



ARTIGO ORIGINAL

PERFIL CLÍNICO E RADIOLÓGICO DE PACIENTES COM TUMOR DE WILMS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DO SUL DO BRASIL, 2010 – 2017**CLINICAL AND RADIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH WILMS TUMOR IN A PEDIATRIC HOSPITAL IN THE SOUTH OF BRAZIL, 2010 – 2017**

Leandro Rebello¹
Paulo Marcio Brunato²
Nazaré Otília Nazario³

RESUMO

O tumor de Wilms, também denominado nefroblastoma, é o tumor maligno abdominal mais comum na infância. O objetivo do estudo foi descrever o perfil clínico e radiológico dos pacientes com diagnóstico de tumor de Wilms internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis/SC. Trata-se de um estudo descritivo, realizado durante o período de janeiro de 2010 a dezembro de 2017, que incluiu 33 pacientes com o diagnóstico de tumor de Wilms. Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences. Version 18.0*. As variáveis categóricas foram expressas em frequência (simples e relativa). Observou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino (57,6%), com idade do diagnóstico entre 3 e 5 anos (45,5%), procedentes da Grande Florianópolis (45,5%). Entre os dados clínicos encontrou-se massa abdominal (78,8%), dor (51,1%) e acometimento do rim direito (60,6%). O estadiamento *International Society of Paediatric Oncology* no estágio III (37,5%) e tipo histológico favorável (87,5%). Nos estudos de imagem tomográfica o tamanho longitudinal >10 cm (71,4%), tamanho antero-posterior entre 5 e 10 cm (53,6%), acometimento de veia cava inferior (3%), calcificações (6,1%) metástase hepática (12,1%) e pulmonar (9,1%). O estudo possibilitou traçar o perfil clínico e radiológico dos pacientes com tumor de Wilms do Hospital Infantil Joana de Gusmão e verificou a similaridade com os resultados encontrados na literatura.

Descritores: Tumor de Wilms. Pediatria. Radiologia.

ABSTRACT

Wilms tumor, also called nephroblastoma, is the most common abdominal malignancy in childhood. This research aims to describe the clinical and radiological profile of patients diagnosed with Wilms tumor hospitalized at Joana de Gusmão Children's Hospital, in Florianópolis-Santa Catarina. This is a descriptive study, conducted from January 2010 to December 2017, carried out with 33 patients diagnosed with Wilms tumor. The data were analyzed with the *SPSS 18.0* program. Categorical variables were expressed in simple and relative frequency. It was observed that most patients were male (57.6%), aged, when diagnosed, between 3 and 5 (45.5%), coming from the Greater Florianópolis (45.5%). Clinical data included abdominal mass (78.8%), pain (51.1%) and

¹Acadêmico do curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) – Palhoça/SC. E-mail: rebello20@hotmail.com.

²Médico Radiologista do Hospital Infantil Joana de Gusmão. Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil. Preceptor do Aperfeiçoamento em Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Lâmina Medicina Diagnóstica. E-mail: paulombsbrunato@gmail.com.

³Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Professora do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil. E-mail: nazare.nazario@unisul.br.



involvement of the right kidney (60.6%). Stage III *International Society of Paediatric Oncology* staging (37.5%) and favorable histological type (87.5%). In tomographic imaging studies, the longitudinal size was >10 cm (71.4%), anteroposterior size between 5 and 10 cm (53.6%), inferior vena cava involvement (3%), calcifications (6.1 %) hepatic (12.1%) and pulmonary (9.1%) metastasis. The study enabled the researchers to trace the clinical and radiological profile of patients with Wilms tumor of the Joana de Gusmão Children's Hospital and verified the similarity with the results found in the literature.

Keywords: Wilms tumor. Pediatrics. Radiology.

