

# Komplikált veseciszták miatt végzett műtétekkel szerzett tapasztalataink

Berczi Csaba dr., Tóth Árpád dr., Flaskó Tibor dr.

Debreceni Egyetem KK, Urológiai Klinika, Debrecen (igazgató: Flaskó Tibor dr.)

Levelezési cím:  
Dr. Berczi Csaba PhD  
4032 Debrecen,  
Nagyerdei krt. 98.  
Fax: 52 255 256  
E-mail: berczi@med.unideb.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

**Célkitűzések:** A szerzők a komplikált veseciszták előfordulását és azok jellemzőit vizsgálták veseműtéteket követően.

**Betegek és módszer:** 2000.01.01. és 2015.01.01. között összesen 1272 esetben végeztek műtétet vesedaganat gyanúja miatt. A kivizsgálás során valamennyi esetben először UH-vizsgálat, történt majd CT vagy ritkábban MRI történt. A radiomorfológiai vizsgálatok 38 betegen (3%) mutattak Bosniak III. vagy IV. típusú cisztát, amely esetekben műtétet végeztek. A komplikált veseciszták esetében radikális nephrectomia 18 és reszekció 20 betegen történt. A műtéti beavatkozások részben nyílt, részben laparoskopos módszerrel történtek.

**Eredmények:** A komplikált vesecisztás betegek átlagos életkora  $55 \pm 12$  év (24 és 81 év között változott) volt. Közöttük 13 nő (34%) és 25 (66%) férfi volt. Az eltávolított Bosniak III. típusú komplikált ciszták szövettana 12 esetben malignus vesetumort (33,3%), míg 24 alkalommal benignus vesecisztát (66,7%) igazolt. A két Bosniak IV. típusú ciszta esetében mind-egyik alkalommal malignitást mutattak ki.

A komplikált ciszták átlagos mérete  $4,1 \pm 2,1$  cm (méretük 1,4 és 9,2 cm között változott). A ciszták mérete 25 betegen volt  $\leq 4$  cm és 13 betegen  $>4$  cm. A malignus cisztikus daganatok átlagos mérete  $5,4 \pm 2,1$  cm, míg a benignus cisztáké  $3,4 \pm 1,8$  cm ( $p=0,005$ ).

**Megbeszélés:** Összegzésül elmondható, hogy a komplikált ciszták jelentős részében malignus változás mutatható ki. A képalkotó vizsgálatok a komplikált ciszták esetében nem alkalmasak a malignus tumor jelenlétének kizárására, ezért ilyen esetekben műtét javasolt. A vizsgálat szerint a Bosniak III. típusú ciszták esetében 33,3%-ban volt jelen malignus daganat.

## KULCSSZAVAK

VESEDAGANAT, CISZTA, BOSNIAK, MALIGNITÁS

## Our experience with treatment of complicated renal cysts

### SUMMARY

**Objective:** The authors measured the incidence and main characteristics of complicated renal cysts after renal surgeries.

**Material and methods:** From 01 January 2000 to 01 January 2015, a total of 1272 patients underwent surgery for suspicion of renal tumor. In all cases the renal cysts were detected by ultrasound examinations. Thereafter contrast enhanced computed tomography (CT) or rarely magnetic resonance imaging (MRI) were performed. The radiomorphological imaging examinations showed Bosniak III or IV type cysts in 38 patients (3%). In these patients, due to the suspicion of malignancy, radical nephrectomy ( $n=18$ ) or partial nephrectomy ( $n=20$ ) were performed depending on the tumor size and the tumor localization. Open surgical procedures and laparoscopic interventions were administered for the radical nephrectomy and for the nephron sparing surgery as well.

**Results:** The mean age of the patients with complicated renal cysts was  $55 \pm 12$  years (range from 24 to 81 years). In patients with complicated renal cysts there were 13 (34%) females and 25 (66%) males.

Histology of the removed Bosniak III type renal cysts proved renal cell carcinoma in 12 cases (33.3%), while benign renal cyst was present in 24 cases (66.7%). Two patients had Bosniak IV type cysts, which were malignant. The mean diameter of the complicated renal cysts was  $4.1 \pm 2.1$  cm (range from 1.4 to 9.2 cm). The tumor size of the renal cysts was  $\leq 4$  cm in 25 patients and it was  $>4$  cm in 13 cases. The mean size of the cysts with malignant component was  $5.4 \pm 2.1$  cm, while it was  $3.4 \pm 1.8$  cm in benign renal cysts ( $p=0.005$ ).

