Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Nefrectomia parcial para tratamento de neoplasia renal em paciente com rim único

Partial nephrectomy for the treatment of renal neoplasia in a patient with a solitary kidney

Nefrectomía parcial para el tratamiento de neoplasia renal en paciente con riñón único

Davi Rabelo Justo[1], Juan Diego Ferreira Lima[1], Wesley Queiroz Muniz[1].

RESUMO

Objetivo: Demonstrar o quadro de um paciente com carcinoma de células renais e com rim único funcional, submetido a nefrectomia parcial. **Detalhamento do caso:** Trata-se de um relato de caso de um paciente de 67 anos, portador de rim único funcional, com diagnóstico de carcinoma de células claras no rim direito, que foi submetido à nefrectomia parcial no interior da Amazônia. O procedimento foi realizado por via de cirurgia aberta, com isquemia fria de 40 minutos e nefrostomia de segurança. No pós-operatório, o paciente evoluiu com injúria renal aguda transitória, porém sem necessidade de terapia dialítica, com melhora progressiva da função renal. O histopatológico atestou carcinoma de células claras (pT1b), sem evidência de recidiva tumoral em um ano de acompanhamento oncológico. **Considerações finais:** Este caso demonstra a eficácia da nefrectomia parcial como medida segura e eficaz em pacientes com rim único e neoplasia renal localizada, conciliando a manutenção da função do órgão e adequado manejo oncológico, mesmo em cenários de recursos limitados.

Palavras-chave: Nefrectomia parcial, Carcinoma de células renais, Rim único, Amazônia.

ABSTRACT

Objective: To describe a patient with renal cell carcinoma and a solitary functioning kidney who underwent partial nephrectomy. **Case details:** This is a case report of a 67-year-old patient with a solitary functioning kidney and a diagnosis of clear cell carcinoma in the right kidney who underwent partial nephrectomy in the Amazon region. The procedure was performed via open surgery, with a 40-minute cold ischemia period and a safety nephrostomy. Postoperatively, the patient developed transient acute kidney injury, but did not require dialysis, with progressive improvement in renal function. Histopathology confirmed clear cell carcinoma (pT1b), with no evidence of tumor recurrence during one year of oncological follow-up. **Final considerations:** This case demonstrates the effectiveness of partial nephrectomy as a safe and effective measure in patients with a solitary kidney and localized renal neoplasia, reconciling the maintenance of organ function and adequate oncological management, even in scenarios with limited resources.

Keywords: Partial nephrectomy, Renal cell carcinoma, Solitary kidney, Amazon region.

RESUMEN

Objetivo: Describir a un paciente con carcinoma de células renales y riñón único funcionante sometido a nefrectomía parcial. **Detalles del caso:** Este es un reporte de caso de un paciente de 67 años con riñón

[1] Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém – PA.

SUBMETIDO EM: 1/2026 | **ACEITO EM: 2/2026** | **PUBLICADO EM: 3/2026**

único funcionante y diagnóstico de carcinoma de células claras en el riñón derecho sometido a nefrectomía parcial en la región amazónica. El procedimiento se realizó mediante cirugía abierta, con un período de isquemia fría de 40 minutos y una nefrostomía de seguridad. Después de la operación, el paciente desarrolló lesión renal aguda transitoria, pero no requirió diálisis, con mejoría progresiva en la función renal. La histopatología confirmó carcinoma de células claras (pT1b), sin evidencia de recurrencia tumoral durante un año meses de seguimiento oncológico. **Consideraciones finales:** Este caso demuestra la efectividad de la nefrectomía parcial como medida segura y efectiva en pacientes con riñón único y neoplasia renal localizada, conciliando el mantenimiento de la función orgánica y un adecuado manejo oncológico, incluso en escenarios con recursos limitados.

Palabras clave: Nefrectomía parcial, Carcinoma de células renales, Riñón único, Región Amazónica.

