

TUMOR DE WILMS ASPECTOS GENÉTICOS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**WILMS' TUMOR: GENETIC ASPECTS, DIAGNOSIS AND TREATMENT: A LITERATURE REVIEW****TUMOR DE WILMS: ASPECTOS GENÉTICOS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

10.56238/revgeov17n2-147

Nathalia Bezerra de Souza Rates
E-mail: nathaliarates6@hotmail.com

Lívia Maria Della Porta Cosac

Victória Dias da Silva

Luana da Silva Souza

Carlos Alberto Pereira da Silva Junior

RESUMO

Os tumores renais compreendem cerca de 7% de todos os tumores pediátricos, contudo o Tumor de Wilms é o tumor renal mais comum em crianças, principalmente daquelas na faixa etária entre 2 a 5 anos de idade. A sua causa ainda não está muito bem salientada, mas sabe-se que algumas condições genéticas podem estar associadas a um maior risco de desenvolvimento desse tumor. Por se tratar de uma neoplasia maligna, o diagnóstico precoce é primordial para a melhora do prognóstico do paciente. Dessa forma, é necessário realizar rastreio periodicamente, por meio de ultrassonografia de abdome, nos pacientes que possuem predisposição genéticas para essa neoplasia. A grande maioria dos pacientes cursam de forma assintomática, apresentando apenas uma massa abdominal palpável unilateral durante o exame físico. Contudo, outros possíveis sintomas associados a essa patologia são: hipertensão arterial, dor abdominal, hematúria, febre, anemia, leucocitose, constipação e fadiga. O esquema terapêutico para esse tumor abrange tratamento combinado que inclui quimioterapia, cirurgia para ressecção do tumor e/ou radioterapia. O estadiamento do Tumor de Wilms deve ser realizado por meio da análise de exames de imagem para detecção de massa nos rins e metástase a distância, e por meio disso é possível planejar o tratamento de maneira adequada e individualizada para cada paciente. O objetivo fundamental da pesquisa é realizar uma revisão bibliográfica acerca da influência genética no Tumor de Wilms, bem como é realizado seu diagnóstico e as novas opções terapêuticas para essa patologia. A metodologia adotada para a revisão bibliográfica proposta baseia-se na análise e leituras de artigos científicos publicados entre os anos de 2021 a 2025, os quais serão encontrados através de pesquisas nas plataformas PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando os unitermos: “Wilms Tumor”, “Tumor de Wilms”, “Nefroblastoma”, “Wilms tumor gene-1”, “gene WT 1”. Tendo como base o estudo realizado, percebe-se que Tumor de Wilms constitui uma neoplasia maligna renal infantil, de alta prevalência e que possui um componente genético associado à sua etiologia. Seu quadro



clínico é bem variável, podendo ser assintomático ou oligossomático. O diagnóstico é inicialmente realizado por meio da história clínica e exame físico, exames de imagem podem ser solicitados para a confirmação diagnóstica. Ademais, o tratamento da neoplasia supracitada é realizado combinado algumas terapias, ou seja, nefrectomia seguida de quimioterapia sistêmica. Logo, o diagnóstico precoce e a integração de abordagens cirúrgicas e adjuvantes são fundamentais para otimizar o prognóstico, o que evidencia a importância de investigação científica contínua e de assistência especializada. Em síntese, percebe-se a necessidade de se empregar esforços para que haja o diagnóstico e o tratamento adequado das crianças acometidas pelo Tumor de Wilms.

Palavras-chave: Wilms Tumor. Tumor de Wilms. Nefroblastoma. Wilms Tumor Gene-1. Gene WT 1.