INTRODUÇÃO

O tumor de Wilms (TW), também denominado nefroblastoma, é o tumor maligno abdominal mais comum na infância¹⁻⁵, corresponde a 5% dos cânceres em crianças e, nos Estados Unidos da América (EUA) são diagnosticados cerca de 500 casos novos anualmente⁶. Raramente observado em jovens e adultos, seu diagnóstico é realizado antes dos 5 anos de idade, com maior incidência em crianças de 3 a 4 anos^{2,4,6,7}. Cerca de 5 a 10% do TW são bilaterais². A maior parte dos tumores se apresenta de forma esporádica, sendo familiar em apenas 1 a 2% dos casos, e associados a síndromes congênitas em cerca de 10% dos casos^{2,5}. As síndromes que podem estar associadas são: WAGR (Wilms, Aniridia, Malformações Genitais e Retardo Mental); *Beckwith-Wiedemann*; *Denys-Drash*; *Perlman*^{2,3,5}.

A origem deste tumor provém de precursores do parênquima renal, restos mesonéfricos e nefroblastomatose que não são lesões malignas, mas alterações que antecedem o TW^{2,7}. Macroscopicamente, o tumor é uma grande massa heterogênea e esférica que substitui grande parte do rim, podendo apresentar focos de necrose e/ou hemorragia. Microscopicamente, existem dois tipos de TW: o tipo histológico favorável contendo blastema primitivo, estroma e elementos epiteliais, considerado trifásico, representa 90% dos tumores, com bom prognóstico, e o tipo anaplásico ou sarcomatoso, com pior prognóstico^{2,6,7}. Clinicamente o TW pode ser assintomático ou manifestar-se por grande massa abdominal. Outros sintomas, como hematúria, dor abdominal, obstrução intestinal e hipertensão arterial, podem estar associados ao tumor^{1,3,5,7}.

O estadiamento do TW é baseado nos estudos de imagem, achados cirúrgicos e histopatológicos⁸. Atualmente duas abordagens são utilizadas para o estadiamento, a *National Wilms Tumor Study* (NWTS), nos EUA, e a *International Society of Paediatric Oncology* (SIOP), na Europa. A principal diferença entre as duas abordagens é que nos EUA o tratamento cirúrgico é indicado inicialmente para determinar o estágio, enquanto na Europa o estadiamento inicial é baseado nos estudos de imagens, seguido de quimioterapia pré-operatória^{2,7-9}. No Brasil, as duas formas de



estadiamento são adotadas, dependendo do serviço. No Hospital Infantil Joana de Gusmão, os serviços de Oncologia e Cirurgia Pediátrica adotam o Protocolo SIOP.

O tratamento do tumor é realizado conforme o estágio da doença e a histologia. De acordo com a SIOP, o tratamento inicia com quimioterapia neoadjuvante, seguido de nefrectomia radical. Após estudo anatomopatológico a continuação do tratamento é seguida de quimioterapia adjuvante de vincristina e actinomicina D e radioterapia para alguns estágios^{4,9-11}. A sobrevida de pacientes portadores de TW ultrapassa 90%^{7,12-14}, devido ao refinamento da terapia com base em fatores de riscos clínicos e biológicos¹².

O estudo de imagem tem papel fundamental no diagnóstico presuntivo, no planejamento pré-operatório e na avaliação metastática^{2,7}. A ultrassonografia é o primeiro exame a ser solicitado por não usar radiação e fornecer boa visão dos rins e órgãos adjacentes^{7,9,15}. O comprometimento de linfonodos ocorre em 20% dos casos². Na tomografia computadorizada a visualização de linfonodos e invasão de órgão adjacentes é fundamental para o estadiamento e avaliação pós-tratamento⁷⁻⁹.

A determinação do perfil clínico e radiológico é relevante para o conhecimento acerca do tema na nossa realidade, que não dispõe de muitas publicações na área. Assim, define-se como objetivo do estudo: descrever o perfil clínico e radiológico dos pacientes com diagnóstico de tumor de Wilms, internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis/SC.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, realizado no Serviço de Oncologia do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, Santa Catarina. Foram incluídos os dados dos prontuários de crianças diagnosticadas e tratadas no hospital, no período da 01/01/2010 à 31/12/2017 e excluídos os prontuários com perda de seguimento clínico.

