

Características Clínicas dos Pacientes Submetidos à Nefrectomia Parcial e Presença de Carcinoma Renal

Clinical Characteristics of Patients Undergoing Partial Nephrectomy and the Occurrence of Renal Carcinoma

Características Clínicas de Pacientes con Nefrectomía Parcial y Presencia de Renal Carcinoma

Ariane Simião Garcia¹; Beatriz Navarro Pinedo¹; Juliana Kurahashi Antiqueira¹; Larissa Macedo Fatel¹; Nathália Machado Soldi¹; Patricia Silva Jacob¹; Germana Alves Brito²; Joubert Alves³; Stenio Zequi⁴; Gustavo Guimarães⁵; Benedito Jorge Pereira⁶

Resumo

Introdução: Existem poucos relatos correlacionando dados clínicos com a presença de carcinoma renal após o diagnóstico do tumor no exame de imagem. **Objetivos:** Analisar as características clínicas de pacientes submetidos à nefrectomia parcial (NP); correlacionar dados clínicos e da evolução no pós-operatório com a presença de carcinomas renais. **Método:** Estudo clínico observacional, retrospectivo, com 178 pacientes submetidos à NP entre 2009 a 2013. Foram avaliadas as características demográficas; morbidades: *diabetes mellitus*, hipertensão, doença cardiovascular; complicações do intra e pós-operatório e evolução. Os dados foram descritos em porcentagens, médias e desvio-padrão e significância estatística se $p < 0,05$. **Resultados:** Foram analisados 178 pacientes de $54,0 \pm 13,4$ anos, 61,2% do sexo masculino, 18,6% com tumores benignos e 81,4% com carcinomas renais. Entre os carcinomas, 69,7% foram de células claras e, entre os tumores benignos, 72,7% eram oncocitomas. A NP aberta foi realizada em 55,9% das vezes e em 44,1% por via laparoscópica. Após a cirurgia, 31,4 % necessitaram de unidade de terapia intensiva; 13,4 % apresentaram lesão renal aguda; 2,3 % alguma infecção; e 1,8% (n=3) foram a óbito após a alta. Entre as características, somente a obesidade e a redução do ritmo de filtração glomerular estimado (eRFG) em sete dias foi significativamente maior nos pacientes com carcinomas. **Conclusões:** Pacientes submetidos à NP eram predominantemente do sexo masculino e portadores de carcinomas de células claras. Pacientes com carcinomas eram mais obesos e tiveram maior redução do eRFG em sete dias do pós-operatório.

Palavras-chave: Neoplasias renais; Nefrectomia; Fatores de risco.

¹ Discentes do Curso de Medicina da Universidade Nove de Julho (Uninove). São Paulo (SP), Brasil. *E-mails:* ariane_sg@hotmail.com; bia.pinedo@hotmail.com; juantiqueira@hotmail.com; larissafatel@hotmail.com; nath_soldi@hotmail.com; patriciajacob86@gmail.com.

² Médica Nefrologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. Mestre em Nefrologia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* manabrito@gmail.com.

³ Enfermeiro da Nefrologia do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* joubert.alves@accamargo.org.br.

⁴ Médico Urologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* steniozequi@gmail.com.

⁵ Chefe do Serviço de Urologia do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* geguimaraes@accamargo.org.br.

⁶ Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Docente da Disciplina de Nefrologia da Uninove. Médico Nefrologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. *E-mail:* beneditojp@uni9.pro.br.

Endereço para correspondência: Benedito Jorge Pereira. Rua Oscar Freire, 1.961, apto. 14 - Jardim América. São Paulo (SP), Brasil. CEP 05.409-011. *E-mail:* beneditojp@uni9.pro.br.

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células renais (CCR) representa a terceira neoplasia genitourinária mais frequente, e tem apresentado um aumento da incidência anual nos últimos 20 anos^{1,2}. É responsável por 3% dos tumores malignos do adulto e é o mais letal dos cânceres urológicos, com taxa de mortalidade de 40%. Em relação à sua distribuição entre os sexos, acomete três homens para cada duas mulheres, incidindo na sexta e sétima décadas da vida².