ABSTRACT

Renal tumors account for approximately 7% of all pediatric tumors; however, Wilms tumor is the most common renal tumor in children, particularly those between 2 and 5 years of age. Its etiology is not yet fully understood, but it is known that certain genetic conditions may be associated with an increased risk of developing this tumor. As it is a malignant neoplasm, early diagnosis is essential to improve patient prognosis. Therefore, periodic screening through abdominal ultrasonography is necessary in patients with a genetic predisposition to this neoplasm. Most patients are asymptomatic, presenting only with a unilateral palpable abdominal mass during physical examination. However, other possible symptoms associated with this condition include arterial hypertension, abdominal pain, hematuria, fever, anemia, leukocytosis, constipation, and fatigue. The therapeutic approach for this tumor involves combined treatment, including chemotherapy, surgical tumor resection, and/or radiotherapy. Staging of Wilms tumor should be performed through the analysis of imaging studies to detect renal masses and distant metastases, thereby allowing for appropriate and individualized treatment planning for each patient. The primary objective of this study is to conduct a literature review on the genetic influence in Wilms tumor, as well as its diagnostic methods and emerging therapeutic options for this condition. The methodology adopted for the proposed literature review is based on the analysis and review of scientific articles published between 2021 and 2025, identified through searches in the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases, using the following keywords: “Wilms Tumor,” “Tumor de Wilms,” “Nephroblastoma,” “Wilms tumor gene 1,” and “WT1 gene.” Based on the analyzed studies, Wilms tumor is identified as a highly prevalent malignant pediatric renal neoplasm with a genetic component associated with its etiology. Its clinical presentation is variable, ranging from asymptomatic to oligosymptomatic forms. Diagnosis is initially established through clinical history and physical examination, with imaging studies requested for diagnostic confirmation. Furthermore, treatment of this neoplasm involves a combination of therapeutic modalities, namely nephrectomy followed by systemic chemotherapy. Thus, early diagnosis and the integration of surgical and adjuvant approaches are essential to optimize prognosis, highlighting the importance of continuous scientific research and specialized care. Finally, there is a clear need to intensify efforts to ensure timely diagnosis and appropriate treatment for children affected by Wilms tumor.

Keywords: Wilms Tumor. Nephroblastoma. Wilms Tumor Gene-1. WT1 Gene.

RESUMEN

Los tumores renales representan aproximadamente el 7% de todos los tumores pediátricos; sin embargo, el tumor de Wilms es el tumor renal más común en niños, especialmente en aquellos entre 2 y 5 años de edad. Su causa aún no se comprende completamente, pero se sabe que algunas condiciones genéticas pueden estar asociadas con un mayor riesgo de desarrollar este tumor. Al ser una neoplasia maligna, el diagnóstico temprano es fundamental para mejorar el pronóstico del paciente. Por lo tanto, es necesario el cribado periódico, mediante ecografía abdominal, en pacientes con predisposición genética a esta neoplasia. La gran mayoría de los pacientes son asintomáticos, presentando únicamente una masa abdominal unilateral palpable durante la exploración física. Sin embargo, otros posibles síntomas asociados con esta patología son: hipertensión arterial, dolor abdominal, hematuria, fiebre, anemia, leucocitosis, estreñimiento y fatiga. El régimen terapéutico para este tumor implica un



tratamiento combinado que incluye quimioterapia, cirugía para la resección del tumor y/o radioterapia. La estadificación del tumor de Wilms debe realizarse mediante el análisis de estudios de imagen para detectar masas renales y metástasis a distancia, lo que permite una planificación terapéutica adecuada e individualizada para cada paciente. El objetivo fundamental de esta investigación es realizar una revisión bibliográfica sobre la influencia genética en el tumor de Wilms, así como su diagnóstico y las nuevas opciones terapéuticas para esta patología. La metodología adoptada para la revisión bibliográfica propuesta se basa en el análisis y la lectura de artículos científicos publicados entre 2021 y 2025, que se encontrarán mediante búsquedas en las plataformas PubMed, SciELO y Google Académico, utilizando las palabras clave: "Wilms Tumor", "Tumor de Wilms", "Nefroblastoma", "Wilms tumor gene-1", "gene WT 1". Con base en el estudio realizado, se observa que el tumor de Wilms constituye una neoplasia renal maligna en niños, con alta prevalencia y un componente genético asociado a su etiología. La presentación clínica es bastante variable, pudiendo ser asintomática u oligosomática. El diagnóstico se realiza inicialmente mediante la historia clínica y la exploración física. Se pueden solicitar estudios de imagen para la confirmación diagnóstica. Además, el tratamiento de la neoplasia mencionada implica una combinación de terapias, concretamente nefrectomía seguida de quimioterapia sistémica. Por lo tanto, el diagnóstico precoz y la integración de enfoques quirúrgicos y adyuvantes son fundamentales para optimizar el pronóstico, lo que resalta la importancia de la investigación científica continua y la atención especializada. En resumen, es necesario realizar esfuerzos para garantizar el diagnóstico y el tratamiento adecuado de los niños afectados por el tumor de Wilms.

