

- 55:150-153.
2. Dogra P.N., Ansari M.S., Gupta N.P. Urethral Strictures In: Holmium Laser-Endourological application. Edited by Gupata NP and Kumar R. B. Publications Pvt Ltd. New Delhi, India, 2004; p. 29-36.
 3. El-Nahas A.R. et al. Prospective, randomized comparison of ureteroscopic endopyelotomy using holmium: YAG Laser and balloon catheter. J Urol 2006; 175 (2):614-8.
 4. Futao S. Application of endoscopic Ho:YAG laser incision technique treating urethral strictures and urethral atresias in adults and pediatric patients. Urethral reconstructive surgery. 2008. p.514-518.
 5. Gürdal M. et al. Contact neodymium: YAG laser ablation of recurrent urethral strictures using a side-firing fiber. J. Endourol. 2003, 17(9), p. 791-794.
 6. Hossain A.Z. et al. Holmium laser urethrotomy for urethral stricture. Bangladesh Med. Res. Counc. Bull. 2004, 30(2), p. 78-80.
 7. Kamp S. et al. Long-power holmium: YAG laser urethrotomy for treatment of urethral strictures: functional outcome and quality of life. J. Endourol. 2006, 20(1), 3, p. 8-41.
 8. Kural A.R., Coskuner E.R., Cevik I. Holmium laser ablation of recurrent strictures of urethra and bladder neck: preliminary results. J. Endourol. 2000, 14(3), p. 301-304.
 9. Perkash I. Ablation of urethral strictures using contact chisel crystal firing neodymium: YAG laser. J. Urol. 1997, 157(3), p. 809-813.
 10. RajeshTaneja. Soft Tissue Applications of Holmium Laser in Urology. JIMSA July-September 2011, vol.24, No 3, p.135-136.
 11. Razaghi M. R. Et al. Direct vision internal urethrotomy with application of holmium: YAG laser: J Lasers Med Sci 2011; 2(3):126-8.
 12. Smith J.A.Jr. Treatment of benign urethral strictures using a sapphire tipped neodymium: YAG laser. J. Urol. 1989, 142 (5), p. 1221-1222.
 13. Voinescu V. ș.a. Urethroplastii la bărbat: Experiența a 5-a plus 6 ani. Al XXVI-lea Congres Național al Asociației Române de Urologie. București. Rev. Rom. Uro. 2010, 9(2), p. 76.
 14. Wiegand Lucas R., Brandes Steven B. The urethral stricture score: A novel method for describing anterior urethral strictures. Canadian Urological Association journal. Journal de l'Association des urologues du Canada 08.2012, 6(4), p. 260-264.
 15. Xiao J. et al. Holmium laser urethrotomy for male urethral stricture. Zhonghua Nan Ke Xue. 2008 Aug; 14(8): 734-6.
 16. Zehri A.A. et al. Predictors of recurrence of urethral stricture disease following optical urethrotomy. AlInternat.journal of surgery. London, England, 07.2009, 7(4), p. 361-364.
 17. Камалов А.А., Мартов А.Г., Саидов И.Р. Эндоскопическое лечение протяженных стриктур и облитераций уретры. Съезд урологов России. 1997.
 18. Коган М.И. Современные методы лечения стриктуры уретры // Материалы пленума правления Российского общества урологов. Екатеринбург, 2006. с. 271-281.
 19. Корниенко С.И., Данелян С.Ш. Инфраоперационные осложнения ТУР предстательной железы. Материалы конгресса, Ростов-на-Дону, 13-15 июня 2012, с. 49-50.
 20. Красулин В.В. и др. Хирургическое лечение стриктур и облитераций уретры // Ростов-на-Дону, 2000. с. 1-190.
 21. Мазо Е.Б., Чепуров А.К., Коздоба Л.С. Гольмиевый лазер в лечении урологических заболеваний: метод.реком. МЗ РФ. Тверь, 2003, с. 48.



TRATAMENTUL TUMORILOR RENALE PRIN NEFRECTOMIE PARȚIALĂ

RENAL TUMORS TREATMENT BY PARTIAL NEPHRECTOMY

Ivanov Mihaela, Galescu Andrei, Banov Pavel, Dumbrăveanu Ion, Tănase Adrian, Ceban Emil
Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Nefrectomia este metoda radicală de eradicare a cancerului renal. Intervenția chirurgicală dată este standardul actual pentru tratamentul carcinomului renal. Nefrectomia parțială este standardul de referință pentru formațiunile de volum renal, forma clinică T1a. În ultimul deceniu, nefrectomia parțială a devenit standardul chirurgical de tratament pentru formațiunile de volum mici, iar utilizarea investigațiilor imagistice a crescut semnificativ rata în detectarea acestor mase renale accidentale. **Scopul studiului:** îmbunătățirea și evaluarea rezultatelor tacticii chirurgicale de tratament la pacienți cu tumori renale tratați prin nefrectomii parțiale deschise. **Material și metode:** studiul retrospectiv a fost realizat pe un lot de 36 de pacienți, 23 de femei și 13 bărbați, cu diagnosticul de formațiune de volum al rinichiului, care au fost investigați clinic, paraclinic și supuși intervenției chirurgicale prin nefrectomie parțială deschisă în perioada anilor 2014-2018. **Concluzia** studiului este că păstrarea țesutului renal după nefrectomia parțială deschisă asigură risc redus de apariție a insuficienței renale cronice, comparativ cu nefrectomia radicală deschisă, obținând în 100% din cazuri păstrarea funcției renale. Nefrectomia radicală rămâne a fi indicația pentru tumori mai mari, care sunt localizate aproape de hilul și pelvisul renal sau în caz de recidivă, când tumora nu mai este supusă NP.