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células renais (CCR) representa de 2% a 3% de todas as neoplasias malignas em adultos, permanecendo como a neoplasia renal mais comum, especialmente na forma de carcinoma de células claras, que corresponde a aproximadamente 70% a 80% dos casos (MOTZER RJ,et al., 2022). Nas últimas décadas, observa-se um aumento consistente da incidência mundial, fenômeno atribuído não apenas ao envelhecimento populacional, mas sobretudo à ampliação do acesso a métodos de imagem, que favorecem a detecção incidental de tumores renais pequenos e assintomáticos (SUN M, et al., 2023). De acordo com dados do Global Cancer Observatory, mais de 430 mil novos casos e aproximadamente 180 mil óbitos por CCR foram registrados em 2022, refletindo sua relevância global em termos de morbimortalidade (OMS, 2023).

No Brasil, as estimativas nacionais do Instituto Nacional de Câncer (INCA) projetam incidência entre 7 e 9 casos por 100.000 habitantes entre 2020 e 2024, com predomínio em homens e maior prevalência entre a sexta e a sétima décadas de vida. Além disso, mais de 50% dos diagnósticos ocorrem de maneira incidental, reforçando o papel central dos exames de imagem na identificação precoce da doença (INCA, 2023). Em regiões remotas, como a Amazônia brasileira, o cenário é ainda mais desafiador: dificuldades logísticas, escassez de centros especializados e maior tempo para realização de tomografia ou ressonância magnética contribuem para diagnósticos tardios e menor acesso a terapias de preservação funcional (SOUZA ACC, et al., 2022).

Nos últimos anos, o avanço das técnicas de imagem médica e a maior disponibilidade de tomografia computadorizada e ressonância magnética têm permitido a detecção incidental de tumores renais em estágios mais precoces, o que tem contribuído para um aumento no diagnóstico de lesões assintomáticas e potencialmente ressecáveis. Esse cenário amplia as oportunidades para a adoção de estratégias conservadoras, como a nefrectomia parcial, antes que a doença progrida para estágios avançados ou metastáticos — especialmente em pacientes com fatores de risco ou condições renais de base. Além disso, o crescimento tecnológico e o aprimoramento das técnicas cirúrgicas, com maior refinamento anatômico e capacidade de preservação de parênquima, tornaram a cirurgia preservadora viável e segura em centros de referência, o que influencia diretamente na mortalidade, na morbilidade e na preservação da qualidade de vida dos pacientes.

Adicionalmente, a crescente evidência científica nos últimos cinco anos reforça que a preservação de néfrons através da nefrectomia parcial não apenas oferece controle oncológico adequado, mas também reduz o risco de complicações a longo prazo, como a doença renal crônica e suas consequências sistêmicas — hipertensão, sobrecarga cardiovascular e diminuição da expectativa de vida. Em especial para pacientes com rim único funcional, seja por condição congênita ou adquirida, essas evidências conferem à nefrectomia parcial um papel ainda mais relevante: ela permite conciliar a necessária radicalidade oncológica com a conservação da função renal, oferecendo uma solução terapêutica de alta relevância em termos de saúde pública, sobretudo em regiões geográficas com menor oferta de tratamentos dialíticos ou de alta complexidade.

A abordagem padrão para tumores renais localizados permanece sendo o tratamento cirúrgico. Historicamente, a nefrectomia radical era amplamente empregada; porém, evidências consolidadas demonstraram que a nefrectomia parcial oferece resultados oncológicos equivalentes, com maior preservação de néfrons funcionais e menor risco de progressão para doença renal crônica (CAMPBELL SC, et al., 2009; HUANG WC,et al., 2021). Essa preservação torna-se particularmente crucial em pacientes portadores de rim único, condição congênita ou adquirida, nos quais a perda adicional de massa renal pode resultar em deterioração acelerada da função renal e necessidade precoce de terapia dialítica.

Mesmo tumores considerados desafiadores — como massas hilares, profundas ou de alta complexidade anatômica — podem ser manejados com nefrectomia parcial em centros experientes, utilizando técnicas como cirurgia aberta, laparoscópica ou robótica (THOMPSON RH,et al., 2022). Contudo, em regiões distantes dos grandes centros urbanos, a disponibilidade dessas técnicas avançadas é limitada, sendo a cirurgia aberta frequentemente a única alternativa viável. O relato de casos provenientes da Amazônia torna-se, portanto, de grande relevância científica, ao ilustrar como equipes locais manejam condições clínicas complexas em cenários de recursos restritos, oferecendo subsídios práticos para contextos semelhantes.

