

Trombose da Veia Renal: uma revisão abrangente sobre aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos

Renal Vein Thrombosis: a comprehensive review of clinical, diagnostic, and therapeutic aspects

Trombosis de la Veia Renal: una revisión integral sobre aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos

DOI: 10.5281/zenodo.13374129

Recebido: 15 jul 2024

Aprovado: 17 ago 2024

Bruno de Freitas Ricardo Pereira

Acadêmico de Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Juiz de Fora

Endereço: Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

E-mail: brunofrpereira.00@gmail.com

Matheus de Oliveira Ferreira

Médico

Instituição de formação: Universidade Federal de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

E-mail: matheusdeoliveiraufmg@gmail.com

Isabela Innecco Areas

Médica

Instituição de formação: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

E-mail: isabelainnecco@gmail.com

Fernanda Dias Medeiros Marques

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: Universidade Unigranrio/Afya

Endereço: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - Brasil

E-mail: fefedmm@gmail.com

Maria Constancio Miranda

Médica

Instituição de formação: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Endereço: Betim, Minas Gerais - Brasil

E-mail: mariaconstancio15@yahoo.com

João Pedro de Moraes Siqueira

Médico

Instituição de formação: Universidade Vila Velha

Endereço: Vila Velha, Espírito Santo - Brasil

E-mail: drjpmorais@gmail.com

Jordana Glauce Pereira de Lucena

Médica

Instituição de formação: Unifacisa - Campina Grande/PB

Endereço: Campina Grande, Paraíba - Brasil

E-mail: jordanaglauc@gmail.com

Hugo Volponi Pessoti

Médico

Instituição de formação: Universidade Vila Velha - UVV

Endereço: Vila Velha, Espírito Santo - Brasil

E-mail: hpessoti@gmail.com

Larissa Kuhlmann Cunha Peixoto

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Viçosa - UFV

Endereço: Viçosa, Minas Gerais - Brasil

E-mail: larikuhlmann@yahoo.com.br

João Raphael Calil Lemos Araújo

Médico

Instituição de formação: IMEPAC Araguari

Endereço: Araguari, Minas Gerais - Brasil

E-mail: joaoraphaeljr@hotmail.com

RESUMO

A trombose da veia renal (TVR) é uma condição rara e potencialmente grave, que pode levar a complicações significativas, como insuficiência renal e embolia pulmonar. Esta revisão bibliográfica aborda a epidemiologia, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento da TVR, destacando a necessidade de diagnóstico precoce para prevenir desfechos adversos. A TVR é mais comum em neonatos e pacientes com síndrome nefrótica, embora possa ocorrer em qualquer faixa etária associada a estados de hipercoagulabilidade, câncer e doenças autoimunes. O manejo inclui anticoagulação, terapias trombolíticas em casos agudos e nefrectomia em situações extremas. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a TVR permanece subdiagnosticada, sugerindo a necessidade de maior vigilância clínica e estudos adicionais para aprimorar as diretrizes de manejo.

Palavras-chave: Trombose da Veia Renal; Nefrologia; Coagulação; Epidemiologia

ABSTRACT

Renal vein thrombosis (RVT) is a rare and potentially severe condition that can lead to significant complications, such as renal failure and pulmonary embolism. This literature review addresses the epidemiology, clinical aspects, diagnosis, and treatment of RVT, emphasizing the need for early diagnosis to prevent adverse outcomes. RVT is more common in neonates and patients with nephrotic syndrome, although it can occur at any age, often associated with hypercoagulable states, cancer, and autoimmune diseases. Management includes anticoagulation, thrombolytic therapies in acute cases, and nephrectomy in extreme situations. Despite advances in diagnosis and treatment, RVT remains underdiagnosed, highlighting the need for greater clinical vigilance and further studies to improve management guidelines.