**Conclusion:** In conclusion, the malignancy is common in Bosniak III and IV type cysts. The imaging examinations are unable to exclude the presence of malignancy in complicated cysts, so in these cases surgery is recommended. The results of this study showed rate of malignancy in 33.3% of Bosniak III cysts.

### KEYWORDS

RENAL TUMOR, CYST, BOSNIAK, MALIGNANCY

## Bevezetés

A veseciszták a más betegségek miatt rutinszerűen végzett radiológiai vizsgálatok során a leggyakrabban észlelt eltérések a vesében. Előfordulási gyakoriságuk 5-10%-ra tehető (1, 2). Etiológiájuk ismeretlen, főleg az idősebb korosztályban fordulnak elő. Gyermekkorban igen ritkák, míg 50 éves kor felett megjelenésük 50% körül van (1, 3–6).

A ciszták kialakulása szempontjából a férfi nem, az idősebb kor, a magasabb szérumszintű kreatininszint, a dohányzás és a hipertónia számít rizikófaktornak. Szövettanilag a ciszták a disztális kanyarulat csatornák bazál membránjából és a gyűjtőcsatornából származtathatóak (1, 6).

Diagnózisuk az ultrahang, a komputertomográfia (CT) és a mágneses rezonancia vizsgálaton alapszik. Incidenciájuk emelkedést mutat, amelynek hátterében a képpalkotó vizsgálatok egyre elterjedtebb, széles körű használata áll (7, 8).

A ciszták leggyakrabban egyszerű ciszták, amelyek tüneteket nem okoznak s incidentálisan kerülnek felfedezésre. Tekintettel arra, hogy esetükben malignitás nem merül fel, így a tünetmentes esetekben kezelésük, utánkövetésük nem szükséges. Az egyszerű ciszták által okozott leggyakoribb tünetek a fájdalom, a fertőződés, a hydronephrosis (parapyelaris ciszták esetében) és a hipertónia. Tüneteket okozó egyszerű ciszták esetében a szoba jövő műtéti megoldások a percutan cisztaspiráció szklerotizációval vagy anélkül, illetve a nagy cisztáknál a fal reszekciója (2, 6).

A komplikált ciszták esetében, amikor a cisztán belül septumok, szolid területek, kalcifikáció figyelhető meg, sokszor fordulhat elő rosszindulatú daganat, így esetükben a műtéti eltávolítás javasolt (1, 4, 5, 7–12).

A veseciszták csoportosítására a Bosniak-féle klasszifikációt használjuk, amely mind az urológusok, mind a radiológusok által széles körben elfogadott. A felosztás alkalmas a ciszták esetében esetlegesen előforduló malignitás valószínűsítésére (3, 7, 13–16).

Tanulmányunkban a Bosniak III. és IV. típusú vesecisztás betegekben végzett műtéteket és ezen ciszták kezelésével szerzett tapasztalatainkat ismertetjük.

## Betegek és módszerek

2000.01.01. és 2015.01.01. között 1272 esetben végeztünk műtet vesedaganat gyanúja miatt klinikánkon. Közülük 38 betegnek (3%) Bosniak III. vagy IV. típusú vesecisztája volt.

A cisztákat általában a rutinszerűen végzett ultrahangvizsgálat mutatta ki. Komplikált, Bosniak III. vagy IV. típusú ciszták esetében általában kontrasztanyag CT-vizsgálattal, vagy ritkábban MRI-vizsgálattal végeztünk (1. ábra). A CT-vizsgálattal a betegek több alkalommal más intézetben végeztették el, míg az MRI-vizsgálatok valamennyi esetben egyetemünkön készültek. A CT-vizsgálatok eltérő típusú és érzékenységgel készülőlékekkel történtek. CT-vizsgálat összesen 36 esetben, míg MRI 2 alkalommal történt. Az egyik betegben azért MRI készült,

mert a beteg kontrasztanyag-érzékeny volt, s így kontrasztanyag CT nem volt kivitelezhető.

A radiológiai vizsgálat összesen 36 betegben mutatott Bosniak III. és 2 esetben Bosniak IV. típusú cisztát. Ezeket komplikált cisztának definiáltuk.