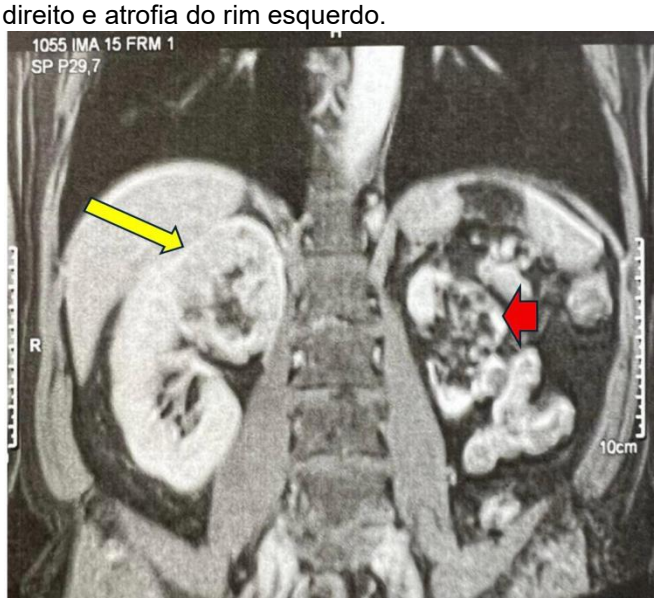
Dessa forma, este estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente com rim único funcional acometido por carcinoma de células claras, submetido à nefrectomia parcial em um hospital do interior da Amazônia. O caso é discutido à luz da literatura atual, destacando aspectos epidemiológicos, cirúrgicos e de preservação funcional, além dos desafios inerentes ao manejo oncológico em regiões de difícil acesso. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAEE: 86645825.0.0000.5168; parecer nº 7.495.768).

DETALHAMENTO DO CASO

Paciente masculino, 67 anos, com história de litíase urinária de longa data, submetido a tratamento cirúrgico há 15 anos, evoluindo posteriormente com perda progressiva da função do rim esquerdo em decorrência de nefrolitíase recorrente associada a episódios de infecção do trato urinário. Há cerca de 10 anos, apresentou cálculo ureteral à direita, que resultou em insuficiência renal aguda pós-renal, com ureia de 85 mg/dL, creatinina de 5,9 mg/dL e clearance de creatinina estimado em 10 mL/min, havendo recuperação da função renal após desobstrução da via urinária.

Como comorbidade, apresentava hipertensão arterial sistêmica previamente controlada, em uso regular de nifedipina, um bloqueador dos canais de cálcio. Em avaliação de rotina, foi submetido à ultrassonografia abdominal total, que evidenciou rim esquerdo hipotrófico e a presença de nódulo renal sólido no rim direito. A tomografia computadorizada subsequente demonstrou rim esquerdo contraído, com cálculo em pelve renal e ureter proximal, além de lesão sólida medindo 6,4 cm em polo superior do rim direito, adjacente ao hilo renal e à veia cava inferior, associada à nefrolitíase de aproximadamente 1 cm. A ressonância magnética confirmou os achados tomográficos, caracterizando a lesão renal sólida.

Figura 1 - Plano coronal de ressonância magnética do abdômen mostrando tumor renal no polo superior do rim direito e atrofia do rim esquerdo.



Legenda: Rim direito com lesão neoplasica(seta amarela) e atrofia do rim esquerdo (seta vermelha).
Fonte: Justo DR, et al., 2026.

A cintilografia renal com DMSA evidenciou função residual de apenas 5% no rim esquerdo, sem relevância funcional, e 95% no rim direito, confirmando tratar-se de rim único funcional. Os exames laboratoriais pré-operatórios encontravam-se, em sua maioria, dentro da normalidade, excetuando-se hiperuricemia (8,4 mg/dL) e função renal com ureia de 34 mg/dL, creatinina sérica de 1,4 mg/dL e clearance de creatinina estimado em 51 mL/min, calculado pela fórmula MDRD

.

Figura 2 - Cintilografia renal com DMSA, evidenciando ausência de função significativa no rim esquerdo.



Legenda: Rim direito com lesão neoplasica (seta amarela) e atrofia do rim esquerdo (seta vermelha).
Fonte: Justo DR, et al., 2026.