Summary

Nephrectomy is the radical method of eradication of kidney cancer. Surgery is the current standard for the treatment of renal carcinoma. Partial nephrectomy is no widely recommended for the treatment of renal tumors clinical stage T1a. In the last decade, partial nephrectomy became the surgical standard for renal tumors of small volume, and the use of imaging investigations increased the rate of accidentally detection of these renal masses. **The study's purpose:** to evaluate and improve the results of the surgical treatment tactics in patients with renal tumors treated by open partial nephrectomies. The retrospective study was performed on a group of 36 patients, 23 women and 13 men with a diagnosis of kidney tumor, investigated clinically and paraclinically, who undergone partial nephrectomy during the period 2014-2018. **The conclusion** of the study is that preserving renal tissue after open partial nephrectomy provides a lower risk of chronic kidney disease compared to open radical nephrectomy. Radical nephrectomy remains indication for larger tumors, located close to the kidney pelvis and in case of relapse, when the tumor is no longer subject to partial nephrectomy.

Introducere

Cancerul de rinichi este al 14-lea cel mai frecvent cancer din lume, iar incidența sa globală în 2008 a fost estimată la 273.518 persoane. Incidența este mai mare în Europa, America de Nord și Australia și cel mai scăzută în India, Japonia, Africa și China [5].

Patel și colab. au constatat că cea mai mare incidență a cancerului renal a fost înregistrată în America de Nord (11,8 / 100 000 de locuitori). Znaor et.al. a descris incidența și ratele de mortalitate între 2003 și 2007, cea mai mare fiind înregistrată în Europa, în mod specific în Republica Cehă, cea mai mică în Asia, în special Thailanda și Coreea[8,15].

Carcinomul renal (CR) reprezintă aproximativ 90-95% din toate neoplazmele renale și 25-30% din totalul pacienților diagnosticați cu metastaze. Cei mai des întâlniți factori de risc pentru CR includ fumatul, obezitatea și hipertensiunea arterială. Dovezile acumulate sugerează un rol etiologic pentru sedentarism, consumul de alcool, paritatea ridicată în rândul femeilor și expunerea profesională la tricloretilenă.

Rata incidenței cancerului de rinichi a crescut în multe țări, iar mortalitatea a scăzut într-un număr mare de națiuni, în special în țările mai dezvoltate. În ceea ce privește îmbătrânirea și creșterea numărului populației, incidența absolută a cancerului de rinichi va arăta o tendință de creștere continuă[17].

Incidența tumorilor în țara noastră, conform datelor statistice în perioada anilor 2014-2018 oferite de către Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, a constituit 252,2 la 100000 e persoane pe an, dintre care 7,1 la 100000 de pacienți pe an au fost diagnosticați cu tumori maligne renale[14].

Nefrectomia este metoda radicală de eradicare a cancerului renal. Intervenția chirurgicală dată este standardul actual pentru tratamentul carcinomului renal. Nefrectomia radicală este un factor de risc semnificativ pentru dezvoltarea insuficienței renale cronice. Prin urmare, este recomandată nefrectomia parțială pentru a evita disfuncțiile renale. Păstrarea funcției renale depinde de ischemia renală în timpul exciziei tumorii[12].

Nefrectomia parțială (NP) este standardul de referință pentru formațiunile de volum renale, forma clinică T1a. Datele din literatura de specialitate actuală sugerează și faptul că la unii pacienți selectați cu formațiuni de volum renale mai mari (T1b și T2) acestea pot fi, de asemenea, gestionate cu succes prin NP în locul nefrectomiei radicale (NR), obținând un rezultat postoperator favorabil prin păstrarea organului și funcției renale[13].

Prima nefrectomie parțială a fost raportată în 1884 de Spencer Wells, când a scos o treime dintr-un rinichi în timpul unei încercări de a exciza fibroadenomul renal.

În ultimele decenii, rolul NP a evoluat pentru a permite tratamentul tumorilor din ce în ce mai complexe, oferind specialiștilor posibilitatea de a extinde limitele chirurgiei urologice. NP ca procedeu este descrisă în numeroase studii și date cu cea mai mare experiență clinică la nivel mondial și, prin urmare, este considerată standardul de aur[16]. În studiile europene se subliniază nefrectomia parțială ca fiind alegerea procedurii chirurgicale pentru tumorile T1a și T1b (dacă este posibil) indiferent de abordare. Bineînțeles, se ia în calcul și tehnica utilizată în spitalele care nu dispun de echipament pentru NP laparoscopică [3].

Scopul studiului: îmbunătățirea și evaluarea rezultatelor tacticii chirurgicale de tratament la pacienți cu tumori renale

tratați prin nefrectomii parțiale deschise.

Obiectivele studiului:

1. Analiza comparativă a incidenței tumorilor renale în cadrul clinicii în raport cu incidența mondială.

2. Studiarea indicațiilor, contraindicațiilor, comorbidităților și complicațiilor în aplicarea metodei chirurgicale corecte de tratament în caz de cancer renal.

3. Analiza rezultatelor tratamentului prin nefrectomii parțiale și radicale deschise efectuate în anii 2014-2018 în incinta clinicii, studierea detaliată a structurilor nefrectomiilor parțiale deschise efectuate și sistematizare după sex, vârstă, partea afectată, structura macro- și microscopică a formațiunii de volum efectuate în perioada anilor 2014-2018.

4. Elaborarea tacticii de tratament chirurgical la pacienții cu tumori renale, inclusiv la pacienți cu unic rinichi chirurgical.

Material și metode: studiul retrospectiv a fost realizat pe un lot de 36 de pacienți, 23 de femei și 13 bărbați, cu diagnosticul de formațiune de volum al rinichiului, care au fost investigați clinic, paraclinic și supuși intervenției chirurgicale prin nefrectomie parțială deschisă în *Clinica de Urologie, Dializă și Transplant Renal* a IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga” în perioada anilor 2014-2018.

În cadrul studiului efectuat s-a colectat informația bazată pe datele personale, istoricul bolii, anamneză, rezultatele imagistice preoperatorii și postoperatorii, rezultatele analizelor de laborator pre- și postoperatorii, examenului histologic, metoda de tratament chirurgicală aplicată, înregistrarea complicațiilor survenite intra- și postoperator; perioada de restabilire și apariția recidivei.