Inicialmente foram realizadas buscas pelos prontuários dos pacientes com TW para coleta de informações necessárias ao estudo. As variáveis coletadas foram distribuídas em (1) características sociodemográficas: sexo (masculino e feminino); idade de diagnóstico (ano e meses); procedência (mesorregiões do Estado de Santa Catarina, ou outros Estados); (2) características clínicas: sinais/sintomas que caracterizaram o diagnóstico, massa abdominal (sim/não), dor abdominal (sim/não), febre (sim/não), hematúria (sim/não), hipertensão arterial sistêmica (sim/não), presenças de síndromes genéticas (sim/não) rim acometido (direito, esquerdo ou bilateral) estadiamento clínico da doença (os pacientes foram classificados de acordo com o protocolo SIOP 2001, Estágio I, Estágio II Estágio III Estágio IV Estágio V); (3) características histológicas: exame anatomopatológico, (realizado por microscopia óptica convencional classificado em tipo histológico favorável e



desfavorável) e, finalmente, (4) características na tomografia axial computadorizada (TC) de abdome: (tamanho da massa renal em cm, densidade da lesão (hiperdensa, densa, hipodensa, heterogênea), acometimento de vasos (veia renal, veia cava inferior), comprometimento de vias excretoras, calcificação, metástase hepática, lesão átrio direito, lesão no rim contralateral; TC de tórax (metástase pulmonar).

Os dados foram tabulados no software *Windows Excel* e posteriormente transferidos para o programa *Statistical Package for the Social Sciences. Version 18.0* Chicaco: SPSS. Inc. 2009. Na análise descritiva as variáveis categóricas foram expressas em frequência (simples e relativa).

A pesquisa obedeceu aos preceitos éticos do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Resolução N° 466/2012 (autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade). Foi aprovado nos Comitês de Ética em Pesquisa da Unisul (CAAE: 89266418.5.0000.5369) e Hospital Infantil Joana de Gusmão (CAAE: 89266418.5.3001.5361). Os pesquisadores declaram ausência de conflito de interesses.

RESULTADOS

As características demográficas dos participantes do estudo encontram-se descritas na tabela 1. Verificou-se maiores proporções do sexo masculino (57,6%), idade do diagnóstico entre 3-5 anos (45,5%) e a maior procedência da Grande Florianópolis (45,5%).

Sobre as características clínicas dos participantes, constatou-se maiores proporções de presença de massa abdominal (78,8%), dor abdominal (51,5%), hematúria (15,2%), febre (34,2%) e o rim direito acometido em (60,6%) dos pacientes (tabela 2).

A tabela 3 apresenta as características específicas do tumor. Encontrou-se, entre os participantes do estudo, maiores proporções no estadiamento SIOP Estágio III (37,5%), tipo histológico favorável (87,5%), tamanho longitudinal maior que 10 cm (71,4%), tamanho anteroposterior entre 5 e 10 cm (53,6%), densidade heterogênea (90,9%). Verificou-se ainda lesão em veia renal (15,2%), veia cava inferior (3,0%), lesão contralateral (18,2%), comprometimento de vias excretoras (6,1%), calcificações (6,1%), metástase hepática (12,1%) e metástase pulmonar (9,1%).

DISCUSSÃO

Sobre as características demográficas o estudo atual verificou que a maioria dos participantes era do sexo masculino, com idade entre 3 e 5 anos, procedentes da Grande Florianópolis (45,5%), Oeste Catarinense (21,2%) e Vale do Itajaí (18,2%).



Estudo realizado entre 2003 e 2011⁵ diagnosticou 15 pacientes acometidos pelo TW, destes 67% eram do sexo masculino. Outras pesquisas^{1,16} também observaram maiores proporções do sexo masculino, 75% e 53,1%, respectivamente. Gilcrease et al, 2014¹⁷ descreveram que o pico de incidência ocorre entre 3 e 4 anos de idade e Lee et al, 2015¹⁸ observaram que a idade média dos pacientes era 3 anos. A faixa etária e o sexo da população estudada foram semelhantes entre os participantes, conforme descrito na literatura, o que confirma que o TW tende a ocorrer mais no masculino e nos primeiros 4 anos de vida. Entretanto, pelo fato do estudo em discussão utilizar dados de base hospitalar, com tamanho amostral reduzido, sugere-se estudos com dados de base populacional. Possivelmente a maior prevalência de pacientes na grande Florianópolis possa estar relacionada com o fato do HJG estar situado na região, o que facilita o acesso dos pacientes.