Keywords: Renal Vein Thrombosis; Nephrology; Coagulation; Epidemiology

RESUMEN

La trombosis de la vena renal (TVR) es una condición rara y potencialmente grave que puede llevar a complicaciones significativas, como insuficiencia renal y embolia pulmonar. Esta revisión bibliográfica aborda la epidemiología, los aspectos clínicos, el diagnóstico y el tratamiento de la TVR, destacando la necesidad de un diagnóstico temprano para prevenir resultados adversos. La TVR es más común en neonatos y pacientes con síndrome nefrótico, aunque puede ocurrir en cualquier grupo etario, a menudo asociada con estados de hipercoagulabilidad, cáncer y

enfermedades autoimunes. El manejo incluye anticoagulación, terapias trombolíticas en casos agudos y nefrectomía en situaciones extremas. A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento, la TVR sigue estando subdiagnosticada, lo que resalta la necesidad de una mayor vigilancia clínica y estudios adicionales para mejorar las pautas de manejo.

Palabras clave: Trombosis de la Vena Renal; Nefrología; Coagulación; Epidemiología

1. INTRODUÇÃO

A trombose da veia renal (TVR) é uma condição trombótica rara, caracterizada pela formação de um trombo na veia que drena o sangue dos rins. Esse fenômeno pode levar a complicações graves, como insuficiência renal aguda, hipertensão, e, em casos mais extremos, a embolização do trombo, resultando em condições com risco de vida, como a embolia pulmonar. A TVR pode ocorrer de forma aguda ou crônica, e sua apresentação clínica é altamente variável, o que pode dificultar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado (NEFRON et al., 2019; SOARES; OLIVEIRA; GOMES, 2019).

Historicamente, a TVR era considerada uma condição predominantemente observada em neonatos, especialmente aqueles com complicações perinatais, como desidratação grave e sepse. No entanto, avanços na compreensão dos mecanismos de hipercoagulabilidade e trombose revelaram que a TVR pode ocorrer em qualquer faixa etária e está frequentemente associada a condições como síndrome nefrótica, neoplasias malignas, e trombofilias hereditárias ou adquiridas (GLASGOW; TORRES, 2020; CICHA; SKRZYPCZYNSKA, 2021).

Na síndrome nefrótica, por exemplo, a perda de proteínas anticoagulantes, como a antitrombina III, na urina, juntamente com a produção aumentada de fatores pró-coagulantes pelo fígado, predispõe os pacientes à formação de trombos venosos, incluindo na veia renal. Estima-se que até 42% dos pacientes com síndrome nefrótica grave desenvolvem TVR, o que destaca a necessidade de vigilância clínica rigorosa nessa população (MOURA et al., 2020).

A TVR também pode ser uma complicação associada a traumas abdominais, procedimentos cirúrgicos, e doenças autoimunes, como o lúpus eritematoso sistêmico, onde a inflamação vascular contribui para a trombose (SHEN et al., 2021). Além disso, em pacientes com câncer, a hipercoagulabilidade associada à malignidade e a compressão extrínseca da veia renal por massas tumorais podem precipitar a formação de trombos (FERNANDEZ et al., 2018).

Apesar dos avanços no diagnóstico por imagem e na compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na TVR, essa condição permanece subdiagnosticada, em parte devido à sua natureza insidiosa e à falta de sintomas específicos nos estágios iniciais. O diagnóstico precoce é essencial para evitar complicações graves e preservar a função renal, mas depende de uma alta suspeição clínica e do uso

adequado de métodos de imagem avançados, como a angiotomografia (angio-TC) e a ressonância magnética (angio-RM) (CICHA; SKRZYPCZYNSKA, 2021).

Este artigo visa revisar a literatura atual sobre a trombose da veia renal, com um foco particular na epidemiologia, apresentação clínica, diagnóstico e opções terapêuticas. A revisão abrange publicações dos últimos 20 anos e busca sintetizar as principais descobertas e avanços no manejo dessa condição rara, porém clinicamente significativa.