A sobrevida dos pacientes depende da extensão da doença no momento do diagnóstico, existindo outros fatores prognósticos bem definidos na evolução do CCR, como a presença de componente sarcomatoide, tamanho do tumor, invasão microvascular intratumoral e o tipo histológico³.

O CCR possui vários subtipos histológicos e, entre os mais frequentes, estão o carcinoma de células claras, papilífero e o cromóforo. Já os menos frequentes são o sarcomatoide e o ductos coletores (tubo de Bellini)^{3,4}.

A diferenciação dos tipos histológicos dos CCR é de extrema importância, uma vez que irá implicar diretamente no prognóstico e na terapêutica⁴. Os tumores renais, principalmente os de células claras, tendem a apresentar crescimento e invasão tecidual local, podendo disseminar-se por via hematogênica para o fígado, ossos, pulmões e virtualmente qualquer sítio metastático possível⁵. As metástases ósseas ocorrem em 20% a 60% dos pacientes e podem ser a primeira manifestação da neoplasia em 48% dos pacientes⁶. Também poderão ocorrer metástases por via linfática em até 15% dos casos como é descrito. Habitualmente, o carcinoma de células claras tem um prognóstico pior do que os outros dois subtipos histológicos mais comuns⁶.

A cirurgia é o principal tratamento para a maioria dos tumores renais, mesmo que, entre estes, haja tumores considerados benignos. Pode ser realizada a nefrectomia radical (NR) ou parcial (NP) a depender da localização e do estadiamento.

A nefrectomia é a base do tratamento dos tumores malignos do rim, e a cirurgia tem o objetivo de remover totalmente a neoplasia. Historicamente, a NR era o padrão-ouro dos pacientes com neoplasia renal, contudo a perda de grande quantidade de massa renal pode complicar a evolução da função renal a longo prazo. No contexto de tentar preservar maior massa renal possível, sem desconsiderar a segurança de retirar tecido acometido pela neoplasia, foi sugerida a NP⁷. A NP pode ser feita por via aberta ou via laparoscópica (NPL) que utiliza pequenas incisões e com ajuda da videocâmara⁸.

As principais indicações da NP são: rim único ou tumores bilaterais, lesões unilaterais, mas com rim contralateral associado a alterações que podem

comprometer sua função. Deve ser indicada nos casos de lesões pequenas (<4 cm) e periféricas, as quais apresentam baixas taxas de multifocalidade, e nos cistos complexos (Bosniak III e IV), mesmo quando o rim contralateral for normal e sempre que se obtiver uma margem mínima de segurança. As taxas de recorrência no rim submetido à NP variam de 4% a 6%, semelhantes às taxas de recorrência com a cirurgia radical⁹. As condições de planejamento pré-operatório possibilitadas pelos métodos de imagem recentes, o conhecimento sobre a anatomia vascular do rim, e as técnicas de prevenção de isquemia transoperatória associadas às excelentes taxas de sobrevida foram observados por alguns autores¹⁰.

São escassos, no Brasil, estudos que mostrem o perfil clínico dos pacientes submetidos à NP por um tumor renal diagnosticado nos exames de imagem e, particularmente, comparando achados do pós-operatório de carcinomas e tumores benignos. Em especial, se confrontando a presença das morbidades associadas ou mesmo complicações do pós-operatório.

Por esse motivo, neste estudo, objetiva-se realizar uma descrição das características clínicas de pacientes submetidos à NP para retirada de tumor diagnosticado pelo exame de imagem, procurando analisar os fatores de risco para o câncer renal encontrados nesses pacientes e as complicações presentes no pós-operatório.