A komplikált cisztás betegek átlagos életkora  $55 \pm 12$  év volt (koruk 24 és 81 év között változott). Közöttük 13 nő (34%) és 25 férfi (66%) volt. A ciszták 15 alkalommal a jobb oldali vesében, míg 23 esetben a bal oldali vesében helyezkedtek el.

A komplikált veseciszták esetében vesebiopsziát nem alkalmaztunk szövettani mintavétel céljából.

A Bosniak III. és IV. típusú ciszták esetében, tekintettel arra, hogy malignitás gyanúja merült fel, reszekciót vagy radikális nephrectomiát végeztünk. A műtétek részben nyílt műtéti eljárással, részben laparoszko-pos technikával történtek.

A tanulmány során a műtét előtti és utáni szérumszintű kreatininkoncentráció, az eGFR (glomeruláris filtrációs ráta) értékeket, valamint a hemoglobinszinteket is megvizsgáltuk.

Az adatok során az átlagot  $\pm$  standard deviációt adtuk meg. A statisztikai analízist 2 mintás Student t-tesztel végeztük. A 0,05-nél kisebb p-értékeket tekintettük szignifikánsnak.

## Eredmények

2000.01.01. és 2015.01.01. között 38 Bosniak III. és IV. típusú vesecisztás betegben végeztünk műtet intézetünkben.

Az eltávolított komplikált ciszták szövettana 12 esetben (33,3%) mutatott rosszindulatú daganatot, míg 26 alkalommal (66,7%) jóindulatú cisztikus elváltozást. A Bosniak IV. típusú ciszták esetében a szövettan mindkét alkalommal malignitást igazolt.

A komplikált ciszták átlagos mérete  $4,1 \pm 2,1$  cm (méretük 1,4 és 9,2 cm között változott). A ciszták mérete 25 betegben volt  $\leq 4$  cm és 13 betegben  $> 4$  cm.

18 esetben radikális nephrectomiát és 20 alkalommal reszekciót végeztünk.

A radikális nephrectomiák során 12 betegben nyílt műtet és 6 esetben laparoszko-pos beavatkozást végeztünk. A reszekciók közül 14 alkalommal nyílt és a 6 betegben laparoszko-pos műtetre került sor. Az átlagos meleg iszkémiás idő  $14,4 \pm 7,5$  perc volt a reszekciók során.

Nagyobb intraoperatív szövödmény nem fordult elő. Transzfúzió adására 3 betegben volt szükség a perioperatív szakban. Vizeletes ázás nem jelentkezett.

Az átlagos hemoglobin- (Hgb) szint a műtét előtt  $140 \pm 15$  g/l, míg a műtét után  $120 \pm 15$  g/l volt ( $p < 0,0005$ ).

Az átlagos preoperatív és posztoperatív szérumszintű kreatininkoncentráció  $90 \pm 55$   $\mu\text{mol/ml}$  és  $162 \pm 115$   $\mu\text{mol/ml}$  ( $p = 0,006$ ), míg az átlagos preoperatív és posztoperatív GFR-szint  $77 \pm 23$   $\text{ml/p/1,73 m}^2$  és  $57 \pm 25$   $\text{ml/p/1,73 m}^2$  volt ( $p = 0,007$ ).

A kórházban eltöltött átlagos ápolási idő  $7,2 \pm 2,2$  nap.

A szövettani vizsgálat 14 komplikált cisztás beteg esetében mutatott malignus elváltozást, s 24 alkalommal benignus kórkép volt jelen.

## Malignus komplikált ciszták

A rosszindulatú daganatot is tartalmazó ciszták átlagos mérete  $54 \pm 21$  mm. A betegek átlagos életkora  $60 \pm 8$  év. Közöttük 5 nő (41,6%) és 7 férfi (58,4%). Esetükben 9 alkalommal radikális nephrectomiát és 3 betegben reszekciót végeztünk.

A diagnózis felállításakor egyikükben sem volt kimutatható nyirokcsomó-metasztázis vagy távoli áttét. A hisztológiai vizsgálat minden esetben világossejtes karcinómát mutatott. A szövettan 9 betegben pT1 és 3 alkalommal pT3a stádiumú tumort véleményezett. A *Furhman* differenciációs grade 6 esetben grade II, 5 betegben grade III és 1 tumorban grade IV volt. A reszekciós szél minden esetben tumormentes volt. A betegek utánkötése során sem helyi recidívát, sem távoli metasztázist nem észleltünk.

