

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE: ECOCARDIOGRAMA

**VOLUMOSA MASSA HETEROGÊNEA EM CÂMARAS DIREITAS: RELATO DE
CASO EM CARDIO-ONCOLOGIA**

JOÃO PEDRO PERFEITO FRIGO

UBERLÂNDIA
2025

JOÃO PEDRO PERFEITO FRIGO

**VOLUMOSA MASSA HETEROGÊNEA EM CÂMARAS DIREITAS: RELATO DE
CASO EM CARDIO-ONCOLOGIA**

Trabalho de Conclusão da Residência Médica
em Ecocardiograma, como requisito parcial
para a obtenção do Título de especialista.

Orientador: Prof. Almir Fernando Loureiro
Fontes

Coorientadora: Profa. Themissa Helena Voss

UBERLÂNDIA

2025

RESUMO

O carcinoma de células renais (CCR) é um dos cânceres mais letais, frequentemente associado à formação de trombos tumorais (TT), uma extensão intravascular do tumor. Aproximadamente 4% a 10% dos pacientes com CCR apresentam TT, que pode atingir a veia renal (10% a 18%), a veia cava inferior (4% a 23%) e, raramente, o átrio direito (1%). Esses trombos geralmente acompanham tumores avançados, com metástases à distância, e refletem uma biologia agressiva. O tratamento é desafiador, especialmente em casos metastáticos, sendo a ressecção cirúrgica indicada na ausência de metástases. A anticoagulação permanece controversa devido à composição neoplásica dos TT. Relatamos o caso de um homem de 51 anos com CCR de células claras e metástases pulmonares e hepáticas, tratado com pazopanibe. O paciente apresentou insuficiência cardíaca direita e foi diagnosticado com TT extenso até o átrio direito, identificado por ecocardiograma transtorácico. Em estágio avançado e com deterioração clínica, optou-se por cuidados paliativos, evoluindo a óbito em poucas semanas. O diagnóstico de TT é crucial para definir o prognóstico e as estratégias terapêuticas. O ecocardiograma, combinado a técnicas avançadas de imagem, tem papel fundamental na diferenciação entre TT e tromboembolismo. Este caso ressalta a importância da abordagem multidisciplinar e de avanços tecnológicos para o manejo de condições complexas como o TT, visando diagnóstico precoce e redução de complicações.

Palavras-chave: Cardio-Oncologia; Carcinoma de Células Renais; Trombose; Relatos de Casos.

ABSTRACT

Renal cell carcinoma (RCC) is one of the most lethal cancers and is frequently associated with tumor thrombus (TT), an intravascular extension of the tumor. Approximately 4% to 10% of RCC patients present with TT, which may involve the renal vein (10%–18%), the inferior vena cava (4%–23%), and, rarely, the right atrium (1%). These thrombi are usually associated with advanced tumors, often with distant metastases, and reflect an aggressive biology. Management is challenging, particularly in metastatic cases, with surgical resection being indicated in the absence of metastases. Anticoagulation remains controversial due to the neoplastic composition of TT. We report the case of a 51-year-old man with clear cell RCC and pulmonary and hepatic metastases, treated with pazopanib. The patient developed right heart failure and was diagnosed with extensive TT extending to the right atrium, identified by transthoracic echocardiography. At an advanced stage and with clinical deterioration, palliative care was chosen, and the patient died within a few weeks. The diagnosis of TT is crucial for defining prognosis and therapeutic strategies. Echocardiography, combined with advanced imaging techniques, plays a key role in differentiating TT from thromboembolism. This case highlights the importance of a multidisciplinary approach and technological advances in the management of complex conditions such as TT, aiming at early diagnosis and reduction of complications.

Keywords: Cardio-Oncology; Carcinoma, Renal Cell; Thrombosis; Case Reports.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Aumento das dimensões das câmaras direitas na janela apical 4 câmaras.....	08
Figura 2 – Função sistólica do ventrículo direito preservada pelo TAPSE.....	08
Figura 3 – Fluxo turbulento e gradiente médio de 5mmHg em valva tricúspide (obstrução relativa pela protrusão da massa).....	09
Figura 4 – Dimensões da massa no interior das câmaras direitas.....	09
Figura 5 – Massa em veia cava inferior.....	09

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CCR	Carcinoma de células renais
ETT	Ecocardiograma transtorácico
VEGF	Fator de crescimento endotelial vascular
TAPSE	<i>Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion</i>
TT	Trombos tumorais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
RELATO DE CASO	7
DISCUSSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11
ANEXOS.....	12

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células renais (CCR) é um dos cânceres mais letais, associado à formação de trombos tumorais (TT), caracterizados por uma extensão tumoral intravascular. O CCR representa cerca de 3% de todos os cânceres, e estima-se que de 4% a 10% dos pacientes com CCR apresentem algum grau de TT. A prevalência relatada de TT venoso no CCR é de 10% a 18% com invasão da veia renal, 4% a 23% com envolvimento da veia cava inferior, e 1% com extensão até o átrio direito.^{1,2}

O TT está fortemente associado à embolia pulmonar, sendo desafiador distingui-la, através de achados radiográficos, do tromboembolismo. Entretanto, a biópsia pode auxiliar no diagnóstico definitivo, embora seja raramente realizada.¹ Outros desfechos comuns do TT incluem complicações trombóticas ou hemorrágicas e morte.