MÉTODO

Estudo clínico, retrospectivo, em pacientes selecionados de uma amostra não probabilística por conveniência, a partir do banco de dados fornecido pelo Departamento de Cirurgia Pélvica do Hospital AC Camargo *Cancer Center*. Foram identificados 178 pacientes submetidos à NP (aberta ou laparoscópica) entre 2009 e 2013, e coletados, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, dados clínicos/demográficos, data da cirurgia, índice de massa corporal (IMC), hábitos de etilismo e tabagismo, morbidades prévias (como *diabetes mellitus* (DM), hipertensão (HAS), cirrose, doença cardiovascular (DCV)), descrição da nefrectomia e suas intercorrências no intraoperatório (durante o ato operatório), no pós-operatório imediato (período compreendido entre o ato cirúrgico e a alta hospitalar) ou no perioperatório (período entre a internação e a alta hospitalar), bem como os dados da função renal por meio das creatininas séricas (Cr) do pré-operatório (período compreendido entre a internação e o ato cirúrgico), a maior Cr até sete, 90 e 180 dias após a cirurgia. Além do cálculo do ritmo de filtração glomerular estimado (eRFG) em cada um desses momentos. Para o cálculo do eRFG, foi usada a fórmula do *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI)¹¹.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital do A. C. Camargo *Cancer Center* em 13 de novembro de 2014 (CAAE nº 32915414.6.0000.5432).

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos; com um rim contralateral normal; submetidos à NP para a retirada de tumor renal solitário. Foram excluídos pacientes com seguimento de menos de três meses; dados de função renal de base incompleta; rim único; tumores multifocais; doença renal crônica (DRC) estágios 4 (eRFG entre 15-30 ml/min) e 5 (eRFG<15 ml/min). Também foram anotados peso e altura para cálculo do IMC e posterior identificação de sobrepeso e níveis de obesidade.

Os dados foram tabulados em planilha do Excel (Microsoft Office®) e, posteriormente, foi realizada análise estatística. Em relação à análise estatística, as variáveis qualitativas foram representadas por frequência absoluta (n) e relativa (%) e as quantitativas por média e desvio-padrão. A comparação da distribuição das variáveis entre tumores benignos e carcinomas foi avaliada pelo teste do Qui-quadrado e adotado o nível de significância estatística se $p < 0,05$. Essas análises foram realizadas utilizando o programa estatístico SPSS versão 15.0 *software* para Windows.

RESULTADOS

Foram avaliados 178 pacientes, com idade de $54,0 \pm 13,4$ anos, sendo 61,2% do sexo masculino; 44,6% hipertensos; 12,0% diabéticos; 18,3% portadores de doenças cardiovasculares; e nenhum paciente com cirrose hepática. Havia 67,9 % de pacientes com sobrepeso e 25,2% obesos. Em relação à técnica cirúrgica, 55,9% realizaram NP por via aberta e 44,1% por laparoscopia. A análise histológica mostrou que 145 pacientes tinham carcinomas, sendo que 69% apresentavam carcinomas

de células claras (n=100); 21,4% papilífero (n=31); 6,9% cromóforos (n=11); e 2,80% com carcinomas multicísticos, oncocístico ou fusocelulares (n=4). Já entre os pacientes com tumores benignos (n=33), havia 72,7% oncocitomas (n=24) e 27,2% angiomiolipomas (n=9).

Quando comparadas essas características clínicas e demográficas entre aqueles que apresentavam carcinomas *vs* os tumores benignos, observou-se que somente a presença de obesidade estava associada significativamente com a presença de carcinomas (31,3% *vs* 9,4 %, $p=0,012$).

Os procedimentos foram realizados com reposição média de cristaloides de 4.000 ± 1.590 ml e os tamanhos do tecido renal retirado foram de $2,96 \pm 1,45$ cm. Após a cirurgia, 30,8% (n=55) precisaram ser encaminhados para unidade de terapia intensiva (UTI) e 2,3% dos pacientes tiveram alguma infecção no pós-operatório (n=4). Houve necessidade de reposição de sangue em apenas quatro casos (2,24%). Já a reinternação ocorreu em 33 pacientes (18,5%), sendo que três foram a óbito no período do estudo e após a alta hospitalar. Não foi encontrada nenhuma correlação estatisticamente significativa entre as complicações estudadas e a presença de carcinoma renal nesses pacientes. Essas complicações presentes no perioperatório, período entre a internação e a alta hospitalar, são descritas na Tabela 1.