Palabras clave: Tumor de Wilms. Nefroblastoma. Gen-1 del Tumor de Wilms. Gen WT1.



1 INTRODUÇÃO

As neoplasias renais representam uma parcela significativa dos tumores sólidos na infância, sendo responsáveis por aproximadamente 7% a 8% de todas as neoplasias pediátricas, com destaque para o Tumor de Wilms como a entidade mais prevalente nesse grupo etário (JÚNIOR; BURNS; LOPEZ, 2021; PEDIATRIA, 2024). O Tumor de Wilms, também denominado nefroblastoma, é uma neoplasia maligna embrionária do rim que acomete predominantemente crianças menores de cinco anos, com pico de incidência entre dois e cinco anos de idade (INCA, 2022; LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025).

Do ponto de vista histórico e conceitual, o Tumor de Wilms foi descrito como uma neoplasia derivada de remanescentes do blastema metanéfrico, refletindo falhas nos processos normais de diferenciação e maturação renal durante o desenvolvimento embrionário (KUMAR, 2018; MOORE; PERSAUD; TORCHIA, 2022). Essas alterações embriológicas justificam a composição histológica característica do tumor, frequentemente descrita como tripásica, incluindo componentes blastematosos, epiteliais e estromais (KUMAR, 2018; SILVA et al., 2021). Os avanços na genética molecular têm permitido melhor compreensão da etiopatogênese do Tumor de Wilms, evidenciando a participação de mutações e alterações epigenéticas em genes reguladores do desenvolvimento renal, como WT1, WT2, WTX e CTNNB1 (KUMAR, 2018; ZENG et al., 2024). Além disso, a associação do nefroblastoma com síndromes genéticas específicas, como WAGR, Denys-Drash e Beckwith-Wiedemann, reforça o papel central da genética na gênese tumoral e na estratificação de risco desses pacientes (LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025; PEDIATRIA, 2024).

Clinicamente, o Tumor de Wilms apresenta-se de forma insidiosa na maioria dos casos, sendo a massa abdominal indolor o achado mais frequente, muitas vezes identificada incidentalmente pelos cuidadores (ALVES FILHO et al., 2024; IVO BRAZ et al., 2022). Outros sinais e sintomas podem incluir hematúria, dor abdominal, hipertensão arterial e manifestações sistêmicas inespecíficas, especialmente em estágios mais avançados da doença (SILVA et al., 2023; SILVA et al., 2021).

O diagnóstico do Tumor de Wilms baseia-se na correlação entre dados clínicos, exames de imagem e avaliação histopatológica, sendo a ultrassonografia abdominal o método inicial mais utilizado, seguida por tomografia computadorizada ou ressonância magnética para estadiamento e planejamento terapêutico (MOORE; AGUR, 2024; MAIA et al., 2022). A correta identificação do estadiamento tumoral e do subtipo histológico é fundamental para a definição da conduta terapêutica e para a estimativa prognóstica (PDQ, 2024; PEDIATRIA, 2024).