Rezultate

În perioada de referință a studiului s-au efectuat 688 de intervenții chirurgicale la pacienți cu diagnosticul de formațiune de volum renal, dintre care doar în 5,23% din cazuri s-au efectuat nefrectomii parțiale, restul fiind nefrectomii radicale deschise (652 de intervenții chirurgicale) în 94,76% din cazuri (Figura 1).

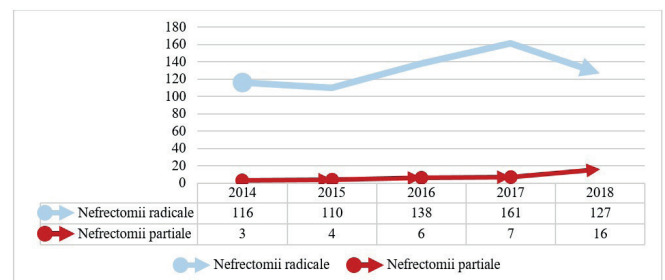


Figura 1. Numărul intervențiilor chirurgicale efectuate în cadrul Clinicii de urologie IMSP SCR la pacienți cu tumori renale în anii 2014-2018.

În ultimul deceniu, nefrectomia parțială (NP) a devenit standardul chirurgical de tratament pentru formațiunile de volum mici, iar utilizarea investigațiilor imagistice a crescut semnificativ rata în detectarea acestor mase renale accidentale. NP este standardul de aur datorită avantajelor conservării renale, pe termen lung, iar rezultatele chirurgicale și oncologice comparate cu nefrectomiile radicale prezintă morbiditate mai scăzută[18].

În perioada studiului s-a observat o rată crescută a nefrectomiilor parțiale deschise, evidențindu-se semnificativ

în anul 2018 cu 44% din cazuri supuși intervenției chirurgicale (Figura 2).

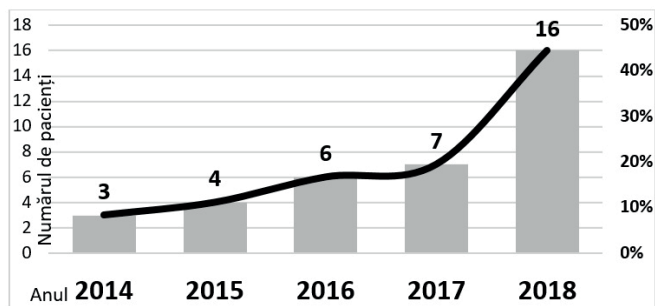


Figura 2. Incidența NP deschise efectuate în cadrul Clinicii de urologie IMSP SCR la pacienți cu tumori renale în anii 2014-2018.

Rata de incidență a cancerului renal în funcție de vârstă a crescut cu 3,1% pe an în anii 2014 - 2018. Creșterea ratelor incidenței cancerului renal a fost mai înaltă în grupele de vârstă înaintată [6].

În urma repartizării pacienților din studiul respectiv conform gender și vârstă s-au obținut următoarele rezultate (Figura 3):

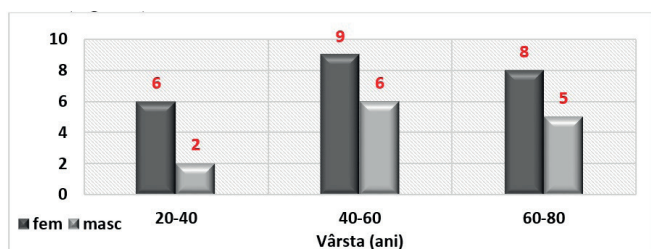


Figura 3. Incidența NP deschise repartizate după gender conform vârstei efectuate în cadrul Clinicii de urologie IMSP SCR la pacienți cu tumori renale în anii 2014-2018.

Cancerul renal este o boală a persoanelor în vârstă, cu o prevalență mai mare în decadele 6 și 7 de vârstă, cuprinsă între 50 și 70 de ani [1].

Sistematizând datele, s-a observat o incidență crescută în grupul de vârstă 40-60 de ani, cu prevalarea sexului feminin în raport de 3:1. Analizând lotul total de pacienți examinați se pune în evidență această predominanță a tumorilor renale la femei, ce constituie 64% din cazuri (Figura 4).

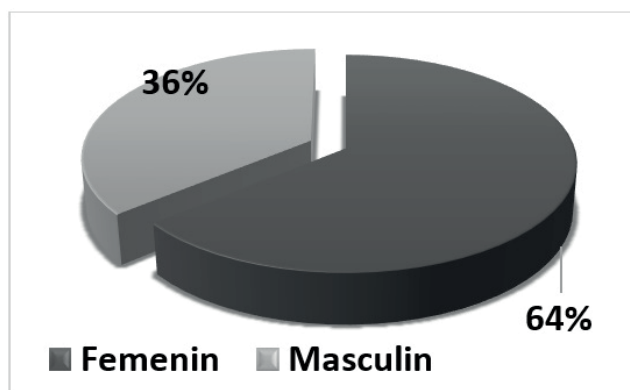


Figura 4. Incidența NP deschise repartizate după gender efectuate în cadrul Clinicii de urologie IMSP SCR la pacienți cu tumori renale în anii 2014-2018.

Hipertensiunea arterială dublează riscul cancerului renal și diferă în funcție de etnie: un control al cazului pe bază de

populație a demonstrat un raport de probabilitate de 1,9 pentru americanii de culoare albă, comparativ cu 2,8 pentru americanii africani. Acest risc s-a dovedit odată cu diagnosticarea hipertensiunii arteriale pentru pacienții după vârsta de 25 de ani [5].

Evaluând comorbiditățile prezente la pacienții din lotul examinat, s-a stabilit prezența în 67% din cazuri a hipertensiunii arteriale.