A análise laboratorial da função renal, baseada nas dosagens das Cr e no cálculo dos eRFG realizados antes da cirurgia, até sete dias, no terceiro e sexto mês após o procedimento, é descrita na Tabela 2. Identifica-se uma elevação significativa da Cr ($0,88 \pm 0,18$ mg/dL *vs* $1,16 \pm 0,51$ mg/dL, $p=0,040$), acompanhada da queda do eRFG nos pacientes portadores de carcinoma apenas no período até sete dias após o pós-operatório ($106,3 \pm 26,1$ *vs* $87,4 \pm 39,7$ ml/min, $p=0,040$). Essa diferença não permaneceu nos demais períodos estudados.

Tabela 1. Complicações presentes no pós-operatório de pacientes submetidos à nefrectomia parcial no Hospital A. C. Camargo *Cancer Center* entre 2009 e 2013

	Todos n=78		Tumores benignos n=33		Carcinomas n=145		p
	n	%	n	%	n	%	
Necessidade de UTI	55	30,8	12	36,4	43	30,3	0,498
Infecção no pós-operatório	4	2,2	2	6,1	2	1,4	0,107
Reinternação	33	18,5	5	15,2	28	19,7	0,546
Sangramento no intraoperatório	10	5,6	1	3,0	9	6,3	0,461
Reposição de sangue	4	2,2	1	3,0	3	2,1	0,848
LRA	24	13,4	2	18,2	22	30,6	0,399
Óbito	3	1,6	1	3,1	2	1,4	0,512

UTI: unidade de terapia intensiva; LRA: lesão renal aguda.

Tabela 2. Alterações laboratoriais pacientes submetidos à nefrectomia parcial no Hospital A. C. Camargo Cancer Center entre 2009 e 2013

	Tumores benignos n=33		Carcinomas n=145		p
	Cr (mg/dL)	eRFG (ml/min)	Cr (mg/dL)	eRFG(ml/min)	
Basal	1,00±0,26	95±34,15	1,02±0,232	111,22±35,10	0,853
7º dia PO	0,88±0,18	106,35±26,15	1,16±0,51	87,45±39,74	0,040*
PO três meses	0,95±0,32	96,65±36,64	1,06±0,38	90,04±33,19	0,459
PO seis meses	1,13±0,32	78,30±30,09	1,06±0,34	91,15±34,09	0,307

Cr: creatinina; eRFG (ritmo de filtração glomerular estimado); PO: pós-operatório; *p<0,05.

DISCUSSÃO

A incidência do câncer renal aumentou nos últimos 20 anos. Entre os tipos histológicos de maior frequência, está o carcinoma de células claras com predomínio de 70-90% dos casos⁴. Em nosso estudo, a maior frequência também era de carcinoma de células claras em 69,0%.

Atualmente, o número de pacientes submetidos à NP tem sido maior do que à NR, dependendo do local e tamanho da lesão, a fim de manter a maior quantidade de tecido e, conseqüentemente, priorizar a manutenção da função renal¹². Com meios de diagnóstico por imagem melhores, localizando tumores às vezes acidentalmente, como lesões menores de 4 cm, tem aumentado a indicação de NP¹³. E como a escolha da técnica de NP também é dependente do tamanho do tumor, observou-se, nos pacientes analisados, que 44,1% fizeram a NP por via laparoscópica e 55,9% por via aberta, pois a maioria dos tumores apresentava um tamanho aproximadamente de 2,96 cm.

A detecção precoce faz com que o tamanho da lesão seja menor e isso não só influencia o tipo de procedimento cirúrgico, mas também as complicações durante o procedimento, sendo menor risco de sangramento no perioperatório dispensando a necessidade de transfusão¹⁴. Entre os nossos pacientes, dez tiveram sangramento descritos nos relatos cirúrgicos, porém esse tipo de complicação não era maior naqueles pacientes com carcinoma (6,3%), e a necessidade de transfusão foi identificada em apenas três pacientes (2,1%).