O tratamento do Tumor de Wilms caracteriza-se por uma abordagem multimodal, envolvendo cirurgia, quimioterapia e, em situações específicas, radioterapia, com protocolos bem estabelecidos que proporcionaram expressivo aumento nas taxas de sobrevida nas últimas décadas (PDQ, 2024; SILVA et al., 2021). Apesar dos avanços terapêuticos, os efeitos tardios relacionados ao tratamento,



como disfunção renal, cardiotoxicidade e alterações no crescimento, permanecem como desafios relevantes no acompanhamento a longo prazo desses pacientes (SILVENTE BERNAL et al., 2024).

Diante desse contexto, torna-se fundamental a realização de revisões bibliográficas que integrem os conhecimentos atuais acerca dos aspectos genéticos, diagnósticos e terapêuticos do Tumor de Wilms, contribuindo para a atualização científica e para o aprimoramento da prática clínica (MAIA et al., 2022; ZENG et al., 2024).

Assim, o presente estudo tem como objetivo revisar de forma abrangente a literatura científica sobre o Tumor de Wilms, abordando seus principais aspectos genéticos, métodos diagnósticos e estratégias terapêuticas, à luz das evidências mais recentes disponíveis (PDQ, 2024; PEDIATRIA, 2024).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar criticamente a produção científica existente acerca do Tumor de Wilms, com ênfase em seus aspectos genéticos, métodos diagnósticos e abordagens terapêuticas. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento de dados em bases científicas reconhecidas, incluindo PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Acadêmico, além da consulta a livros-texto, dissertações acadêmicas e documentos oficiais de órgãos governamentais da área da saúde, utilizando-se a infraestrutura física e digital da Universidade de Ribeirão Preto. Foram empregados descritores em português e inglês, tais como “Tumor de Wilms”, “Wilms Tumor”, “Nefroblastoma”, “Wilms tumor gene-1” e “WT1 gene”, aplicados de forma isolada ou combinada. Como critérios de inclusão, selecionaram-se publicações disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicadas entre 2021 e 2025, que abordassem diretamente os aspectos genéticos, diagnósticos clínicos, laboratoriais e por imagem, bem como as estratégias terapêuticas relacionadas ao Tumor de Wilms, sendo excluídos estudos duplicados, fora do recorte temporal ou sem pertinência com os objetivos propostos. Os materiais selecionados foram submetidos à leitura exploratória e analítica, com organização dos dados conforme os eixos temáticos do estudo, sendo os achados discutidos com a orientadora e analisados de forma qualitativa e comparativa, a fim de identificar convergências, divergências e avanços no conhecimento científico.

3 RESULTADOS

A análise da literatura científica selecionada evidenciou que o Tumor de Wilms constitui a principal neoplasia renal maligna da infância, sendo responsável por aproximadamente 85% a 90% dos tumores renais pediátricos e cerca de 7% a 8% de todas as neoplasias malignas nessa faixa etária (JÚNIOR; BURNS; LOPEZ, 2021; PEDIATRIA, 2024; LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025). Os



estudos revisados demonstraram maior incidência em crianças com idade inferior a cinco anos, com pico entre dois e cinco anos, não havendo consenso absoluto quanto à predominância por sexo (INCA, 2022; SILVA et al., 2023).

No que se refere aos aspectos genéticos, os achados apontaram forte associação do Tumor de Wilms com alterações em genes envolvidos no desenvolvimento embrionário renal, especialmente os genes WT1, WT2, WTX e CTNNB1, localizados majoritariamente no cromossomo 11 (KUMAR, 2018; ZENG et al., 2024). Observou-se, ainda, relação consistente entre o nefroblastoma e síndromes genéticas específicas, como WAGR, Denys-Drash e Beckwith-Wiedemann, as quais elevam significativamente o risco de desenvolvimento tumoral na população pediátrica (LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025; MOORE; PERSAUD; TORCHIA, 2022).