O paciente foi submetido à nefrectomia parcial aberta do rim direito, com emprego de isquemia fria por 40 minutos, otimização rigorosa da volemia intraoperatória e medidas para prevenção do uso de fármacos nefrotóxicos. Optou-se pela manutenção de nefrostomia de segurança no pós-operatório imediato, com o objetivo de otimizar a drenagem urinária e reduzir o risco de complicações obstrutivas.

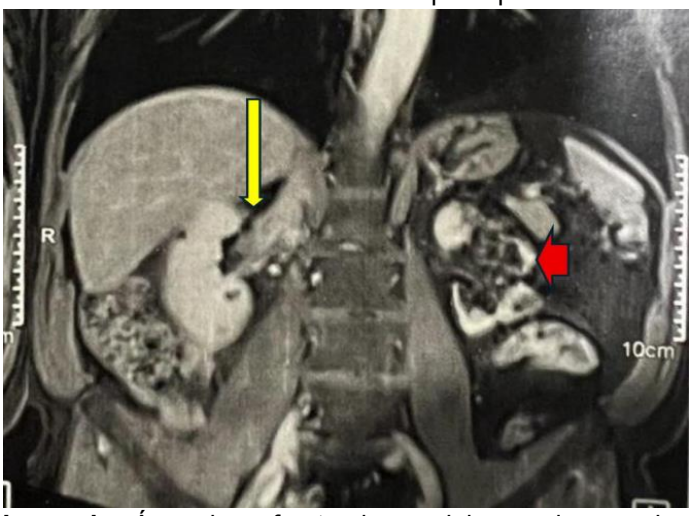
No pós-operatório imediato, evoluiu com débito urinário preservado, porém apresentou injúria renal aguda transitória, com elevação máxima da ureia para 78 mg/dL e da creatinina para 4,9 mg/dL no terceiro dia pós-operatório, correspondendo a um clearance de creatinina estimado em 12 mL/min. Os exames de controle, incluindo ionograma e gasometria arterial, permaneceram dentro dos limites da normalidade, sem distúrbios hidroeletrolíticos ou acidobásicos significativos.

Observou-se redução progressiva dos níveis de ureia (60 mg/dL) e creatinina (4,0 mg/dL) até o quinto dia pós-operatório, quando o paciente recebeu alta hospitalar, já sem nefrostomia e sem necessidade de terapia renal substitutiva. O exame histopatológico confirmou carcinoma de células claras do rim, com estadiamento patológico pT1b.

Na avaliação ambulatorial de seis semanas, os níveis de creatinina sérica eram de 1,5 mg/dL e ureia de 55 mg/dL. No seguimento de três meses, a creatinina era de 1,4 mg/dL, com ureia de 54 mg/dL e clearance de creatinina estimado em 52 mL/min, valores que se mantiveram estáveis ao longo de um ano de acompanhamento, sem evidência de recidiva tumoral em exames de imagem.

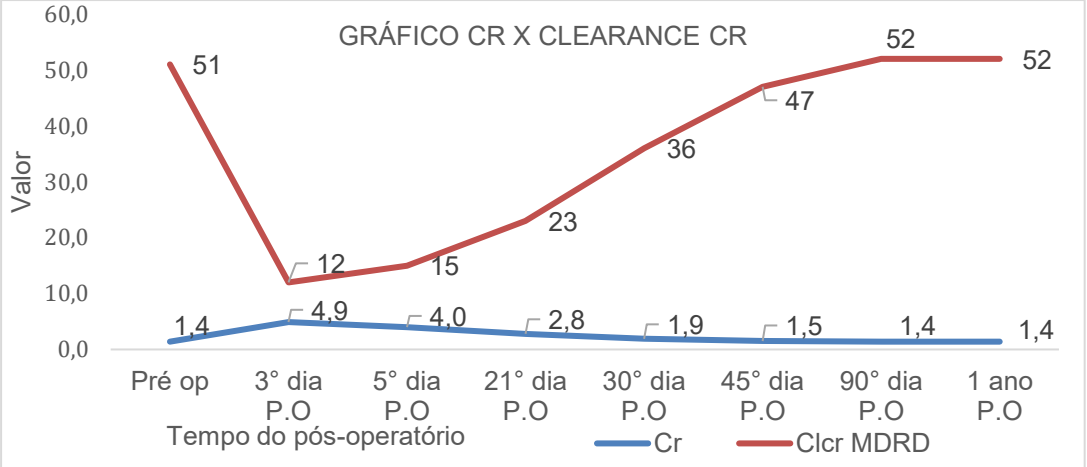
Durante o acompanhamento tardio, por volta do sexto mês pós-operatório, identificou-se microalbuminúria de 410 mg em urina de 24 horas, sugerindo início de lesão renal subclínica. Diante desse achado, foi realizada adequação da terapia anti-hipertensiva, com substituição do nifedipino por associação de anlodipino (2,5 mg) e enalapril (10 mg), visando melhor controle pressórico e efeito nefroprotetor. Após a mudança terapêutica, o paciente manteve níveis pressóricos estáveis, sem piora da função renal ou progressão da albuminúria.