No que diz respeito ao tratamento, na ausência de metástases à distância, é indicada a ressecção cirúrgica para controle local. Na doença metastática, a terapia visa o controle sintomático, com foco principalmente no tratamento paliativo.³

Quanto à anticoagulação, esta ainda é discutível, pois o TT se comporta de maneira diferente de um trombo convencional, exibindo células tumorais organizadas em vez de apenas um coágulo de fibrina.^{1,2} Por se tratar de uma condição rara e, na maioria das vezes, diagnosticada tardiamente, o tratamento ainda representa um desafio, especialmente quando a doença se encontra em fase metastática.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 51 anos, tabagista e etilista, diagnosticado com tumor renal de células claras, estadiamento clínico IV, com metástases pulmonares e hepáticas. Iniciou tratamento com inibidor do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF; Pazopanib). Evoluiu com edema periférico significativo e ascite, sendo internado para avaliação complementar.

Foi submetido a ecocardiograma transtorácico, que revelou a presença de uma massa volumosa, heterogênea, com bordas bem delimitadas, medindo 8,3 x 4,0 cm no interior das câmaras direitas, ocasionando obstrução do fluxo anterógrado na valva tricúspide (gradiente médio de 05 mmHg). Em imagem subcostal, observou-se a continuidade da massa nas câmaras

direitas com a veia cava inferior, sugerindo a presença de um extenso TT. Esses achados explicam a etiologia dos sinais e sintomas clínicos de insuficiência cardíaca direita, inicialmente atribuídos a um possível tromboembolismo pulmonar.

Durante a internação, devido à dificuldade de melhora sintomática e aos sinais de deterioração clínica, além do estágio avançado da doença, optou-se por cuidados paliativos exclusivos. O paciente evoluiu a óbito em poucas semanas.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) n.º 87003625.9.0000.5152 e parecer nº 7.534.313, da Universidade Federal de Uberlândia.



Figura 1 - Aumento das dimensões das câmaras direitas na janela apical 4 câmaras.

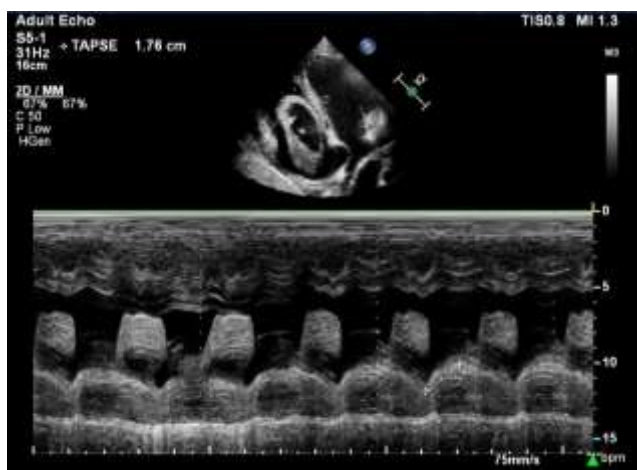


Figura 2 – Função sistólica do ventrículo direito preservada pelo TAPSE.

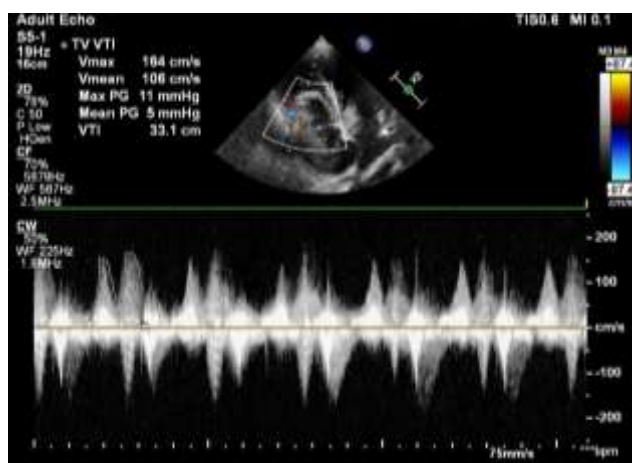


Figura 3 – Fluxo turbulento e gradiente médio de 5mmHg em valva tricúspide (obstrução relativa pela protrusão da massa).