Quanto às manifestações clínicas, a literatura revisada indicou que a apresentação mais frequente do Tumor de Wilms é a presença de massa abdominal indolor, frequentemente detectada de forma incidental pelos responsáveis (ALVES FILHO et al., 2024; IVO BRAZ et al., 2022). Outros sinais clínicos recorrentes incluem dor abdominal, hematúria, hipertensão arterial secundária à ativação do sistema renina-angiotensina e, em estágios mais avançados, sintomas sistêmicos como febre, anorexia, perda ponderal e anemia (SILVA et al., 2021; SILVA et al., 2023).

Em relação ao diagnóstico, os resultados evidenciaram que os métodos de imagem desempenham papel central na investigação inicial, sendo a ultrassonografia abdominal o exame de primeira linha, seguida pela tomografia computadorizada ou ressonância magnética para estadiamento tumoral e avaliação de extensão local e metastática (MOORE; AGUR, 2024; MAIA et al., 2022). A confirmação diagnóstica baseia-se na análise histopatológica, na qual o Tumor de Wilms apresenta, classicamente, padrão tripásico composto por elementos blastematosos, epiteliais e estromais, embora variantes histológicas também sejam descritas (KUMAR, 2018; SILVA et al., 2021).

No âmbito dos marcadores laboratoriais, os estudos demonstraram que não há, até o momento, marcador sérico específico amplamente validado para o Tumor de Wilms, contudo evidências recentes apontam elevação da alfa-fetoproteína em subgrupos raros de pacientes, sugerindo potencial utilidade futura como biomarcador complementar (GREEN et al., 2024). Paralelamente, investigações em genética molecular e bioinformática identificaram genes candidatos com possível valor prognóstico e terapêutico, ampliando as perspectivas para medicina personalizada (ZENG et al., 2024).

No que diz respeito ao tratamento, os resultados confirmaram que a abordagem terapêutica do Tumor de Wilms é predominantemente multimodal, envolvendo cirurgia, quimioterapia e, em casos selecionados, radioterapia, de acordo com o estadiamento e o subtipo histológico (PDQ, 2024; PEDIATRIA, 2024). A nefrectomia radical permanece como o tratamento cirúrgico padrão, sendo associada a esquemas quimioterápicos baseados principalmente em vincristina, actinomicina D e



doxorubicina, o que tem proporcionado elevadas taxas de sobrevida, especialmente nos casos diagnosticados precocemente (PDQ, 2024; SILVA et al., 2021).

Diante do exposto, a literatura analisada evidenciou que, apesar dos avanços terapêuticos e do prognóstico favorável, os efeitos tardios do tratamento, como disfunção renal, cardiotoxicidade, alterações do crescimento e risco aumentado de neoplasias secundárias, representam importantes desafios no seguimento a longo prazo dos pacientes sobreviventes (SILVENTE BERNAL et al., 2024; PEDIATRIA, 2024).

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta revisão bibliográfica corroboram a literatura ao evidenciar o Tumor de Wilms como a principal neoplasia renal maligna da infância, com elevada incidência em crianças menores de cinco anos, fato que reforça sua natureza embrionária e sua estreita relação com falhas nos processos de diferenciação renal durante o desenvolvimento fetal (JÚNIOR; BURNS; LOPEZ, 2021; MOORE; PERSAUD; TORCHIA, 2022). Essa característica explica tanto o pico etário observado quanto a associação frequente com alterações genéticas congênitas e síndromes do desenvolvimento (LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025).

A discussão dos aspectos genéticos evidencia que mutações nos genes WT1, WT2, WTX e CTNNB1 exercem papel central na patogênese do Tumor de Wilms, uma vez que esses genes atuam diretamente na regulação da nefrogênese e na manutenção da diferenciação celular renal (KUMAR, 2018; ZENG et al., 2024). A associação consistente com síndromes como WAGR, Denys-Drash e Beckwith-Wiedemann reforça a importância da vigilância clínica em crianças portadoras dessas condições, uma vez que o rastreamento precoce pode impactar positivamente o prognóstico (LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025; PEDIATRIA, 2024).

