byla stanovena u 100 pacientů s karcinomem močového měchýře, z nichž jen část podstoupila cystektomii. Jde o nesourodou skupinu pacientů, u kterých nebyla diagnóza stanovena jednotně [6].

Winfield zveřejnil v roce 1987 soubor 80 nemocných po radikální cystektomii, z nichž u 22 (28 %) byl histologicky diagnostikován adenokarcinom prostaty. V souboru byl předoperačně suspektní nález *per rectum* u 5 (6 %) pacientů. U 11 (14 %) pacientů tohoto souboru měl karcinom prostaty letální potenciál. Proto autoři považují šetření apexu prostaty za neuvážené [13].

Stejnou koincidenci popisuje ve své práci z roku 1988 i Pritchett et al. Autoři prezentují 165 pacientů s radikální cystektomií.

U 45 mužů (27 %) byl prokázán incidentální adenokarcinom. 8 ze 45 pacientů mělo incidentální stadium C a D1 klasifikace dle Whitmorea. 4 pacienti z tohoto souboru s pokročilým adenokarcinomem prostaty zemřeli na jeho progresi. V práci autoři uvádějí fakt, že prognóza pacientů s duplicitou karcinomů (prostata a močový měchýř) není horší, než u pacientů s karcinomem jen v jedné z uvedených lokalizací. Prognóza je více závislá na stadiu karcinomu močového měchýře. Ve své práci v závěru zdůrazňují, že výskyt uroteliálního karcinomu v prostatické uretře je výrazně vyšší než adenokarcinomu prostaty. Doporučují

ve shodě s ostatními pracemi radikální operaci v oblasti apexu prostaty, protože radikální operace v oblasti malé pánve snižuje riziko smrti v případech agresivnějších tumorů [14].

Vysoká incidence (45 %), ale v malém souboru pacientů (40 cystoprostatektomií) byla popsána Abbasem v roce 1996. Prostaty byly dle autorů prokrajovány po 2 – 3 mm, což může vysvětlovat výrazně vyšší záchyt oproti ostatním autorům, kteří ve shodě s námi prokrajovali prostaty po 5 mm. V této práci se *staging* omezil pouze na stanovení přítomnosti adenokarcinomu prostaty do 5 % a nad 5 % či do 3 a více ložisek. Autoři v závěru zdůrazňují nutnost kompletního odstranění prostaty včetně apexu jako podmínku kurability lokálního onemocnění prostaty [9].

Nejnovější práce z roku 1999 od řeckých autorů (Moutzouris et al.) popisuje 63 mužů po radikální cystektomii. U 16 pacientů (27 %) byl prokázán incidentální adenokarcinom prostaty. Všechny nalezené karcinomy prostaty byly malé s průměrnou velikostí 0,24 cm. Všechny byly dobře diferencované, mimo jednoho, který byl diferencován středně. Pouze u jednoho pacienta byl karcinom lokalizován do apexu prostaty. Vzhledem k tendenci adenokarcinomu prostaty prorůstat do apexu doporučují autoři jako základní postup při cystektomii provedení radikální prostatektomie včetně apexu [15].

Kompletní odstranění prostaty je podmínkou úplného odstranění lokálně ohraničeného karcinomu prostaty. Šetření apexu může vést k ponechání reziduálního nádoru a následnému relapsu. Karcinom prostaty má tendenci infiltrovat apex v 41 – 75 %, a navíc do prostaty často prorůstá přechodně-buněčný karcinom močového měchýře (v 5 – 43 %), [16, 17, 18]. V případě kompletní excize prostaty s lokálním karcinomem prostaty není třeba žádné další terapie, nevzrůstá morbidita a prognóza je shodná jako u pacientů bez nálezu adenokarcinomu. Mortalita je výrazněji závislá na stadiu karcinomu močového měchýře. V případě nekompletní excize či lokálně pokročilého karcinomu prostaty je prognóza horší a je nutná agresivnější adjuvantní léčba radioterapií či léčba hormonální [19]. Adjuvantní léčba však musí být prováděna a indikována individuálně a je vyhrazena pro pacienty s lokalizovaným karcinomem močového měchýře, protože ten má výrazně horší prognózu než karcinom prostaty [9, 14]. Kompletní odstranění prostaty doporučuje i v poslední práci z roku 2000 Abbas et al. Autoři zdůrazňují vyšší riziko sekundárních malignit u karcinomu močového měchýře a kompletní odstranění prostaty uvádějí jako prevenci lokálního reziduálního onemocnění [20].