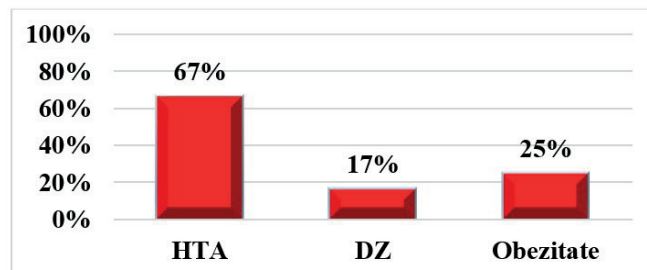


Figura 5. Incidența maladiilor asociate la pacienți cu tumori renale care au suportat NP deschise efectuate în cadrul Clinicii de urologie IMSP SCR în anii 2014-2018.

Creșterea indicelui de masă corporală (IMC) este un factor de risc independent pentru cancerul renal. Poate să existe și o diferență de gen în ceea ce privește factorii de risc metabolic: IMC înalt, tensiunea arterială, glicemia și trigliceridele asociate cu un risc de CR la bărbați în Europa, în timp ce IMC-ul înalt a fost singurul factor de risc metabolic demonstrat în rândul femeilor din aceeași zonă geografică[5].

În cazul lotului propus către studiu, la pacienții cu diagnosticul confirmat histologic de cancer renal cu celule clare, indicele IMC în medie a constituit 31,1 kg/m². Conform clasificării obezității, pacienții au prezentat gradul I de obezitate, constituind 25% din toți pacienții care au suportat NP deschisă (Figura 5).

Tumorile renale reprezintă un grup de tumori histopatologice cu diferite seturi de anomalii genetice și epigenetice. Carcinomul cu celule renale (CCR) este una dintre cele mai letale malignități urologice. Rata de supraviețuire relativă de 5 ani a pacienților cu CCR a fost de aproximativ 71%, comparativ cu 78% pentru carcinomul de vezică urinară cu celule uroteliale (excluzând carcinomul in situ) și 99% pentru cancerul de prostată[1].

Datele obținute după tipul histologic al tumorii renale excizate în urma intervențiilor chirurgicale au fost stabilite în urma examenului morfopatologic (Figura 6).

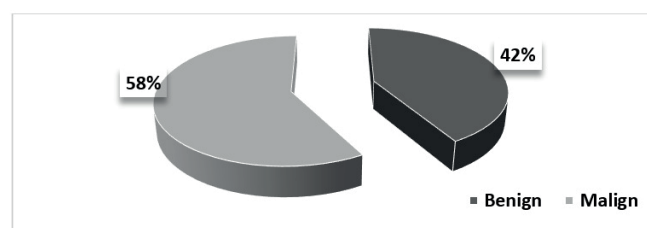


Figura 6. Incidența tumorilor renale la pacienții care au suportat NP deschise efectuate în cadrul studiului după gradul de malignizare.

Rezultatele obținute nu au evidențiat o diferență esențială între tipurile histologice, raportul fiind de 58% din cazuri de tumori maligne și respectiv, 42% din cazuri - tumori benigne. Din numărul total de tumori maligne cea mai mare incidență o reprezintă tipul histologic de carcinom renal cu celule clare,

depistat în 63,83% din cazuri, cu o rată înaltă de 84,6% din cazuri la bărbați (Figura 7).

Analiza tumorilor benigne ne atestă următoarele rezultate: dintre tumorile grăsoase renale benigne, depistate postoperator la examenul histologic, au predominat lipomul, angiomiolipomul și fibromioliipomul în 100% din cazuri, toate localizate în rinichii operați la femei, care au o rată la fel de

creșcută printre tumorile renale, constituind 25% din cazuri.

Tumorile grăsoase ale retroperitoneului sunt rare și reprezintă o adevărată dilemă pentru urolog. Distincția dintre liposarcomul care este o tumoare malignă și lipomul care este o tumoare benignă este uneori dificilă [7].

Repartizarea tumorilor după tipul histologic este sistematizată în Figura 7.

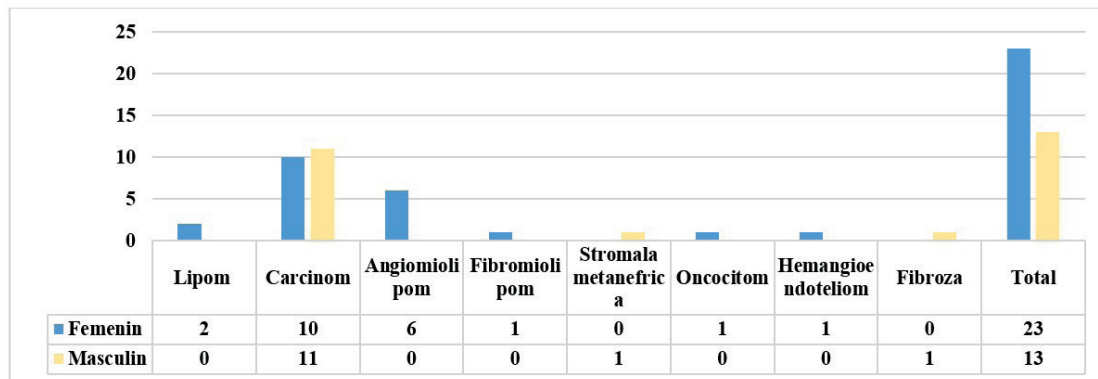


Figura 7. Incidența tumorilor renale în funcție de tipul histologic.

Conform studiului retrospectiv al datelor postoperatorii, analizei volumului tumorilor, s-a observat că metoda de elecție chirurgicală a fost bazată pe volumul relativ mic al formațiunii de volum <3-4 cm și pe felul de creștere a ei, în 63,8% din cazuri cu rata de supraviețuire de 100%. Formațiunile de volum ce au implicat calicele au constituit 55,5% din cazuri, însă nu s-a stabilit o corelație remarcabilă între dimensiune și implicarea calicelor de către tumoră.