No âmbito clínico, a predominância da massa abdominal indolor como principal manifestação reforça o caráter insidioso da doença e explica o diagnóstico frequentemente tardio em parte dos casos, sobretudo em populações com acesso limitado aos serviços de saúde (ALVES FILHO et al., 2024; IVO BRAZ et al., 2022). A presença de sinais como hematúria, hipertensão arterial e sintomas sistêmicos em estágios mais avançados destaca a importância da avaliação clínica detalhada e da suspeição diagnóstica precoce por parte dos profissionais de saúde (SILVA et al., 2021; SILVA et al., 2023).

A análise dos métodos diagnósticos demonstra que os exames de imagem são indispensáveis na identificação e no estadiamento do Tumor de Wilms, sendo a ultrassonografia abdominal amplamente recomendada como exame inicial devido à sua acessibilidade e ausência de radiação ionizante (MOORE; AGUR, 2024; MAIA et al., 2022). A tomografia computadorizada e a ressonância magnética complementam a investigação ao fornecerem informações detalhadas sobre extensão tumoral, envolvimento vascular e presença de metástases, aspectos essenciais para o planejamento



terapêutico (PDQ, 2024). A confirmação histopatológica permanece como padrão-ouro diagnóstico, sendo a identificação do padrão tripásico um elemento clássico, embora a existência de variantes histológicas exija atenção especial devido à sua implicação prognóstica (KUMAR, 2018; SILVA et al., 2021). A distinção entre tumores de histologia favorável e desfavorável é determinante na estratificação de risco e na escolha da intensidade do tratamento, conforme preconizado pelos principais protocolos internacionais (PDQ, 2024; PEDIATRIA, 2024).

No que se refere aos marcadores laboratoriais, a ausência de biomarcadores séricos específicos limita o acompanhamento não invasivo da doença, embora estudos recentes indiquem a elevação da alfa-fetoproteína em subgrupos raros de pacientes, o que abre perspectivas para futuras aplicações clínicas e pesquisas adicionais (GREEN et al., 2024). Paralelamente, avanços em bioinformática e genética molecular têm permitido a identificação de genes candidatos com potencial valor prognóstico e terapêutico, apontando para a possibilidade de abordagens mais personalizadas no futuro (ZENG et al., 2024).

A discussão sobre o tratamento evidencia que a abordagem multimodal, envolvendo cirurgia, quimioterapia e, em casos selecionados, radioterapia, é responsável pelas elevadas taxas de sobrevivência observadas atualmente, especialmente em pacientes diagnosticados em estágios iniciais (PDQ, 2024; SILVA et al., 2021). A nefrectomia radical associada a esquemas quimioterápicos padronizados consolidou-se como estratégia terapêutica eficaz, refletindo os avanços da oncologia pediátrica nas últimas décadas (PEDIATRIA, 2024).

Entretanto, apesar do prognóstico favorável, os efeitos tardios do tratamento representam um desafio crescente, incluindo disfunção renal crônica, cardiotoxicidade relacionada ao uso de antraciclinas, alterações do crescimento e risco aumentado de neoplasias secundárias (SILVENTE BERNAL et al., 2024). Esses achados reforçam a necessidade de acompanhamento longitudinal desses pacientes e da busca contínua por terapias menos tóxicas e mais direcionadas (GREEN et al., 2024; ZENG et al., 2024).