Figura 3 - Plano coronal de ressonância magnética do abdômen em controle de um ano depós-operatório.



Legenda: Área de nefrectomia parcial no polo superior do rim direito (seta amarela) e atrofia do rim esquerdo (seta vermelha).
Fonte: Justo DR, et al., 2026.

Gráfico 1 - Evolução pós-operatória da creatinina (cr)em mg/dl e do clearance de creatinina (Clcr) em ml/min, calculado pela fórmula MDRD.



Fonte: Justo DR, et al., 2026.

DISCUSSÃO

A análise do presente caso permite discutir diversos aspectos clínicos, anatômicos e funcionais relacionados ao manejo de pacientes portadores de rim único acometidos por tumores renais, especialmente quando localizados em regiões de alta complexidade anatômica, como o hilo renal. O rim único, seja congênito ou adquirido, representa uma condição fisiológica na qual todas as demandas metabólicas e homeostáticas do organismo recaem sobre um único órgão funcionante, exigindo mecanismos compensatórios que, apesar de inicialmente protetores, podem tornar-se fatores de risco para deterioração progressiva da função renal ao longo da vida. A literatura tem demonstrado que indivíduos com rim único apresentam maior predisposição à hiperfiltração glomerular, hipertrofia compensatória e alterações hemodinâmicas intrarrenais que, cumulativamente, aumentam a vulnerabilidade à injúria renal aguda e à evolução para doença renal crônica (BRAGA LH e KOH CJ, 2020; SILVA FR,et al., 2022). Nesse contexto, o diagnóstico de um tumor renal de médio a grande porte em um paciente com essa condição representa um desafio terapêutico significativo, exigindo abordagem cirúrgica minuciosa e centrada na preservação máxima do parênquima funcionante.

Do ponto de vista fisiológico, a presença de um único rim leva a adaptações estruturais e funcionais que, embora eficazes no curto prazo, podem predispor a danos renais cumulativos. Estudos recentes demonstram que a hiperfiltração compensatória pode elevar a pressão intraglomerular e acelerar processos como esclerose segmentar, microalbuminúria e redução progressiva da reserva funcional renal, especialmente quando fatores adicionais de estresse — como isquemia cirúrgica ou massa tumoral significativa — são introduzidos (NAGAO S, et al., 2021; MARTINS LS e PESTANA JOM, 2020). Tais alterações justificam a necessidade de estratégias cirúrgicas voltadas à nefropreservação, pois qualquer redução adicional do tecido renal viável impacta diretamente na taxa de filtração glomerular final e no risco de evolução para doença renal crônica em médio e longo prazo.

Em pacientes com tumores renais, a nefrectomia parcial tem se consolidado como o padrão-ouro para massas localizadas, oferecendo controle oncológico equivalente ao da nefrectomia radical com a vantagem crítica de preservar néfrons funcionais. Nos casos de rim único, essa abordagem não é apenas recomendada, mas essencial para evitar que o paciente se torne dependente de terapia renal substitutiva. A literatura demonstra que a nefrectomia parcial, mesmo em tumores complexos, está associada a menor mortalidade cardiovascular e maior sobrevida global quando comparada à nefrectomia radical, sobretudo em indivíduos vulneráveis e com limitada reserva funcional (HUANG WC, et al., 2021; THOMPSON RH, et al., 2022). Entretanto, o grau de dificuldade cirúrgica aumenta exponencialmente quando a lesão envolve o hilo renal, região que concentra estruturas nobres — artéria renal, veia renal, pelve e ureter proximal — exigindo técnica refinada, controle rigoroso de sangramento e domínio anatômico detalhado por parte da equipe cirúrgica.