În literatura de specialitate se descriu analiza datelor bazate pe supraveghere, epidemiologie și rezultatele finale din 1983 până în 2002, ce indică o rată de supraviețuire relativă de 5 ani pentru tumori care măsoară mai puțin de 2 cm (îmbunătățire cu 278%), comparativ cu cele care măsoară între 2 și 4 cm (193% îmbunătățire) și supraviețuirea pacienților diagnosticați cu tumori de 4 cm, care au înregistrat o îmbunătățire mai mică în aceeași perioadă de timp (48-59%) [5].

Studiile publicate au demonstrat că majoritatea formațiunilor de volum mic sunt în creștere lentă sau fără creștere și cu risc foarte scăzut de metastazare. La un pacient cu parenchim renal subțire, chiar și o tumoare periferică de 3 cm poate afecta sistemul renal colector. Relația dintre dimensiunea tumorii și potențialul agresiv al masei tumorale mici a fost studiată într-un număr mic de studii retrospective (9).

În urma sistematizării datelor studiului propriu s-a stabilit că indiferent de volumul formațiunii de volum, incidența cancerului renal reprezintă aproximativ 50-60% din cazuri (Tabelul 1).

Tabelul 1

Gradul de malignizare în funcție de volumul tumorii excizate

Dimensiunileformațiunii de volumexcizate	Nr. tumori	Gradul de malignizare	
		Benign	Malign
3-4cm	24	11	13
5-6cm	10	4	6
6-7cm	2	1	1

Din numărul total de intervenții, datele obținute referitor

la dimensiunile tumorii și repartizarea lor sunt elucidate în Tabelul 2.

Tabelul 2

Dimensiunile formațiunii de volum excizate și implicarea acesteia în sistemul pielo-caliceal renal

Dimensiunile formațiunii de volum excizate	Nr. tumori	Implicarea sistemului pielo-caliceal
3-4cm	24	16
5-6cm	10	3
6-7cm	2	1

Din punct de vedere tehnic, indiferent de dimensiune și/sau localizare, formațiunea de volum nu poate fi abordată chirurgical în același mod. În cazul lotului de pacienți propus s-a evidențiat localizarea tumorilor, care a fost la nivelul polilor renali superiori în 41,6% (15 pacienți) din cazuri și respectiv în cel inferior în 38,8% (14 cazuri), în care hilul renal nu era implicat în procesul expansiv și funcția renală fiind păstrată, fapt ce a explicat tactica chirurgicală de primă alegere a nefrectomiei parțiale deschise.

Intervenția chirurgicală, nefrectomia parțială deschisă propriu-zisă, efectuată la lotul de pacienți analizat retrospectiv, a urmat în câteva etape: 1) Abordul chirurgical, mobilizarea rinichiului și pediculului vascular; 2) Ischemia caldă efectuată în 12 cazuri; 3) Rezecția formațiunii de volum; 4) Renorafie.

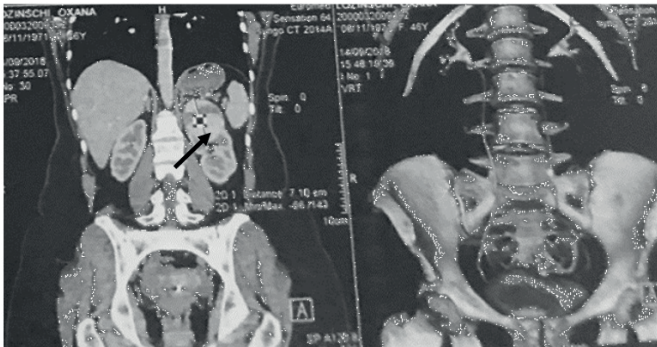
Pentru permiterea expunerii mai bune sub aspect tehnic a tumorii renale și hilului renal, pacienții au fost plasați în decubit lateral pe masa flexată, pentru a „deschide” flancul pacientului. Structura inciziilor a fost următoare: s-a efectuat incizie toraco-lumbotomică intercostală (coasta XII-XI) la 34 de pacienți, doar în 5,5% din cazuri (2 pacienți) s-a efectuat incizie toraco-frenulo-lumbotomică, din motive tehnice imposibile de mobilizat rinichiul efectuându-se ulterior reexpansionarea plămânului cu suturarea ermetică a defectului la nivelul pleurei.

Diblasio și colab. au descris o incizie „mini-flank”, superioară coastei XI, care implică o incizie mult mai mică (8-10 cm) și s-a dovedit a fi asociată cu mai puține complicații, în special pentru a evita atonia musculaturii abdomenului, care sunt

asociate inciziilor tradiționale mai mari. Rezultatele inciziei „non-flank” în nefrectomiile parțiale deschise sunt, în general, mai puțin avantajoase, reflectând complicațiile genito-urinare intraoperatorii, care s-au dovedit a fi mai frecvente [4].

Deschiderea peritoneului nu s-a întâlnit în niciun caz. După obținerea accesului către rinichi, incizia fasciei Gerota, s-a mobilizat ureterul, selectiv artera renală pentru a proteja pediculul renal de rănire.

Imagistica preoperatorie oferă un ghid al numărului de artere și vene prezente. Adesea, o arteră renală principală poate avea ramuri aproape de hilul renal (aspect de „furculiță”), astfel două artere renale pot prezenta de fapt ramuri din aceeași arteră renală. De aceea, este important de a diferenția pentru identificarea unui „vas tumoral”.



Imaginea 1. CT organelor abdominale cu substanța de contrast. Formațiune de volum a rinichiului stâng.