Quanto às características clínicas dos participantes do estudo em discussão, a maioria apresentava massa abdominal, dor no momento do diagnóstico, hematúria, febre e o rim mais acometido foi o direito. Não foi observada a presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de síndromes associadas ao TU Wilms.

Estudos^{16,17} também observaram que a massa abdominal estava presente na maioria dos pacientes. Lopes et al, 2017⁹ identificaram que a dor abdominal pode ser observada em até um quarto dos pacientes com o TW. Outro estudo constatou que a presença de massa abdominal, no momento do diagnóstico, foi característica observada em 87,9% dos pacientes¹⁹. A presença de hematúria foi verificada em 20% dos pacientes¹⁷. O rim direito foi ligeiramente mais acometido¹⁶ e a maioria do acometimento renal era unilateral¹⁷. Lopes et al, 2017⁹ constataram a presença de HAS em até um quarto dos pacientes. Cypriano et al, 2013³ e Gilcrease et al, 2014¹⁷ encontraram a presença de HAS em 25% dos pacientes, devido ao aumento da renina. A associação dos TW a outras anormalidades ou síndromes pode ser observada em 4% a 17% dos tumores.¹⁸

Nessa casuística, semelhantemente à literatura, a massa abdominal palpável foi o achado mais comum, na quase totalidade dos participantes. Não se observou história familiar de TW, síndromes genéticas e/ou malformações, embora esta associação esteja descrita em estudos anteriores, o que pode estar relacionado à pequena casuística.

Sobre as características específicas do TW, o estudo atual verificou que a maioria dos participantes se encontrava classificado no estágio III, com tipo histológico favorável, tamanho longitudinal superior a 10 cm, anteroposterior entre 5 cm e 10 cm, com densidade heterogênea.

Referente ao estadiamento dos pacientes, de acordo com a classificação *International Society of Paediatric Oncology*, foram encontrados valores diferentes entre os estudos de Menezes et al, 2013⁵, onde a maioria dos pacientes foram classificados no estágio I (46,6%); de Costa et al, 2014⁸ que verificaram 62% classificados no estágio III, e finalmente, no estudo de Lee et al, 2015¹⁸, 25% dos



pacientes encontravam-se no estágio II. Estudos de Sethi et al, 2018⁴ e Dumba et al, 2015²⁰ observaram que o tipo histológico favorável estava presente em aproximadamente 90% dos pacientes com TW. O tamanho da massa abdominal foi observada por Choque et al, 2014²¹ no polo inferior do rim esquerdo, com diâmetro de 10 cm x 7 cm.²² observaram um tumor medindo 10,8 cm x 7,2 cm. O *Radiology Review Manual* (2014)²³ descreve que o tamanho médio do tumor é de 12 cm. Gilcrease et al 2014¹⁷ e Chung et al, 2016⁷ observaram na tomografia computadorizadas que os tumores se apresentam como uma grande massa sólida heterogênea.

A ocorrência de maior número de pacientes com estágio III e IV é característico do padrão observado em países em desenvolvimento já que os diagnósticos de doenças malignas tendem a ser mais tardios quando comparados aos países desenvolvidos, nos quais há um maior percentual de pacientes com TW nos estágios iniciais.²⁴ A média do maior diâmetro, semelhante à literatura, foi de 11,13 cm, dado que pode refletir a ocorrência do diagnóstico mais tardio, pois o tamanho tumoral pode indicar o tempo de evolução da doença.¹⁹

Ainda, sobre as características específicas do TW, o estudo atual observou que a minoria dos participantes apresentou lesão de veia renal, de veia cava inferior, lesão contralateral, comprometimento de vias excretoras e calcificação; não foram encontradas lesões de átrio direito e pleural. A metástase hepática e pulmonar entre os pacientes diagnosticados do TW foi verificada em 12,1% e 9,1%, respectivamente.