Em virtude disso, a discussão dos dados analisados evidencia que o Tumor de Wilms, embora apresente altas taxas de cura, ainda demanda avanços no diagnóstico precoce, na individualização do tratamento e na redução das sequelas tardias, destacando a relevância de revisões bibliográficas integrativas para a atualização científica e aprimoramento da prática médica (MAIA et al., 2022; PEDIATRIA, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica permitiu consolidar o entendimento de que o Tumor de Wilms constitui a principal neoplasia renal maligna da infância, apresentando elevada relevância clínica e epidemiológica, sobretudo em crianças menores de cinco anos, o que reforça sua estreita relação com



alterações embriológicas e genéticas do desenvolvimento renal (JÚNIOR; BURNS; LOPEZ, 2021; MOORE; PERSAUD; TORCHIA, 2022). Os achados evidenciam que a etiopatogênese do nefroblastoma está fortemente associada a mutações e alterações epigenéticas em genes reguladores da nefrogênese, como WT1, WT2, WTX e CTNNB1, bem como à ocorrência de síndromes genéticas específicas, as quais demandam vigilância clínica diferenciada e rastreamento precoce (KUMAR, 2018; LESLIE; SAJJAD; MURPHY, 2025; ZENG et al., 2024).

Do ponto de vista clínico e diagnóstico, constatou-se que a apresentação insidiosa da doença, caracterizada principalmente pela presença de massa abdominal indolor, impõe desafios à detecção precoce, ressaltando a importância da suspeição clínica e do acesso oportuno a métodos de imagem adequados (ALVES FILHO et al., 2024; MAIA et al., 2022). A associação entre exames de imagem e avaliação histopatológica mostrou-se indispensável para o correto estadiamento tumoral e para a definição do prognóstico, especialmente no que se refere à diferenciação entre histologia favorável e desfavorável (MOORE; AGUR, 2024; KUMAR, 2018; SILVA et al., 2021).

No que se refere ao tratamento, os estudos analisados demonstraram que a abordagem multimodal, baseada na nefrectomia associada à quimioterapia e, em casos selecionados, à radioterapia, resultou em expressivas taxas de sobrevida, evidenciando os avanços alcançados pela oncologia pediátrica nas últimas décadas (PDQ, 2024; PEDIATRIA, 2024). Contudo, os efeitos tardios relacionados às terapias empregadas, como disfunção renal, cardiotoxicidade e alterações no crescimento, permanecem como importantes desafios no acompanhamento a longo prazo dos pacientes sobreviventes, exigindo estratégias de seguimento contínuo e individualizado (SILVENTE BERNAL et al., 2024).

À vista disso, observa-se que os avanços recentes na genética molecular e na identificação de potenciais biomarcadores abrem perspectivas promissoras para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais direcionadas e menos tóxicas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos pelo Tumor de Wilms (GREEN et al., 2024; ZENG et al., 2024).

Em razão do exposto, conclui-se que a continuidade das pesquisas científicas nessa área é fundamental para o aprimoramento do diagnóstico precoce, da individualização terapêutica e da redução das sequelas tardias, reafirmando a relevância de estudos de revisão bibliográfica para a atualização do conhecimento e para o fortalecimento da prática médica baseada em evidências (MAIA et al., 2022; PEDIATRIA, 2024).