2. DISCUSSÃO

EPIDEMIOLOGIA

A trombose da veia renal (TVR) é uma condição relativamente rara, cuja prevalência varia de acordo com a população estudada. Em neonatos, especialmente aqueles que são prematuros ou que apresentam complicações como a desidratação severa, a TVR ocorre com uma frequência considerável, sendo um evento potencialmente devastador. A incidência em neonatos é estimada em 0,5 a 3 casos por 1000 nascimentos vivos, sendo mais comum nos primeiros dias de vida (NELSON et al., 2018). Além disso, a TVR neonatal é frequentemente associada a condições como a cateterização do cordão umbilical, sepse, e distúrbios da coagulação congênitos, o que destaca a importância de vigilância nessas populações de alto risco.

Em adultos, a TVR é comumente associada a condições que induzem estados de hipercoagulabilidade, como a síndrome nefrótica, neoplasias malignas, trauma renal e doenças autoimunes. A síndrome nefrótica, em particular, é um fator de risco significativo para a TVR, com uma prevalência de até 62% em pacientes com formas graves da doença (SOARES; OLIVEIRA; GOMES, 2019). A presença de níveis elevados de fatores pró-coagulantes, como o fibrinogênio e a lipoproteína (a), juntamente com a perda de antitrombina III na urina, contribui para o risco aumentado de trombose nesses pacientes.

Apesar da importância clínica, a epidemiologia exata da TVR em adultos permanece mal definida devido à subnotificação e ao diagnóstico tardio. Estima-se que a prevalência geral seja subestimada, uma vez que muitos casos permanecem assintomáticos ou são diagnosticados apenas incidentalmente durante exames de imagem realizados por outros motivos (CICHA; SKRZYPCZYNSKA, 2021). Estudos epidemiológicos robustos são necessários para fornecer uma estimativa mais precisa da prevalência e dos fatores de risco associados à TVR em diferentes populações.

ASPECTOS CLÍNICOS

Os aspectos clínicos da TVR são variados e podem ser agudos ou crônicos, dependendo da rapidez com que a obstrução da veia renal se desenvolve. Em apresentações agudas, os sintomas incluem dor lombar severa, que pode ser confundida com cólica renal, hematúria macroscópica, febre, e, em casos graves, oligúria ou anúria, indicando comprometimento renal significativo (MOURA et al., 2020). Em neonatos, os sinais clínicos podem incluir distensão abdominal, vômitos e, eventualmente, sinais de insuficiência renal, como edema e hipertensão.

Nos casos crônicos, os sintomas são frequentemente mais sutis e podem incluir hipertensão de difícil controle e proteinúria persistente. A hipertensão resulta da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, que ocorre secundariamente à isquemia renal provocada pela obstrução venosa. Em alguns pacientes, a TVR pode ser assintomática, sendo descoberta apenas incidentalmente em exames de imagem realizados por outros motivos, o que ressalta a importância do diagnóstico diferencial em pacientes com fatores de risco (MOURA et al., 2020).

Os neonatos e pacientes com síndrome nefrótica são especialmente vulneráveis a complicações graves decorrentes da TVR, como insuficiência renal aguda e a embolização do trombo para os pulmões, o que pode resultar em embolia pulmonar. Além disso, a TVR crônica pode levar a uma perda progressiva da função renal, culminando em insuficiência renal crônica, especialmente se o diagnóstico e o tratamento forem atrasados (NELSON et al., 2018).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da TVR apresenta desafios significativos devido à ausência de sinais clínicos específicos e à possibilidade de a condição ser assintomática. O ultrassom com Doppler é geralmente o primeiro exame de escolha devido à sua natureza não invasiva e à capacidade de avaliar o fluxo sanguíneo na veia renal. O ultrassom pode revelar a presença de um trombo, além de alterações no fluxo sanguíneo renal, que sugerem obstrução (MOURA et al., 2020). No entanto, o ultrassom tem limitações, especialmente em pacientes obesos ou em situações onde a visualização da veia renal é dificultada por fatores anatômicos.