Az átlagos szérumszint preoperatív és posztoperatív hemoglobinkoncentráció  $136 \pm 19$  g/l és  $125 \pm 15$  g/l ( $p=0,11$ ) volt. Az átlagos preoperatív és posztoperatív szérumszint kreatininszint  $79 \pm 28$   $\mu\text{mol/ml}$  és  $134 \pm 36$   $\mu\text{mol/ml}$  ( $p=0,009$ ), míg az átlagos preoperatív és posztoperatív GFR-érték  $80 \pm 18$  ml/p/1,73 m<sup>2</sup> és  $51 \pm 16$  ml/p/1,73 m<sup>2</sup> ( $p=0,012$ ). A hospitalizáció átlagos időtartama  $6,5 \pm 1,8$  nap.

## Benignus komplikált ciszták

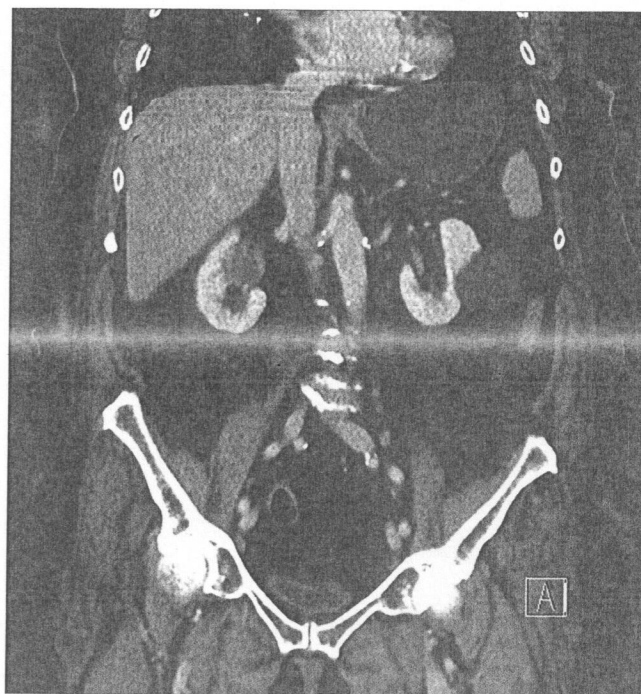
A ciszták átlagos mérete  $34 \pm 18$  mm. A betegek átlagos életkora  $52 \pm 13$  év. Közöttük 8 nő (30,7%) és 18 férfi (69,3%). Radikális nephrectomia 9 betegben, míg reszekció 17 esetben történt.

Az átlagos szérumszint preoperatív és posztoperatív hemoglobinszint  $140 \pm 13$  g/l és  $117 \pm 14$  g/l ( $p < 0,005$ ) volt. Az átlagos preoperatív és posztoperatív szérumszint kreatininérték  $95 \pm 64$   $\mu\text{mol/ml}$  és  $155 \pm 120$   $\mu\text{mol/ml}$  ( $p=0,07$ ), míg az átlagos preoperatív és posztoperatív GFR-érték  $75 \pm 27$  ml/p/1,73 m<sup>2</sup> és  $60 \pm 30$  ml/p/1,73 m<sup>2</sup> ( $p=0,12$ ). Az átlagos kórházi ápolási idő  $7,2 \pm 2,2$  nap.

A Bosniak III. és IV. típusú veseciszták vizsgálata során a malignus és a benignus ciszták között a ciszták méretében és a betegek korában észleltünk szignifikáns különbséget a két csoport között. A malignitás szempontjából a nem, a szérumszint kreatinin-koncentráció, a GFR és a hipertónia fennállása nem volt szignifikáns rizikótényező (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT: RIZIKÓFAKTOROK VIZSGÁLATA A MALIGNITÁS VONATKOZÁSÁBAN

	Malignus	Benignus	p
kor (év)	$60 \pm 8$	$52 \pm 13$	0,04
nő (n)	5	8	0,34
férfi (n)	7	18	
cisztaméret (mm)	$54 \pm 21$	$34 \pm 18$	0,0008
preop. kreatinin ( $\mu\text{mol/l}$ )	$79 \pm 28$	$95 \pm 64$	0,24
preop. GFR (ml/p/1,73 m <sup>2</sup> )	$80 \pm 18$	$75 \pm 27$	0,31
hipertónia (n)	5	8	0,24