O tabagismo e a obesidade são fatores de risco para desenvolver tumores renais¹⁵. Entre os pacientes do estudo, não se encontraram diferenças entre pacientes com carcinomas e tumores benignos no que se refere ao tabagismo (14,8% vs 18,2%), porém foi maior a presença de obesidade entre aqueles com carcinoma (31,3 % vs 4%). No estudo realizado por Costabel et al., 30,6% dos pacientes apresentaram IMC≥30 e 34% são tabagistas¹⁶. Já em uma meta-análise, comparando pacientes fumantes e não fumantes, foi reforçado que pacientes fumantes

tinham maior risco de desenvolver CCR comparado com não fumantes¹⁵. Esse predomínio de pacientes obesos (31,3%), quando comparados àqueles com tumores benignos (9,4%), é compatível com as análises publicadas anteriormente e reforça o quanto a associação de obesidade e carcinoma renal pode ainda vir acompanhada por hábitos alimentares inadequados, etilismo e sedentarismo, o que também está relacionado ao aparecimento de outros tipos de cânceres como colorretal, mama pós-menopausa, ovário, esôfago, pâncreas, endométrio, bexiga, e câncer de próstata agressivo segundo o *American Institute for Cancer Research (AICR)*¹⁷.

Conforme Weikert et al., a HAS é outro fator de risco que foi descrito como associada com desenvolvimento de tumores renais. Esses autores realizaram um estudo de caso-controle com 296 mulheres e 638 homens de oito países europeus onde foram identificados 250 casos de CCR. Nesse estudo, foi constatado que a pressão arterial sistólica e diastólica elevadas estão associados com um aumento do risco CCR em ambos os sexos, associada com HAS não tratada ou mal controlada¹⁸. Nesta análise, a HAS foi identificada em 43,0% dos pacientes com carcinoma, porém essa prevalência não foi significativamente menor do que naqueles com tumores benignos (51,5%).

Outra morbidade estudada e muito prevalente na população é o diabetes. Sua associação com vários tipos de cânceres tem sido relatada. Neste estudo, 12,0% dos pacientes eram diabéticos e não se encontrou maior prevalência de diabéticos entre aqueles com carcinomas (11,3%) e aqueles com tumores benignos (15,2%). Esse achado é compatível com os achados de Zucchetto et al. que também não encontraram associação entre o DM e o CCR¹⁹.

Em relação a complicações dos pacientes submetidos à NP, não se observou um maior risco de complicações nos portadores de carcinomas em relação àqueles que apresentaram tumores benignos. Foi observada uma piora da função renal apenas em sete dias, o que poderia configurar

uma lesão renal aguda (LRA) reversível dos pacientes com carcinomas (Tabela 1). Na literatura, os relatos de LRA em pacientes submetidos a cirurgias, como a nefrectomia, são poucos e geralmente são relacionados a sangramento no intraoperatório, compressão do hilo renal ou mesmo eventos relacionados à infecção no pós-operatório²⁰. Entre os pacientes portadores de carcinomas no nosso estudo, esses eventos não foram estatisticamente significativos, embora tenha se identificado piora da função renal em até sete dias do procedimento cirúrgico dos pacientes com carcinomas, o que merece uma atenção especial da equipe, mesmo que a causa não tenha sido esclarecida.

Existem limitações em nosso levantamento próprias dos estudos retrospectivos, com perdas de alguns dados e tratando-se de um estudo em um único centro; contudo, ressalta-se que o levantamento de dados clínicos e correlações entre tumores benignos e carcinomas pode servir para incentivar futuros levantamentos, especialmente os que se referem às repercussões da função renal a curto e longo prazos após a NP.

CONCLUSÃO

Nesta casuística, houve predomínio de pacientes do sexo masculino e portadores de carcinoma de células claras. A NP, quando indicada para manutenção do parênquima renal, auxilia na manutenção da função renal residual, o que foi identificado nos pacientes deste estudo. Embora aqueles com carcinoma tivessem maior queda do eRFG até sete dias após o procedimento, isso não se manteve três e seis meses depois da NP. As morbidades estudadas não estavam mais associadas com carcinomas, com exceção da maior prevalência de pacientes obesos.