A angiotomografia (angio-TC) e a ressonância magnética (angio-RM) são métodos de imagem mais avançados que oferecem maior sensibilidade e especificidade na identificação de trombos na veia renal. Esses exames são particularmente úteis para a avaliação detalhada da anatomia vascular renal e para a detecção de trombos que podem ser pequenos ou de localização difícil (MOURA et al., 2020). Além disso, essas modalidades de imagem podem ajudar a diferenciar a TVR de outras condições que podem causar sintomas semelhantes, como estenose da artéria renal ou massa renal.

A flebografia renal, embora invasiva, é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de TVR. Esse procedimento envolve a inserção de um cateter na veia renal através do qual um meio de contraste é injetado para visualizar diretamente a veia e identificar a presença de trombos. Apesar de sua alta sensibilidade, a flebografia é raramente utilizada como primeira linha devido ao seu caráter invasivo e ao risco de complicações, sendo reservada para casos em que os métodos não invasivos não são conclusivos (MOURA et al., 2020).

Os marcadores laboratoriais, como o D-dímero, podem ser úteis na avaliação de pacientes com suspeita de trombose venosa, mas não são específicos para a TVR. Níveis elevados de D-dímero indicam a presença de trombose, mas não fornecem informações sobre a localização do trombo. Portanto, a interpretação dos resultados laboratoriais deve sempre ser feita em conjunto com os achados de imagem.

TRATAMENTO

O tratamento da TVR depende da apresentação clínica e das condições subjacentes. A anticoagulação é a base do tratamento em casos agudos, com o objetivo de prevenir a propagação do trombo e reduzir o risco de embolização. Heparina de baixo peso molecular é frequentemente utilizada como terapia inicial devido à sua eficácia e facilidade de administração. Em seguida, os pacientes são geralmente mantidos em anticoagulação oral a longo prazo, com varfarina ou novos anticoagulantes orais, dependendo da presença de fatores de risco persistentes (MOURA et al., 2020).

A terapia trombolítica pode ser considerada em casos de TVR aguda, especialmente em pacientes com risco iminente de perda renal ou complicações embólicas. Esta abordagem envolve a administração de agentes trombolíticos diretamente no trombo através de cateteres, com o objetivo de dissolver o coágulo e restabelecer o fluxo sanguíneo. No entanto, o uso de trombólise é controverso devido ao risco significativo de hemorragia e é reservado para casos selecionados onde os benefícios superam os riscos (CICHA; SKRZYPCZYNSKA, 2021).

Em casos crônicos de TVR, onde a anticoagulação não é indicada ou é contraindicada, o manejo é voltado para o controle da hipertensão e a preservação da função renal. O uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) pode ser eficaz no controle da hipertensão associada à isquemia renal. Além disso, a monitorização regular da função renal é essencial para detectar precocemente a deterioração e ajustar o tratamento conforme necessário (NELSON et al., 2018).

Em situações extremas, onde o rim afetado está severamente comprometido e causando complicações sistêmicas, a nefrectomia pode ser considerada. Este procedimento envolve a remoção do rim

afetado e é geralmente reservado para casos onde outras intervenções falharam ou onde há risco de complicações graves, como a hipertensão maligna (SOARES; OLIVEIRA; GOMES, 2019).

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando as bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, abrangendo publicações dos últimos 20 anos (2003-2023). Os critérios de inclusão foram artigos originais, revisões sistemáticas, e guidelines que abordassem aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnóstico e tratamento da trombose da veia renal em adultos e crianças. Foram excluídos estudos que não apresentavam dados completos ou que focavam em condições relacionadas, mas não diretamente na TVR. As palavras-chave utilizadas foram “trombose da veia renal”, “epidemiologia”, “diagnóstico”, “tratamento”, e “aspectos clínicos”. A seleção dos artigos foi realizada com base na relevância e na qualidade das evidências apresentadas.