No caso em discussão, o tumor de 6,4 cm localizado em hilo renal representa classificação de alta complexidade pelo escore RENAL, o que naturalmente limita a aplicabilidade de terapias minimamente invasivas, como ablação térmica ou crioterapia, que perdem eficácia em massas profundas, centrais ou adjacentes ao sistema coletor (CARRION DM, et al., 2024). Assim, a escolha pela nefrectomia parcial aberta se mostra plenamente justificada, não apenas pela localização tumoral, mas também pelas limitações estruturais frequentemente presentes em regiões distantes dos grandes centros, onde a cirurgia robótica ou laparoscópica avançada pode não estar disponível. A via aberta continua sendo uma alternativa segura e eficaz em mãos experientes, especialmente quando o objetivo cirúrgico prioritário é a preservação máxima de néfrons.

Um elemento crítico na nefrectomia parcial é o controle do tempo de isquemia. A literatura clássica estabelece que tempos superiores a 25–30 minutos de isquemia quente aumentam substancialmente o risco de injúria renal aguda e perda funcional permanente. Contudo, quando técnicas de isquemia fria são utilizadas, o tempo tolerável pode ser significativamente maior, estendendo-se em alguns casos para até 45 minutos sem aumento proporcional de lesões irreversíveis (FERGANY AF, et al., 2006).

Estudos contemporâneos reforçam esse achado, demonstrando que a hipotermia local protege o parênquima renal, diminui o consumo metabólico e confere maior margem de segurança para cirurgias complexas em rim único (ZHU Q, et al., 2022). Assim, o uso de isquemia fria por 40 minutos no presente caso é compatível com as melhores práticas evidenciadas na literatura recente.

A evolução pós-operatória do paciente em análise também reflete o observado em séries contemporâneas: é comum o surgimento de injúria renal aguda transitória, especialmente em indivíduos com rim único, resultando em elevação significativa da creatinina nas primeiras 48 a 72 horas. Estudos recentes indicam que mais de 60% dos pacientes submetidos à nefrectomia parcial em rim único apresentam algum grau de redução aguda da função renal, mas a maioria experimenta recuperação progressiva dentro das primeiras quatro a oito semanas, atingindo valores próximos ao basal desde que volume adequado de parênquima seja preservado (ZHU Q, et al., 2022; CARRION DM, et al., 2024). Esse padrão evolutivo reforça não apenas a relevância da técnica cirúrgica empregada, mas também a importância de um manejo pós-operatório cuidadoso, com hidratação adequada, controle rigoroso da pressão arterial e vigilância laboratorial seriada.

No seguimento de médio prazo, observou-se neste paciente o surgimento de microalbuminúria significativa aproximadamente no sexto mês pós-operatório, apesar da manutenção de valores estáveis de creatinina sérica e clearance estimado. Esse achado é consistente com os mecanismos de hiperfiltração glomerular descritos em pacientes com rim único, nos quais a estabilidade da função renal global pode mascarar lesão glomerular subclínica em fases iniciais. A literatura atual reconhece a microalbuminúria como marcador precoce de sobrecarga hemodinâmica e fator prognóstico para progressão da doença renal crônica, reforçando a necessidade de monitorização específica da proteinúria no acompanhamento desses pacientes (SILVA FR, et al., 2022; NAGAO S, et al., 2021).

Outro aspecto relevante é a distinção prognóstica entre rim único congênito e rim único adquirido. Indivíduos com rim único congênito frequentemente apresentam maior estabilidade funcional ao longo do tempo devido a adaptações estruturais desde a vida intrauterina; em contrapartida, aqueles que perdem um rim por trauma, infecção ou cirurgia passam por uma adaptação abrupta, que pode aumentar a vulnerabilidade à hiperfiltração e ao declínio funcional (CORBIN LJ, et al., 2020; BRAGA LH e KOH CJ, 2020).