REFERÊNCIAS

1. II, Arthur F D.; AGUR, Anne M R. Moore Anatomia Orientada Para a Clinica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. E-book. p.409. ISBN 9788527740128.
2. ALVES FILHO, Anderson Bernardo Moreira; ROCHA, Ana Livia Gomes; CUNHA, Isabella Andrade; CORRÊA, Pamela Xavier Abelha; MATTOS, Gabriela Almeida. TUMOR DE WILMS: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E TRATAMENTO CIRÚRGICO. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 138–148, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i3.13132. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13132>. Acesso em: 14 fev. 2025.
3. Green R, Ahmed A, Fleming B, Long AM, Behjati S, Trotman J, Tarpey P, Nicholson JC, Coleman N, Elizabeth Hook C, Murray MJ. Wilms Tumor With Raised Serum Alpha-Fetoprotein: Highlighting the Need for Novel Circulating Biomarkers. *Pediatr Dev Pathol*. 2024 May-Jun;27(3):260-265. doi: 10.1177/10935266231213467. Epub 2023 Dec 14. PMID: 38098239; PMCID: PMC11088205.
4. IVO BRAZ, Marissol; FÉLIX LIMA GOMES, Weny; KATARINA GONÇALVES DE SIQUEIRA, Ana; AZEVEDO FOINQUINOS, Rafael. Diagnóstico e manejo do Tumor de Wilms na população infantil . *Anais da Faculdade de Medicina de Olinda*, [S. l.], v. 1, n. 7, p. 42–49, 2022. DOI: 10.56102/afmo.2022.210. Disponível em: <https://afmo.emnuvens.com.br/afmo/article/view/210>.
5. JÚNIOR, Dioclécio C.; BURNS, Dennis Alexander R.; LOPEZ, Fábio A. Tratado de pediatria. v.2. 5. ed. Barueri: Manole, 2021.
6. KUMAR, Vinay. Robbins Patologia Básica. 10. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. E-book. p.273. ISBN 9788595151895.
7. Leslie SW, Sajjad H, Murphy PB. Wilms Tumor. 2023 May 30. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 28723033.
8. MAIA, Adryele Gomes et al. Abordagens no diagnóstico diferencial das neoplasias infantis: foco em tumor de wilms, impacto e abrangência. *Revista Coopex.*, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 124–134, 2022. DOI: 10.61223/coopex.v13i2.592. Disponível em: <https://editora.unifip.edu.br/coopex/article/view/592>.
9. MOORE, Keith L.; PERSAUD, T.V.N; TORCHIA, Mark G. Embriologia Básica. 10. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022. E-book. p.320. ISBN 9788595159020
10. PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. Tratado de pediatria. 6. ed. Barueri: Manole, 2024.
11. PDQ Pediatric Treatment Editorial Board. Wilms Tumor and Other Childhood Kidney Tumors Treatment (PDQ®): Health Professional Version. 2024 Oct 15. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002–. PMID: 26389282.
12. SCHÜNKE, Michael; SCHULTE, Erik; SCHUMACHER, Udo. Prometheus | Coleção - Atlas de Anatomia 3 Volumes. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9788527740531.



13. Silva A. M. J, Mota A, Santana A, Valois R, Augusto T, Lomanto T, Cyrino R F, Marinho D L, Nunes K C, Alencar A C S, Santos V G M, Rocha M T, Amorim B V V C, Sauer R M, Veiga S O. Tumor de Wilms. Revista FT, 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/tumor-de-wilms/>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.
14. Silva J. M. M.; Schoenberger Kipper A. C.; dos Santos Neves B. H.; Suptitz Borges D.; Lemos Salmazo E.; Pimenta Fernandes F.; Garbuio Vendramini G.; Camoesi Beltellini S.; Oliveira Reis S.; Gonçalves da Cunha Júnior A. Características e manejo do Tumor de Wilms: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e7149, 27 maio 2021.
15. Silvente Bernal S, Girón Vallejo O, Sánchez Sánchez A, Menacho Hernández C, Rodón Berrío J, Parra Gelder BA. Late effects of Wilms' tumor treatment. Cir Pediatr. 2024 Jul 9;37(3):116-122. English, Spanish. doi: 10.54847/cp.2024.03.13. PMID: 39034876.
16. Tumor de Wilms. Gov.br, 2022. Disponível em: < <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil/especificos/tumor-de-wilms>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2025
17. Zeng Q, Liu T, Qin L, Wang C, Peng G, Liu Z, Tao J. Screening of potential hub genes involved in Kidney Wilms tumor via bioinformatics analysis and experimental validation. BMC Cancer. 2024 Jun 27;24(1):771. doi: 10.1186/s12885-024-12541-x. PMID: 38937666; PMCID: PMC11209955.
18. ZUGAIB, Marcelo. Zugaib obstetrícia. 5. ed. Barueri: Manole, 2023. E-book. p.111. ISBN 9786555769340.