Menținerea unei funcții renale adecvate pe termen lung după nefrectomie parțială depinde de trei factori fundamentali: funcția renală de bază, volumul nefronilor conservați și durata chirurgicală, în special perioada de ischemie caldă. În toată lumea contemporană tehnicile de nefrectomie, inclusiv cele deschise, laparoscopice, abordările robotice, implică o clampare hilară pentru a realiza intervenția fără sânge nedorit și pentru a facilita excizia exactă a tumorii și reconstrucția parenchimală. Clamparea arterei și venei renale, care a fost folosită anterior pentru a controla hilul renal, poate provoca inevitabil ischemia renală, riscând astfel o reducere a funcției renale îndelungate. Mulți experți și constatări ale mai multor studii de cercetare sugerează că scăderea funcției renale după aplicarea ischemiei calde de <30 de minute este tranzitorie și spontan reversibilă [10].

În studiul de referință ischemia caldă a fost efectuată la 12 pacienți intraoperator cu o durată în medie până la 16 minute, ce includea tehnica standard de clampare a arterei renale cu pensa Satinski sau bulldog. În 50% din cazuri, formațiunea de volum fiind localizată la nivelul polului superior, oferind tehnic posibil clamparea arterei renale, evitând hemoragia intrarenală în timpul exciziei tumorale.

Utilizarea ischemiei calde <30 de minute în timpul nefrectomiei parțiale a asigurat rezecția tumorii renale cu margini adecvate, a evitat pierderea prea mare de sânge și a minimalizat apariția complicațiilor postoperatorii.

Într-o cohortă modernă efectuată la nivel național, abordarea chirurgicală nu a fost asociată cu prezența unui risc crescut de margini de rezecție pozitive pentru masele renale mari, non-invazive. Mai mult, mărimea de la T1b la T2a nu a fost asociată cu un risc crescut de margini de rezecție pozitive. Aceste date sugerează că abordarea chirurgicală ar trebui să fie selectată de

nivelul de instruire tehnică al chirurgului, decât de dimensiunea tumorii în sine [18].

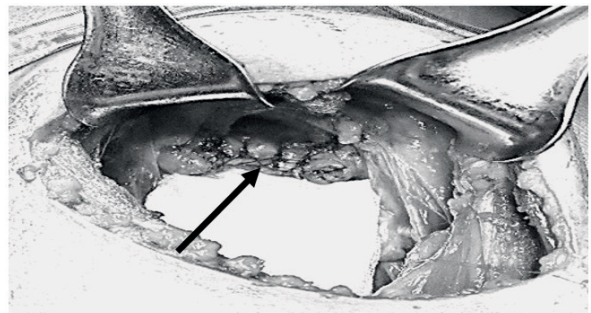
La etapa de excizie a formațiunii de volum renal s-a urmărit scopul de a exciza complet tumora cu margini clare, conservând cât mai mult țesut renal normal. S-a enucleat prin disecție liniară, urmând planul natural de clivaj între pseudocapsulă peritumorală și parenchimul renal, vizualizând marginea vizibilă între țesutul normal al parenchimului renal și cel tumoral.

În baza examenului histopatologic efectuat la întregul lot de pacienți s-a stabilit în 19 cazuri prezența marginilor negative de rezecție (ceea ce înseamnă că întreaga tumoare a fost înlăturată), dintre care la 12 pacienți s-a determinat prezența cancerului renal. În 17 cazuri nu s-au analizat marginile microscopice rezecate ale tumorii din motive necunoscute.

Intraoperator doar într-un singur caz s-a efectuat inserția stentului ureteral JJ 6Ch, din motivul localizării formațiunii de volum cu implicarea masivă a sistemului colector, capătul proximal al stentului fiind plasat în calicele suturat ulterior.

Coagulatorul cu fascicul de argon poate fi utilizat pentru a coagula cortexul renal tăiat. Agenții hemostatici (de exemplu, Floseal®, Evicel® sau Surgicel®) pot fi aplicați direct pe suprafața excizată. Marginile renale corticale pot fi apoi apropiate fără tensiuni folosind suturi PDS întrerupte. În cazul în care defectul este mare sau plat, apropierea marginilor nu poate a fi posibilă. În astfel de cazuri marginile defectului pot fi lăsate deschise cu un strat de produs hemostatic peste loja tumorală [3].

Prin renorafia efectuată s-a obținut hemostaza, închiderea etanșă a sistemului calice-bazinete în 20 de cazuri și repararea defectelor renale. Asupra calicelor renale și a vaselor de sânge localizate în proiecția inciziei renale au fost aplicate suturi cu fire de sutură resorbabilă din acid poliglicolic (Vicryl3/0). Parenchimul renal fiind suturat cu fire de Vicryl 1-0, în 34 de cazuri cu suturi tip etajate, asigură modificări morfologice minime (nefroscleroză), în comparație cu alte tipuri de suturi în II, care au fost efectuate doar în 2 cazuri.



Imaginea 2. Renorafia după efectuarea nefrectomiei parțiale deschise a tumorii renale pe stânga.

După rafia vaselor și parenchimului renal, s-a declampat artera renală ce a permis identificarea și controlul eventualei hemoragii intrarenale, care ulterior nu a fost depistată.

Sângerările postoperatorii pot apărea fie din rinichi, din pediculul renal, fie din sângerări nerecunoscute în jurul vaselor splinei, ficatului, suprarenalelor sau vaselor mezenterice, uneori poate necesita re-explorare chirurgicală [3].

Intraoperator s-a stabilit prezența hemoragiei la 11 pacienți (Tabelul 3) dintre care doar în 4 cazuri s-a efectuat clamparea arterei renale, însă în 100% din cazuri nu a fost necesară transfuzia de plasmă proaspăt congelată sau concentrat eritocitar, oferind un tablou mai clar în timpul intervenției

fără hemoragie, asigurându-ne că tumora a fost rezecată cu margini adecvate și pentru a minimiza apariția complicațiilor postoperatorii.

Tabelul 3

Volumul hemoragiei intraoperatorii

Volumul hemoragiilor intraoperatorii	Numărul de pacienți
200-300 ml	6
400-500 ml	3
500 ml <	2

Hemoragia postoperatorie precoce s-a întâlnit într-un singur caz, fiind indicație pentru efectuarea reintervenției chirurgicale: revizia plăgii postoperatorii și efectuarea hemostazei corespunzătoare. Hemoragii postoperatorii tardive nu au fost prezente în niciun caz.