1. ÁBRA: VESECISZTÁK ESETÉBEN VÉGZETT KONTRASZT-ANYAGOS CT-VIZSGÁLAT

A JOBB OLDALI VESÉBEN BOSNIAK III., MÍG A BAL OLDALI VESÉBEN BOSNIAK I. TÍPUSÚ CISZTA LÁTHATÓ. A JOBB OLDALRÓL ELTÁVOLÍTOTT CISZTA SZÖVETTANA VILÁGOSSEJTES VESEKARCINÓMÁT MUTATOTT

## Megbeszélés

A veseciszták klasszifikálására a Bosniak-féle beosztás terjedt el. Az első leírás 1986-ban született, amely azóta több módosításon ment keresztül. A legutóbbi módosítás 2005-ben történt s jelenleg is ezt használjuk, mert a ciszták megítélése szempontjából jól használható csoportosítást ad (3, 14). A beosztás a ciszták radiomorfológiai sajátosságain alapszik, amely figyelembe veszi a septumképződést, a falvastagságot, a meszesedést a cisztafalban vagy a septumokban, a hiperdenz területeket a cisztában és a kontrasztanyag felvételét az intravénás injekció után (5, 8, 14, 15).

A csoportosítás eredetileg a kontrasztanyaggal végzett CT-vizsgálatok jellemzőin alapult, de a beosztás jól alkalmazható az MRI-vizsgálatoknál is. Napjainkban a modern MRI-k felbontó képessége meghaladja a CT-k felbontó képességét, és ez lehetővé teszi a ciszták részletesebb leírását, így a rutinszerű CT-vizsgálat mellett, komplikált esetekben segíthet a besorolásban (16).

A Bosniak I. és II. típusú cisztákat egyszerű cisztáknak tekintjük, amelyek esetében daganatgyanú nem merül fel. A Bosniak II. F (F=follow up – nyomonkövetés) típusba azokat az elváltozásokat soroljuk, amelyek kissé komplexebbek, mint a Bosniak II., de nem elég komplexek, hogy a Bosniak III. kritériumainak megfeleljenek. Ezen ciszták esetében már a

malignitás lehetősége nem zárható ki és követésük javasolt. A Bosniak III. és IV. típusú ciszták jelentős részében daganat fordul elő, s műtéti eltávolításuk célszerű (5, 8, 12, 17–19).

Gaumann és munkatársai metaanalízisük során a 1986–2010. közötti angol nyelvű irodalmat tekintették át a Bosniak-ciszták vonatkozásában. Ezek adatai szerint a Bosniak I. típusú ciszták 1,7%-ában, a Bosniak II. típusú ciszták 18,5%-ában, míg a Bosniak III. és a Bosniak IV. típusúak esetében 33%-ban és 92,5%-ban fordult elő rosszindulatú vesedaganat (7).

Ugyanakkor több szerző, így az Európai Urológus Társaság módszertani levele szerint is a Bosniak III. típusú ciszták esetében malignus folyamat az esetek több mint 50%-ában van jelen (5, 18–20).

Saját anyagunkban 36 Bosniak III. és 2 Bosniak IV. típusú cisztás eseteinket ismertettük. Vizsgálatunk során a Bosniak III. típusú cisztáknál 33,3%-ban, míg a Bosniak IV. típusú cisztáknál a betegek 100%-ában mutatott a szövettani vizsgálat karcinómát.

Goenka és munkatársai Bosniak III. típusú ciszták esetében univariáns és multivariáns regressziós analízist végeztek, hogy a malignitás szempontjából elemezzék a potenciális rizikófaktorokat. Eredményeik alapján az elváltozás mérete, a testtömegindex (BMI) és a korábbi vesedaganat előfordulása bizonyult rizikótényezőnek. Vizsgálatuk szerint a kor, a nem, a rassz, a dohányzás, az egyidejű Bosniak IV. típusú ciszta jelenléte nem bizonyult rizikófaktornak a malignitás szempontjából (20). Saját eredményeink elemzésünk során a malignitás vonatkozásában a komplikált ciszták méretét és a betegek korát találtak rizikófaktornak.

Összegzésül megállapíthatjuk, hogy a radiomorfológiai sajátosságokon alapuló Bosniak-féle csoportosítás alapján jól körülhatárolhatóak a malignitásra gyanús ciszták. Így a Bosniak III. és IV. típusú komplikált ciszták jelentős részében malignus elváltozás mutatható ki, amely miatt műtéti eltávolításuk javasolt. Vizsgálatunk során a Bosniak III. típusú ciszták esetében 33,3%-ban igazolódott rosszindulatú vesedaganat.