Šetření apexu prostaty vede dle prací Kamata a Schillinga ke snížení rizika inkontinence a snazšímu provedení uretro-neovezikální anastomózy. Výskyt inkontinence v případě šetření apexu prostaty při vytvoření ortotopické neoveziky byl v sou-

borech těchto autorů signifikantně nižší [21,22]. Většina autorů však postup šetření apexu prostaty považuje za kompromis principů onkologické chirurgie s vyšším rizikem recidivy karcinomu [9, 23]. V odlišných studiích, zahrnujících i urodynamické vyšetření, bylo prokázáno, že zásadní vliv na kontinenci prostaty má maximální uzavírací uretrální tlak, a nikoliv funkční délka profilu. Při úplné excizi apexu prostaty nedochází k signifikantnímu snížení maximálního uzavíracího uretrálního tlaku, pokud byl adekvátně šetřen příčně pružovaný svěrač. Na základě těchto studií nemá šetření apexu prostaty při radikální cystoprostatektomii své opodstatnění. Navíc v některých případech může ponechaný („ušetřený“) apex prostaty sekundárně vytvářet infra-vezikální obstrukci [24, 25, 26].

Vzácně publikovaným jevem je tzv. kolizní fenomén, který je charakterizován současným metastatickým poškozením pánevních uzlin karcinomem prostaty i karcinomem močového měchýře [27, 28].

Karcinom močového měchýře a prostaty mají vysokou koincenci, kterou nelze vysvětlit jen zvýšeným zachytem při vyšetření [6]. Častěji se společně vyskytují jen karcinomy kožní a kolon [14]. Nejde pravděpodobně o dva zcela nezávislé karcinomy a jejich vztah je nutno podrobit detailním klinickým studiím a speciálnímu vyšetřování patologií [15].

ZÁVĚR

Karcinom močového měchýře a prostaty mají vysokou koincenci, kterou jsme potvrdili i v naší retrospektivní studii. Vzhledem k vysokému riziku koincidence karcinomu prostaty je nezbytně nutné odstranění celé prostaty včetně jejího apexu i při provedení ortotopické kontinentní náhrady močového měchýře. Šetření apexu nemá vliv na uzavírací tlak uretrální a jeho vliv na definitivní kontinenci je proto minimální. Jediná výhoda spočívá ve snadnější neovezikouretrální anastomóze, což však neospravedlňuje ponechání prostatické tkáně s rizikem reziduálního nádoru.

Adjuvantní léčba incidentálně zjištěného pokročilého karcinomu prostaty je oprávněná jen v případě kurativně řešeného karcinomu močového měchýře. Léčba ohraničeného onemocnění je provedena při radikální cystektomii. V případě paliativních cystoprostatektomií je přežívání nemocných limitováno především chováním karcinomu močového měchýře.