Extravazări de urină din plagă nu s-au identificat. Perioada de cicatrizare *per primam* a plăgilor s-a întâlnit la 35 de pacienți, în medie constituind 8-10 zile. Într-un singur caz plaga a fost cicatrizată *per secundam* din cauza prezenței infecției bacteriene nosocomiale depistate în baza examenului bacteriologic.

În perioada postoperatorie precoce s-a efectuat transfuzia sangvină în 11,1% din cazuri (4 pacienți), funcția renală fiind păstrată.

Complicații grave la a 10-a - a 14-a zi postoperatorie nu s-au evidențiat. Complicațiile cresc odată cu mărirea dimensiunii tumorii. Tumorile >4cm au condus la creșterea mediei timpului operațional, la creșterea pierderilor de sânge neînsemnate, dar nu au dus la creșterea perioadei de internare în spital, care a fost raportată ca o medie de 10 zile.

Evidența în dinamică a pacienților din lotul de studiu propus a demonstrat alegerea tacticii corecte de tratament chirurgical, rata de recidivare constituind 2,77% (1 pacient), tipul histologic stabilit postoperator de carcinom renal cu celule clare.



CT preoperator al organelor abdominale

CT postoperator al organelor abdominale (peste 3 luni)

Imaginea 3. Investigația imagistică CT organelor abdominale efectuată pre- și postoperator nefrectomiei parțiale pe stânga.

Nefrectomia parțială deschisă asupra unicului rinichi funcțional/chirurgical oferă posibilitatea de supraveghere oncologică pe un termen de la 5 la 10 ani. Deși majoritatea pacienților au boală renală cronică postoperator, aceasta este stabilă, cu o evoluție minimă până la dializă [13].

În cazul nefrectomiei parțiale deschise efectuate la un pacient diagnosticat cu tumoră renală a unicului rinichi chirurgical au fost prezente complicații postoperatorii cauzate de prezența comorbidităților pacientului ca DZ tip II neinsulinodependent, HTA gr. III risc adițional înalt, IC III NYHA.

Un studiu randomizat controlat, evaluând rezultatele intervențiilor chirurgicale de tip NP față de NR efectuate în tumori renale cu diametru ≤ 5 cm, nu a constatat o diferență semnificativă în ceea ce privește progresia și supraviețuirea cancerului între cele două tehnici.

Indiferent de rezultatul obținut, nefrectomia radicală ca metodă nu mai este considerată standardul de aur pentru tratamentul cancerului renal. Pe lângă efecte dăunătoare asupra funcției renale, se înregistrează o scădere substanțială de supraviețuire globală. Există numeroase studii pe bază de populație că nefrectomia parțială este net superioară nefrectomiei radicale [9].

Concluzii

1. Incidența globală a tumorilor renale constituie 18,2 la 100000 de persoane pe an, comparativ cu datele studiului propriu ce au constituit 19,3 la 10000 de oameni pe an, diagnosticați și tratați în cadrul clinicii.

2. Maladiile asociate ca hipertensiunea arterială (67% din cazuri), creșterea indicelui de masă corporală (25% din cazuri) prezintă factori de risc independent pentru cancerul renal.

3. Utilizarea ischemiei calde <30 de minute în timpul nefrectomiei parțiale asigură rezecția tumorii renale cu margini adecvate, evită pierderea prea mare a sângelui și minimizează apariția complicațiilor postoperatorii.

4. Păstrarea țesutului renal după nefrectomia parțială deschisă asigură risc redus de apariție a insuficienței renale cronice, comparativ cu nefrectomia radicală deschisă, obținând în 100% din cazuri păstrarea funcției renale.

5. Nefrectomia radicală rămâne a fi indicația pentru tumori mai mari, care sunt localizate aproape de hilul și pelvisul renal sau în caz de recidivă, când tumora nu mai este supusă NP.

6. Nefrectomia parțială a devenit standardul de aur în tratamentul tumorilor renale de volum mic (diametrul <3-4cm), efectuate în 63,8% din cazuri în cadrul *Clinicii de Urologie, Dializă și Transplant Renal* al IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga” în anii 2014-2018, ce ar prezenta un criteriu pentru indicarea intervenției chirurgicale de primă alegere.

Bibliografie

- Ficarra V., Crestani A. et al. Tumor Contact Surface Area as predictor of postoperative complications and renal function in patients undergoing partial nephrectomy for renal tumors. *B.J.U. Int.*, 2018;1-15.
- Draeger D.L., Sievert K.D., Hakenberg O.W. Critical evaluation of the PADUA score in a retrospective analysis of open partial nephrectomy. *Turk. J.Urol.* 2018;44(3):208-212.
- Anastasiadis E., O'Brien T., Fernando A. Open partial nephrectomy in renal cell cancer – essential or obsolete? *International Journal of Surgery*, 2016;36:541-547.
- Caraballo R.E., Palacios D.A. et al. Open partial nephrectomy when a non flank approach is required: indications and outcomes. *World Journal of Urology*, 2018: 78-84.
- Ridge C.A., Bradley B.P., Madoff D.C. Epidemiology and Staging of Renal Cell Carcinoma. *Semin. Intervent. Radiol.*, 2014;31:3-8.
- Rossi S.H., Klatte T., Usher Smith J., Stewart G.D. Epidemiology and screening for renal cancer. *World Journal of Urology*, 2018;36:1341-1353.
- Mokhtar B., Sami Ben Rhouma et al. Fatty tumors of the retroperitoneum: Lipoma or well-differentiated liposarcoma. About a case of a giant retroperitoneal liposarcoma. *Urol. Case. Rep.*, 2018; 21: 58-60.
- Mauricio Medina-Rico, Hugo López Ramos. Epidemiology of renal cancer in developing countries: Review of the literature. *Can. Urol. Assoc. J.*, 2018; 12(3):154-162.
- Alasker A., Williams S.K., Ghavamian R. Small Renal Mass: To Treat or Not To Treat. *Curr. Urol. Rep.*, 2013;14:13-18.