Figura 4 – Dimensões da massa no interior das câmaras direitas.



Figura 5 – Massa em veia cava inferior.

DISCUSSÃO

A extensão tumoral intravascular é denominada TT, ocorrendo em diversos tipos de tumores, sendo o carcinoma de células renais o mais comum em adultos. Destes, 10 a 18% atingem apenas a veia renal, 4 a 23% alcançam a veia cava inferior, e apenas 1% se estendem até o átrio direito. Geralmente, estão associados a tumores maiores e estadiamentos avançados, frequentemente acompanhados de metástases à distância, o que reflete uma biologia mais agressiva e pode explicar o pior prognóstico.⁴

Pacientes sem metástases associadas podem ser submetidos à ressecção tumoral, incluindo o TT, por meio de diversas técnicas. A anticoagulação é discutível, uma vez que o comportamento do TT difere de trombos simples devido à presença de células neoplásicas organizadas. Em 1,5 a 3,4% dos pacientes com trombos tumorais, pode ocorrer embolização para as artérias pulmonares, principalmente durante o intraoperatório, complicação associada a uma alta taxa de mortalidade (até 75%). É digno de nota que os trombos tumorais, apesar de sua extensão, não são considerados metástases. Além disso, há possibilidade de recorrência do trombo tumoral após a ressecção inicial. O diagnóstico de TT implica em uma chance 65% maior de mortalidade.⁵

O ecocardiograma transtorácico (ETT) é a modalidade inicial de imagem, enquanto a ressonância magnética cardíaca desempenha um papel importante no diagnóstico diferencial entre trombo e tumor cardíaco. O uso associado de agentes de realce ultrassonográfico no ETT aumenta a acurácia diagnóstica. Esse achado é determinante na jornada do paciente, sinalizando um prognóstico desfavorável e demandando uma abordagem cirúrgica diferenciada.

A complexidade do manejo do TT reforça a importância de uma abordagem multidisciplinar. Equipes compostas por especialistas em oncologia, cardiologia, cirurgia vascular e radiologia são essenciais para garantir o diagnóstico precoce, planejamento terapêutico personalizado e redução de complicações. Além disso, avanços nas técnicas de imagem têm o potencial de aprimorar a detecção e a diferenciação entre trombos tumorais e não tumorais, contribuindo para um tratamento mais preciso e melhores perspectivas de sobrevida para os pacientes.⁶

Em conclusão, este caso destaca a relevância da ecocardiografia como ferramenta essencial para o diagnóstico de patologias em que os sinais e sintomas sugerem componente cardíaco, além de nortear conduta e terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Kaptein FHJ, van der Hulle T, Braken SJE, et al. Prevalence, Treatment, and Prognosis of Tumor Thrombi in Renal Cell Carcinoma. *JACC CardioOncol.* 2022;4(4):522-531. doi:10.1016/j.jaccao.2022.07.011
2. Almatari AL, Sathe A, Wideman L, et al. Renal cell carcinoma with tumor thrombus: A review of relevant anatomy and surgical techniques for the general urologist. *Urol Oncol.* 2023;41(4):153-165. doi:10.1016/j.urolonc.2022.11.021
3. Pouliot F, Shuch B, Larochelle JC, Pantuck A, Belldegrun AS. Contemporary management of renal tumors with venous tumor thrombus. *J Urol.* 2010;184(3):833-1235. doi:10.1016/j.juro.2010.04.071
4. Palaskas N, Thompson K, Gladish G, et al. Evaluation and Management of Cardiac Tumors. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2018;20(4):29. doi:10.1007/s11936-018-0625-z
5. Psutka SP, Leibovich BC. Management of inferior vena cava tumor thrombus in locally advanced renal cell carcinoma. *Ther Adv Urol.* 2015;7(4):216-229. doi:10.1177/1756287215576443
6. Chen Z, Yang F, Ge L, et al. Outcomes of renal cell carcinoma with associated venous tumor thrombus: experience from a large cohort and short time span in a single center. *BMC Cancer.* 2021;21:766. doi:10.1186/s12885-021-08508-x

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA 
--

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: VOLUMOSA MASSA HETEROGÊNEA EM CÂMARAS DIREITAS: RELATO DE CASO EM CARDIO-ONCOLOGIA

Pesquisador: Themissa Helena Voss

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 87003625.9.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.534.313

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 28 de Abril de 2025

Assinado por:
Eduardo Henrique Rosa Santos
(Coordenador(a))