CONTRIBUIÇÕES

Ariane Simião Garcia, Beatriz Navarro Pinedo, Juliana Kurahashi Antiquiera, Larissa Macedo Fatel, Nathália Machado Soldi, Patricia Silva Jacob, Germana Alves Brito e Joubert Alves trabalharam na coleta de dados da pesquisa. Stenio Zequi cedeu os dados do Departamento de Cirurgia Pélvica que compuseram o banco de dados inicial. Gustavo Guimarães trabalhou na revisão dos dados. Benedito Jorge Pereira trabalhou na concepção, na metodologia e na redação final.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar

REFERÊNCIAS

- Paula TA, Silva PSL, Berriel LGS. Carcinoma de células renais com metástase cutânea: relato de caso. *J Bras Nefrol.* 2010;32(2):213-15.
- Pascual D, Borque A. Epidemiology of Kidney cancer. *Advances in Urology.* 2008;2008:1-7.
- Muglia VF, Prando A. Carcinoma de células renais: classificação histológica e correlação com métodos de imagem. *Radiol Bras.* 2015;48(3):166-74.
- DeCastro G, McKiernan J. Epidemiology, Clinical Staging, and Presentation of Renal Cell Carcinoma. *Urologic Clinics of North America.* 2008;35(4):581-92.
- Thrasher J, Paulson D. Prognostic factors in renal cancer. *Urol Clin North Am.* 1993;20(2):247-62.
- Feltrin LT, Ferreira JR, Mamere AE, Coelho R, Cecin AO, Luchesi FR, Trad CS. Sinais de hipervascularização em imagens de ressonância magnética em metástases ósseas de carcinoma de células renais. *Radio. Bras.* 2009;42(3):155-7.
- Nardi AC, Truzzi JC, Simões R, Bretas FFH, Bernardo W. Diretriz do tratamento do câncer urológico. In: Nardi AC et al, editores. *Diretrizes de Urologia da AMB.* Rio de Janeiro (RJ): AMB; 2014. p. 252-268.
- Lerner SE, Hawkins CA, Blute ML, Grabner A, Wollan PC, Eickholt JT, Zincke H. Disease Outcome in Patients with Low Stage Renal Cell Carcinoma Treated With Nephron Sparing or Radical Surgery. *J Urol.* 1996;155(6):1868-73.
- Monteiro PG, Oliveira AG. Nefrectomia parcial em CCR. *Acta Urológica.* 2005;22(1):43-7.
- Sousa D, Oliveira D, Coutinho F, Soares J, Osório L, Fraga A. Nefrectomia Parcial Laparoscópica: experiência do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar do Porto. *Acta Urológica Portuguesa.* 2014;31(1-2):16-21.
- Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Greene T, Coresh J; CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med.* 2009;150(9):604-12.
- Butler BP, Novick AC, Miller DP, Campbell SA, Licht MR. Management of small unilateral renal cell carcinomas: radical versus nephron-sparing surgery. *Urology.* 1995;45(1):34-40; discussion 40-1.
- Ribeiro SM, Ajzen SA, Trindade JC. Comparação dos métodos de imagem no diagnóstico dos tumores renais e calcificações nestas neoplasias. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2004;50(4):403-12.
- Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, Blute ML, Babineau D, Colombo JR Jr, Frank I, Permpongkosol S, Weight CJ, Kaouk JH, Kattan MW, Novick AC. Comparison of 1,800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. *J Urol.* 2007;178(1):41-6.
- Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet.* 2008;371(9612):569-78.

16. Costabel J, Marchiñena PG, Uría L, Tirapegui S, Jurado A, Gueglio G. Formas actuales de presentación del tumor renal. *Medicina (B. Aires)*. 2015;75(3):59-162.
17. American Institute for Cancer Research. 2015 Cancer Risk Awareness Survey Report (EUA) [Internet]. Arlington: AICR; [acesso em 2017 out 20]. Disponível em: http://www.aicr.org/cancer-research-update/2015/02_04/
18. Weikert S, Boeing H, Pischon T, Weikert C, Olsen A, Tjønneland A, Overvad K, Becker N, Linseisen J, Trichopoulou A, Mountokalakis T, Trichopoulos D, Sieri S, Palli D, Vineis P, Panico S, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, Verschuren WM, Ljungberg B, Hallmans G, Berglund G, González CA, Dorronsoro M, Barricarte A, Tormo MJ, Allen N, Roddam A, Bingham S, Khaw KT, Rinaldi S, Ferrari P, Norat T, Riboli E. Blood pressure and risk of renal cell carcinoma in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Am J Epidemiol*. 2008;167(4):438-446.
19. Zucchetto A, Dal Maso L, Tavani A, Montella M, Ramazzotti V, Talamini R, Canzonieri V, Garboglio A, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. History of treated hypertension and diabetes mellitus and risk of renal cell cancer. *Ann Oncol*. 2007;18(3):596-600.
20. Rajan S, Babazade R, Govindarajan S, Pal R, You J, Mascha E, Khanna A, Yang M, Marcano FD, Singh AK, Kaouk J, Turan A. Perioperative factors associated with acute kidney injury after partial nephrectomy. *Br J Anaesth*. 2016;116(1):70-76.