Independentemente da origem, entretanto, fatores como hipertensão arterial, proteinúria e obesidade têm impacto expressivo no risco de deterioração funcional, razão pela qual recomendações recentes enfatizam o monitoramento longitudinal desses pacientes com intervalos semestrais a anuais.

Nesse contexto, a conduta adotada no presente caso, com substituição do bloqueador de canal de cálcio isolado por associação contendo inibidor da enzima conversora de angiotensina, mostrou-se alinhada às recomendações atuais de nefroproteção. Evidências recentes indicam que o bloqueio do sistema renina-

angiotensina-aldosterona é eficaz na redução da proteinúria e na atenuação da hiperfiltração glomerular, contribuindo para a preservação do parênquima renal remanescente em pacientes com rim único. Além disso, o adequado controle pressórico observado no pós-operatório reforça a importância do manejo clínico integrado como complemento essencial à abordagem cirúrgica (WESTLAND R, et al., 2014; SILVA FR, et al., 2022).

A avaliação oncológica também merece destaque na análise do presente caso. O carcinoma de células claras permanece como o subtipo histológico mais frequente de carcinoma renal, representando cerca de 70% a 80% dos diagnósticos (MOTZER RJ, et al., 2022).

Tumores em estágio pT1b, como o descrito, apresentam excelente prognóstico quando completamente ressecados, com taxas de recorrência inferiores a 5% em cinco anos após nefrectomia parcial, desde que margens cirúrgicas negativas sejam obtidas. As evidências contemporâneas sugerem que a preservação do rim remanescente não compromete o controle oncológico, reforçando o papel da nefrectomia parcial como abordagem cirúrgica padrão, inclusive em tumores de maior complexidade anatômica (SUN M, et al., 2023; THOMPSON RH, et al., 2022).

As limitações estruturais impostas por regiões de difícil acesso, como a Amazônia, introduzem um componente adicional de relevância na discussão. A escassez de centros especializados e o atraso na realização de exames de imagem avançados podem contribuir para diagnósticos mais tardios e aumento da complexidade cirúrgica, como observado neste caso. Relatos provenientes dessas regiões são essenciais, pois evidenciam que o manejo adequado de condições complexas é possível mesmo em ambientes com recursos limitados, desde que haja equipe capacitada e acesso a técnicas cirúrgicas seguras. Além disso, ampliam o corpo de conhecimento nacional acerca da aplicabilidade e dos resultados da nefrectomia parcial em cenários não metropolitanos.

Outro ponto importante diz respeito ao papel do acompanhamento pós-operatório a longo prazo. Pesquisas recentes apontam que pacientes com rim único submetidos à nefrectomia parcial apresentam maior risco de desenvolver hipertensão arterial e proteinúria após a cirurgia, mesmo quando há recuperação funcional inicial satisfatória (SILVA FR, et al., 2022; NAGAO S, et al., 2021).

Por esse motivo, diretrizes atuais recomendam avaliação periódica da taxa de filtração glomerular, análise de proteinúria de 24 horas ou relação proteína/creatinina urinária, além de monitorização rigorosa da pressão arterial, idealmente com controle pressórico em faixas mais restritas do que na população geral.

Finalmente, estudos recentes sugerem que estratégias de nefroproteção — como uso criterioso de inibidores da ECA ou bloqueadores dos receptores de angiotensina — podem retardar a progressão da doença renal em indivíduos com rim único e proteinúria persistente, embora tais medidas devam ser iniciadas com cautela em pacientes recém-operados (WESTLAND R, et al., 2014; SILVA FR, et al., 2022).

A adoção precoce de medidas de estilo de vida, como redução da ingestão de sal, manutenção do peso corporal e prática regular de atividade física, também desempenha papel importante na preservação da função renal a longo prazo.

Este estudo de caso demonstra a eficácia da nefrectomia parcial como medida segura e eficaz em pacientes com rim único e neoplasia renal localizada. Deve-se considerar as recomendações da literatura para cirurgias menos invasivas, mas para muitos serviços médicos a falta de equipamento e instrumentos específicos não permitem essa opção.