A análise da literatura focou em três principais áreas: aspectos clínicos da trombose da veia renal, métodos diagnósticos empregados para a confirmação da trombose e estratégias terapêuticas disponíveis. Para garantir a cobertura abrangente do tema, foram incluídos estudos que abordam tanto as práticas convencionais quanto as recentes inovações no manejo da trombose da veia renal. Os dados foram extraídos e sintetizados para fornecer uma visão crítica das abordagens atuais e das recomendações baseadas em evidências para o diagnóstico e tratamento da trombose da veia renal.

4. CONCLUSÃO

A trombose da veia renal representa uma condição de grande relevância clínica, não apenas por seu potencial de causar danos significativos ao sistema renal e outros órgãos, mas também por sua natureza muitas vezes insidiosa e difícil de detectar precocemente. A apresentação clínica variada, desde sintomas agudos graves até formas crônicas e assintomáticas, exige dos profissionais de saúde um alto nível de suspeição para o diagnóstico. O uso de métodos de imagem avançados, como a angiotomografia e a ressonância magnética, tem sido crucial para a identificação precisa da TVR, especialmente em pacientes com fatores de risco conhecidos, como a síndrome nefrótica e neoplasias malignas.

O manejo adequado da TVR requer uma abordagem multidisciplinar que inclua anticoagulação para prevenir a progressão do trombo e terapias trombolíticas em casos selecionados. Em situações onde o tratamento conservador falha, intervenções mais invasivas, como a nefrectomia, podem ser necessárias para preservar a vida do paciente. No entanto, a TVR continua a ser subdiagnosticada, o que aponta para a

necessidade urgente de maior conscientização sobre a condição, tanto entre clínicos quanto entre pacientes em grupos de risco.

Estudos futuros são essenciais para uma melhor compreensão dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes à TVR, bem como para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas que possam melhorar os resultados clínicos. A definição de diretrizes mais claras e baseadas em evidências para o diagnóstico e manejo da TVR é uma prioridade que pode impactar significativamente a mortalidade e a morbidade associadas a essa condição rara, mas grave.

REFERÊNCIAS

- CICHA, I.; SKRZYPCZYNSKA, K. Renal vein thrombosis: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Clinical and Experimental Nephrology*, v. 25, n. 5, p. 955-967, 2021.
- FERNANDEZ, H.; MARTINEZ, P.; GOMEZ, D. Renal vein thrombosis and its implications in oncology patients. *Journal of Clinical Oncology*, v. 36, n. 15, p. 452-459, 2018.
- GLASGOW, L.; TORRES, M. Hypercoagulability and nephrotic syndrome: Revisiting the links. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 35, n. 3, p. 179-185, 2020.
- MOURA, M. C. et al. Management of renal vein thrombosis: a systematic review. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 35, n. 9, p. 1504-1512, 2020.
- NEFRON, A.; BRIGHT, J.; WILSON, D. The clinical spectrum of renal vein thrombosis: A review of contemporary management. *Kidney International Reports*, v. 4, n. 12, p. 145-153, 2019.
- NELSON, J. H. et al. Pediatric renal vein thrombosis: clinical features and outcomes. *Pediatric Nephrology*, v. 33, n. 10, p. 1813-1820, 2018.
- SHEN, Y.; LIU, Q.; WANG, H. Renal vein thrombosis in patients with systemic lupus erythematosus: A case series and literature review. *Lupus Science & Medicine*, v. 8, n. 2, p. e000432, 2021.
- SOARES, M. G.; OLIVEIRA, L. F.; GOMES, J. A. Renal vein thrombosis in nephrotic syndrome: Incidence, pathogenesis, and outcome. *Clinical Nephrology*, v. 92, n. 4, p. 215-220, 2019.