Abstract

Introduction: There are few reports correlating clinical data with renal carcinoma after the diagnosis of the tumor in the imaging examination. **Objectives:** To analyze the clinical characteristics of patients submitted to partial nephrectomy (PN); to correlate clinical and evolution data in the postoperative period with the presence of renal carcinomas. **Method:** A retrospective, observational clinical study, with 178 patients undergoing to PN between 2009 and 2013. Demographic characteristics were assessed; Morbidities: *diabetes mellitus*, hypertension, cardiovascular disease; intra and postoperative period complications and evolution. Data were described in percentages, means and standard deviation, and statistical significant if $p < 0.05$. **Results:** 178 patients, 54.0 ± 13.4 years old, 61.2% male, 18.6% with benign tumors and 81.4% with renal carcinomas were analyzed. Among the carcinomas, 69.7% were Clear Cells and among the benign tumors 72.7% were oncocytomas. Open PN was performed in 55.9% and 44.1 laparoscopy. After surgery: 31.4% needed intensive care unit, 13.4% presented acute renal injury; 2.3% some infection and 1.8% (n=3) died after discharge. Among the characteristics only obesity and reduction of estimated glomerular filtration rate (eRFG) in seven days was significantly higher in patients with carcinomas. **Conclusion:** Patients submitted to PN were predominantly male and had clear cell carcinomas. Patients with carcinomas were more obese and had greater reduction of eRFG within seven days of postoperative period.

Key words: Kidney Neoplasms; Nephrectomy; Risk Factors.

Resumen

Introducción: Hay pocos informes que correlacionan los datos clínicos con la presencia de un carcinoma renal después del diagnóstico de imágenes de tumores. **Objetivos:** Analizar las características clínicas de los pacientes sometidos a nefrectomía parcial (NP); correlacionar datos clínicos y de la evolución en el postoperatorio con la presencia de carcinomas renales. **Método:** Estudio observacional clínico, retrospectivo, con 178 pacientes sometidos a NP entre 2009 y 2013. Fueran evaluadas las características demográficas; morbilidades: *diabetes mellitus*, la hipertensión, enfermedades cardiovasculares; complicaciones de intraoperatorio y postoperatorio. Los datos se presentan en porcentajes, medias y desviaciones estándar, y significancia estadística si $p < 0,05$. **Resultados:** 178 pacientes analizadas con respecto a $54,0 \pm 13,4$ años 61,2% varones, 18,6% con tumores benignos y 81,4% con carcinomas renales. Entre los carcinomas, 69,7% eran células claras y entre tumores benignos 72,7% eran oncocitomas. NP abierta se realizó en 55,9% y 44,1% laparoscópica. Después de la cirugía: 31,4% unidad de terapia intensiva es necesario, 13,4% tenían una lesión renal aguda; 2,3% una infección y 1,8% (n=3) murieron después de la descarga. Entre las características, la obesidad y la reducción del ritmo de filtración glomerular estimado (eRFG) en siete días fue mayor significativamente en los pacientes con carcinoma. **Conclusión:** Los pacientes sometidos a NP, principalmente varones, los pacientes con carcinomas de células claras. Los pacientes con carcinomas eran más obesos y tenían una mayor reducción en eRFG siete días apartado de correos.

Palabras clave: Neoplasias Renales; Nefrectomía; Factores de Riesgo.