Como nessas situações, em que objetivo é a preservação de função renal e controle oncológico em tempo adequado a cirurgia aberta torna-se ainda a melhor alternativa. Essa abordagem permitiu conciliar a manutenção da função do órgão com um adequado manejo oncológico, mesmo em um cenário de recursos limitados, situações ainda comuns no interior da Amazônia. Nesse contexto, demostra-se que é possível e adequado o tratamento médico de doenças complexas em regiões onde a tecnologia da medicina ainda não está presente, mas o desfecho é favorável ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. BRAGA LH, KOH CJ. Congenital solitary kidney: A review of out comes and management. Journal of Pediatric Urology, 2020; 16(1): 24-30.
2. CAMPBELL SC, et al. Guideline for Management ofthe Clinical T1 Renal Mass. Journal of Urology, 2009; 182(4): 1271-1279.
3. CARRION DM, et al. Outcomesofpartialnephrectomy in solitarykidney: Contemporary perspectives. EuropeanUrology Open Science, 2024; 56: 55-63.
4. CORBIN LJ, et al. Long-term renal outcomes in solitaryfunctioningkidney. Kidney International, 2020; 98: 226-235.
5. FERGANY AF, et al. Cold ischemia in partial nephrectomy. Urology, 2006; 67: 34-38.
6. HUANG WC, et al. Chronic kidney disease after nephrectomy: impact of partial vs radical procedures. European Urology, 2021; 129: 710-718.
7. HUANG WC, et al. Partialnephrectomy versus radical nephrectomy: Updatedevidence. JAMA Oncology, 2021; 7: 200-210.
8. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. 2023.
9. MARTINS LS, PESTANA JOM. Rim único: fisiologia, adaptações e riscos. Revista Portuguesa de Nefrologia, 2020; 34: 165-172.
10. MINERVINI A, et al. Ischemia time and postoperative renal function after partial nephrectomy. World Journal of Urology, 2020; 38: 1-8.
11. MIR MC, et al. Predictorsof renal functionalrecoveryafterpartialnephrectomy. BJU International, 2021; 128: 1-10.
12. MOTZER RJ, et al. Kidneycancer: clinical features andepidemiology. Nature Reviews Disease Primers, 2022; 8: 1-15.
13. MOTZER RJ, et al. Kidneycancer: twodecadesofadvances. Nature Reviews Clinical Oncology, 2022; 19: 359-381.
14. NAGAO S, et al. Risk factors for renal decline in solitary functioning kidney. Clinical and Experimental Nephrology, 2021; 25: 573-581.
15. OMS. Global Cancer Observatory: Kidney Cancer. 2023.
16. SHARMA N, et al. Management of renal tumors in solitary kidney: current evidence and outcomes. Urologic Oncology, 2023; 41: 1-9.
17. SILVA FR, et al. Avaliação longitudinal da função renal em indivíduos com rim único. Jornal Brasileiro de Nefrologia, 2022; 44: 175-183.
18. SOUZA ACC, et al. Challenges in oncologicalcare in theBrazilianAmazon. Revista de Saúde Pública, 2022; 56: 1-10.
19. SUN M, et al. Current management of localized renal cell carcinoma. Lancet Oncology, 2023; 24: e91-e104.
20. SUN M, et al. Epidemiologyof renal cell carcinoma: 2023 update. Journal of Urology, 2023; 209: 1-12.
21. THOMPSON RH, et al. Complex partialnephrectomy: contemporaryoutcomes. Journal of Urology, 2022; 208: 935-945.
22. THOMPSON RH, et al. Partialnephrectomy for complex renal tumors: contemporaryoutcomes. Journal of Clinical Oncology, 2022; 40: 1-12.
23. VOLPE A, et al. Contemporary Imaging and staging of small renal masses. Nature Reviews Urology, 2020; 17: 1-10.
24. WESTLAND R, et al. Clinical implicationsofhyperfiltration in solitaryfunctioningkidney. NephrologyDialysisTransplantation, 2014; 29: 2061-2068.
25. ZHU L, et al. Renal recovery after partial nephrectomy in solitary kidney: Updated insights. BJU International, 2022; 129: 710-718.
26. ZHU Q, et al. Outcomesofnephron-sparing surgery for complex renal tumors. UrologicOncology, 2020; 38: 1-8.