LITERATURA

- Novotvary 1997 ČR. ÚZIS ČR, 2000.
- Celko AM, Danová J, Urban M. Zhoubný novotvar prostaty v České republice. Nemocniční analytická studie případů a kontrol. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2000; 49(4): 162-164.
- Franks LM. Latent carcinoma of the prostate. *J Bacteriol* 1954; 68: 603-616.
- Scott R jr, Matchnik DH, Laskowski TZ et al. Carcinoma of the prostate in elderly men: incidence, growth characteristics and clinical significance. *J Urol* 1969; 101: 602-607.
- Sakr WA, Haas GP, Cassin BF et al. The frequency of carcinoma and intraepithelial neoplasia of the prostate in young male patients. *J Urol* 1993; 150: 379-385.
- Chun TY. Coincidence of bladder and prostate cancer. *J Urol* 1997; 157: 65-67.
- Kim ED, Ignatoff JM. Unsuspected bladder carcinoma in patients undergoing radical prostatectomy. *J Urol* 1994; 152: 397.
- Mahadevia PS, Koss LG, Tar U. Prostatic involvement in bladder cancer. Prostate mapping in 20 cystoprostatectomy specimens. *Cancer* 1986; 58: 2096.
- Abbas F, Hochberg D, Givantos F, Soloway M. Incidental prostatic adenocarcinoma in patients undergoing radical cystoprostatectomy for bladder cancer. *Eur Urol* 1996; 30: 322-326.
- Cabalin JN, McNeal JF, Price HM et al. Unsuspected adenocarcinoma of the prostate in patients undergoing cystoprostatectomy for other causes: incidence, histology and morphometric observation. *J Urol* 1989; 141: 1091-1094.
- Montie JE, Wood DR jr, Pontes E et al. Adenocarcinoma of the prostate in cystoprostatectomy specimens removed for bladder cancer. *Cancer* 1989; 63: 381-385.
- Morávek P, Hafuda A, Prošvic P, Veselský Z. Kontinence u ortotopických ileálních měchýřů. Vlastní zkušenosti. *Rozhl Chir* 1997; 76(9): 450-453.
- Winfield HN, Reddy PK, Lange PH. Coexisting adenocarcinoma of prostate in patients undergoing cystoprostatectomy for bladder cancer. *Urology* 1987; 30 (2): 100-101.
- Pritchett TR, Moreno J, Warner NE et al. Unsuspected prostatic adenocarcinoma in patients who have undergone radical cystoprostatectomy for transitional cell carcinoma of the bladder. *J Urol* 1988; 139: 1214-1216.
- Moutzouris G et al. Incidence and histological findings of unsuspected prostatic adenocarcinoma in radical cystoprostatectomy for transitional cell carcinoma of the bladder. *Scand J Urol Nephrol* 1999; 33: 27-30.
- Byar DP, Mostofi FK. Carcinoma of the prostate: Prognostic evaluation of certain pathologic features in 208 radical prostatectomies examined by the step-section technique. *Cancer* 1972; 30: 5.
- Schellhammer PF, Bean MA, Whitmore WF jr. Prostatic involvement by transitional cell carcinoma: Pathogenesis, patterns and prognosis. *J Urol* 1977; 118: 399.
- Wood DP jr, Montie JE, Pontes JE et al. Transitional cell carcinoma of the prostate in cystoprostatectomy specimens removed for bladder cancer. *J Urol* 1989; 141: 346.
- Jarolím J, Vachalovský V, Novák J et al. Léčba lokalizovaného karcinomu prostaty. *Čas Lék Čes* 1998; 137(17): 528-531.
- Abbas F, Biyabani SR, Pervez S. Incidental prostate cancer: the importance of complete prostatic removal at cystoprostatectomy for bladder cancer. *Urol Int* 2000; 64(1): 52-54.
- Kamat MR, Kulkarni JN, Tongaonkar HB. Neobladder after cystectomy: an Indiana experience. *Br J Urol* 1993; 71: 700-706.
- Schilling A, Friesen A. Technik der transprostatiscchen radikalen zystektomie in verbindung mit einer idealen ersatzblase und volaufuge ergebnisse. *Akt Urol* 1991; 22: 143-150.
- Narayan P, Broderick GA, Tanagho EA. Bladder substitution with ileocecal (Mainz) pouch. Clinical performance over 2 years. *Br J Urol* 1991; 68: 588-595.
- Presti J, Schmidt R, Narayan P et al. Pathophysiology of urinary continence after radical prostatectomy. *J Urol* 1990; 143: 975-978.
- Koskela E, Kontturi M. Function of the intestinal substituted bladder. *Scand J Urol Nephrol* 1982; 16: 129-133.
- Koraitim MM, Atta M, Foda MK. Impact of the prostatic apex on continence and urinary flow in patients with intestinal neobladders. *Br J Urol* 1996; 78: 534-536.
- Ergen A, Balbay MD, Irwin M, Torno R. Collision metastasis of bladder carcinoma to a single pelvic lymph node. *Int Urol Nephrol* 1995; 27(6): 743-745.
- Overstreet K, Highighi P. Urothelial and prostate carcinoma metastasizing to the same lymph node: a case report and review of the literature. *Arch Pathol Lab Med* 2001;125(10): 1354-1357.