10. Alenezi A., Novara G. et al. Zero ischemia partial nephrectomy: a call for standardized nomenclature and functional outcomes. *Nature Reviews. Urology*, 2016;11-19.
11. Lavallée L.T., Desantis D. The association between renal tumor scoring systems and ischemia time during open partial nephrectomy. *Can. Urol. Assoc. J.*, 2013;7:207-214
12. Tatsugami K., Eto M. et al. Impact of Cold and Warm Ischemia on Postoperative Recovery of Affected Renal Function After Partial Nephrectomy. *Journal Of Endourology*, 2011;25(5): 869-872.
13. Ching C.B., Brian R. Five to 10-Year Follow up of Open Partial Nephrectomy in a Solitary Kidney. *The Journal Of Urology*, 2013; 190:470-474.
14. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.
15. Znaor A., Lortet-Tieulent J., Laversanne M., Jemal A., Bray F. International variations and trends in renal cell carcinoma incidence and mortality. *Eur. Urol.*, 2015; 67(3): 519-530.
16. Fernando A., Fowler S., O'Brien T. The British Association of Urological Surgeons (BAUS), Nephron-sparing surgery across a nation outcome from the British Association of urological surgeons 2012 national partial nephrectomy audit. *J. Urol. Int.*, 2016; 117 (6): 874-882.
17. Wong M.C.S., Goggins W.B., et al. Incidence and mortality of kidney cancer: temporal patterns and global trends in 39 countries. *Scientific reports*, 2017; 7:1-10.
18. Abimbola A., Golombos D.M. et al. Surgical approach does not impact margin status following partial nephrectomy for large renal masses. *Journal of Endourology*, 2019:1-36.



CHIRURGIA ROBOTICĂ ÎN UROLOGIE ROBOTIC SURGERY IN UROLOGY

Nicolae Crișan, Iulia Andraș, Ioan Coman

Departamentul de Urologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România

Rezumat

Abordul minim-invaziv al patologiei urologice a schimbat viziunea asupra alternativelor terapeutice și a procedurilor chirurgicale în ultimii ani. În urma intervențiilor laparoscopice pacienții beneficiază de o recuperare mai rapidă reducându-se considerabil perioada de spitalizare și utilizarea medicației antialgice postoperatorii. Chirurgia robotică a fost creată inițial pentru a facilita chirurgului efectuarea de intervenții cu dificultate crescută. Acest scop a fost atins în special în urologie, unde intervențiile de prostatectomie radicală, nefrectomie parțială și cistectomie radicală cu derivație urinară intracorporeală au fost revoluționate.

Summary

During the last years, the approach to therapeutic and surgical treatment alternatives in urological pathology was changed by the mini-invasive approach. Patients benefit from quicker recovery, shorter length of hospital stay and lower use of analgesics after laparoscopic surgeries. Initially, robotic surgery was created to help the surgeons to perform high difficulty surgeries. This goal has been reached especially in urology, where radical prostatectomy, partial nephrectomy and radical cystectomy with urinary derivation are revolutionary.

Abordul minim-invaziv al patologiei urologice (prin tehnici laparoscopice, de chirurgie robotică, *single-site* sau care utilizează orificiile naturale) a schimbat complet viziunea asupra alternativelor terapeutice și a procedurilor chirurgicale în ultimii ani. În urma intervențiilor, pacienții beneficiază de o recuperare mai rapidă, datorită pierderilor minime de sânge intraoperatorii și al inciziilor limitate ca număr și dimensiune (sau chiar absente, în cazul procedurilor care accesează orificiile naturale), reducându-se considerabil utilizarea medicației antialgice postoperatorii. Toate acestea se traduc prin scurtarea perioadei de spitalizare și reintegrare socială precoce, fără alterarea calității vieții. Totodată, această avans tehnic permite chirurgului să efectueze cu precizie intervenții complexe, prin mai buna vizualizare a structurilor anatomice, augmentarea dexterității acestuia și posibilitatea de a folosi dispozitive care amortizează tremorul.

Chirurgia laparoscopică a fost introdusă în practică la finalul anilor 1980, bazându-se pe imaginea bidimensională (2D) a câmpului operator proiectată pe ecranul unui monitor. Prin pierderea percepției în adâncime a imaginilor, chirurgul era nevoit să recurgă la diferiți indicatori vizuali și repere alese

arbitrar, pentru a putea aprecia localizarea instrumentului în raport cu structurile cu care urmează să vină în contact. Acest impediment putea periclita realizarea pașilor operatori solicitanți din punct de vedere al preciziei și dexterității, cum este cazul limfadenectomiei, anastomozei uretrovezicale în cadrul prostatectomiei radicale sau anastomozei dintre bontul uretral și neo-vezică, în urma cistectomiei radicale. Datorită acestor neajunsuri, principala direcție de dezvoltare în chirurgia minim-invazivă a vizat restituirea vederii stereoscopice, prin implementarea sistemelor optice tridimensionale (3D). Primele astfel de sisteme foloseau filtre optice active, bazate pe cristale lichide, care permiteau perceperea alternativă a imaginilor cu fiecare ochi în parte, iar prin succesiunea rapidă a semnalelor vizuale emise de ecran, cele 2 imagini erau reprezentate pe cortex drept una singură, câștigându-se prin suprapunerile repetate cea de-a treia dimensiune. Aceste avantaje au fost umbrite însă de disconfortul produs în timp chirurgului, manifestat prin simptome precum cefalee, vertij, dezorientare spațială și încordare vizuală. Sistemele optice care au succedat primele modele corectează acest deficit prin filtre optice polarizate pasiv, care permit vizualizarea simultană a imaginii 3D cu ambii ochi,