## Irodalom

1. Agarwal MM, Hemal AK. Surgical management of renal cystic disease. *Curr Urol Rep* 2011; 12(1): 3–10.
2. Ozcan L, Polat EC, Onen E, Cebeci OO, Memik O, et al. Comparison between Retroperi-toneal and Transperitoneal Approaches in the Laparoscopic Treatment of Bosniak Type I Renal Cysts: A Retrospective Study. *Urol J* 2015; 12(4): 2218–22.
3. Graumann O, Osther SS, Karstoft J, Hörlyck A, Osther PJ. Evaluation of Bosniak category IIF complex renal cysts. *Insights Imaging* 2013; 4(4): 471–80.
4. McGuire BB, Fitzpatrick JM. The diagnosis and management of complex renal cysts. *Curr Opin Urol* 2010; 20(5): 349–54.
5. El-Mokadem I, Budak M, Pillai S, Lang S, Doull R, et al. Progression, interobserver agreement, and malignancy rate in complex renal cysts (= Bosniak category IIF). *Urol Oncol* 2014; 32(1): 24.e21–7.
6. Skolarikos A, Laguna MP, de la Rosette JJ. Conservative and radiological management of simple renal cysts: a comprehensive review. *BJU Int* 2012; 110(2): 170–8.
7. Graumann O, Osther SS, Karstoft J, Hörlyck A, Osther PJ. Bosniak classification system: a prospective comparison of CT, contrast-enhanced US, and MR for categorizing complex renal cystic masses. *Acta Radiol* 2015 May 27. pii: 0284185115588124. [Epub ahead of print]
8. Muglia VF, Westphalen AC. Bosniak classification for complex renal cysts: history and critical analysis. *Radiol Bras* 2014; 47(6): 368–73.
9. Bordás N, Maróti Cs, Vancsura J, Kiss M, Holman E. Rupturált veseciszta laparoszkopos reszekciója során felismert papillaris vesesejtes karcinóma – Esetbemutató. *Magyar Urológia* 2014; 26: 108–110.
10. Damásdi M, Rákász J, Farkas J, Császár L, Kovács Zs, Bajzik G. Multiloculáris cisztás vesesejtes karcinóma. *Magyar Urológia* 2005; 17: 144–149.
11. Óry-Tóth Cs, Kiss A, Molnár S, Papos I, Király I. Összehasonlító vizsgálatok a veseciszták különböző kezeléseiről. *Magyar Urológia* 2006; 18: 81–86.
12. Weibl P, Klätte T, Waldert M, Remzi M. Complex renal cystic masses: current standards and controversies. *Int Urol Nephrol* 2012; 44(1): 13–8.
13. Graumann O, Osther SS, Osther PJ. Characterization of complex renal cysts: a critical evaluation of the Bosniak classification. *Scand J Urol Nephrol* 2011; 45(2): 84–90.
14. Israel GM, Bosniak MA. An update on the Bosniak classification system. *Urology* 2005; 66(3): 484–488.
15. Graumann O, Osther SS, Osther PJ. Characterization of complex renal cysts: a critical evaluation of the Bosniak classification. *Scand J Urol Nephrol* 2011; 45(2): 84–90.
16. Whelan TF. Guidelines on the management of renal cyst disease. *Can Urol Assoc J* 2010; 4(2): 98–99.
17. Lanchon C, Flard G, Long JA. Management of cystic renal masses: Review of the literature. *Prog Urol* 2015; 25(12): 675–82.
18. Smith AD, Remer EM, Cox KL, Lieber ML, Allen BC, Shah SN, Herts BR. Bosniak category IIF and III cystic renal lesions: outcomes and associations. *Radiology* 2012; 262(1): 152–60.
19. Smith AD, Allen BC, Sanyal R, Carson JD, Zhang H, et al. Outcomes and complications related to the management of Bosniak cystic renal lesions. *AJR Am J Roentgenol* 2015; 204(5): W550–6.
20. Goenka AH, Remer EM, Smith AD, Obuchowski NA, Klink J, Campbell SC. Development of a clinical prediction model for assessment of malignancy risk in Bosniak III renal lesions. *Urology* 2013; 82(3): 630–5.