Estudos^{7,16,20} verificaram que o comprometimento da veia renal e veia cava inferior ocorriam em 5% a 10% dos casos. Outra pesquisa⁸ descreveu que a lesão contralateral foi detectada em aproximadamente 7,7% dos pacientes. As calcificações foram observadas em aproximadamente 10% a 15% dos pacientes.^{16,17,20} Já, o comprometimento do das câmaras cardíacas direitas foram observados em apenas 1% dos casos.²⁵ Estudo de Chung et al 2016⁷ observou metástase para o fígado em 20% dos pacientes com TW, e raramente óssea. Gilcrease et al, 2014¹⁷ descreveram que 20% dos casos apresentam metástases pulmonares no momento do diagnóstico. A presença de metástases pulmonares foi observada em 10% dos pacientes no momento do diagnóstico.^{20,23}

CONCLUSÃO

A utilização de métodos de diagnósticos complementares por imagem parte do princípio de que estes exames tem o potencial de acrescentar informações adicionais no que já foi evidenciado na avaliação clínica e laboratorial prévio.²⁶ Certos achados de imagem como detecção de metástases ou invasão vascular, têm contribuído para o estadiamento e o planejamento terapêutico²⁷. Os exames de diagnóstico por imagem em neoplasias abdominais pediátricas sofreram mudanças. Inicialmente



usados para confirmar a presença de massa e sugerir um diagnóstico específico, hoje tem um papel importante no planejamento terapêutico e operatório, além de avaliação de resposta ao tratamento²⁸.

Finalmente, o estudo traçou o perfil clínico e radiológico dos pacientes diagnosticados com tumor de Wilms no HIJG, além disso, verificou que os estudos de imagem são fundamentais no estadiamento do tumor. A natureza retrospectiva do estudo e o reduzido número de pacientes incluídos não permitem conclusões definitivas sobre a influência dos diversos fatores prognósticos avaliados. No entanto, nos permite concluir que as características demográficas gerais dos pacientes tratados no HIJG são semelhantes aos encontrados da literatura.

REFERÊNCIAS

1. Provenzi VO, Rosa RFM, Rosa RCM, Roehe AV, Santos PPA, Faulhaber FRS, et al. Tamanho tumoral e prognóstico em pacientes portadores de tumor de Wilms. *Rev Paul Pediatr*. 2015;33(1):82-7.
2. Brunato PMS, Brunato Filho PMS, Santos CB. Tumores renais na infância. In: Müller CIS, D'Ippolito G, Rocha AJ, Prando A, Baroni RH. *Urinário- série CBR*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.p.141-60.
3. Cypriano M, Luisi FAV, Caran EMM. Tumores abdominais malignos mais frequentes na infância: diagnóstico diferencial. *Pediatria Moderna [Internet]*. 2013 Mar [acesso em 2018 Fev 22];49(3):117-22. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3984
4. Sethi AT, Das Narla L, Fitch SJ, Frable WJ. Wilms tumor in the setting of bilateral nephroblastomatosis. *Radiographics [Internet]*. 2010 Sept [acesso em 2018 Mar 12];30(5):1421-25. Disponível em: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/rg.305095022>
5. Menezes MS, Molinari FD, Fornari JV, Barnabé AS, Silva SC, Bezerra AL, et al. Descrição de casos de nefroblastoma diagnosticados em um laboratório de anatomia patológica da cidade de São Paulo, Brasil. *RBC*. 2013;59(2):185-91.
6. Instituto Oncoguia. *Estatística para tumor de Wilms*. São Paulo; 2017. [acesso em 2018 Fev 28]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/estatistica-para-tumor-de-wilms/4832/622/>
7. Chung EM, Graeber AR, Conran RM. Renal tumors of Childhood: radiologic-pathologic correlation part 1. The 1st decade: from de radiologic pathology archives. *Radiographics [Internet]*. 2016 Mar/Apr [acesso em 2018 Mar 06];36 (2):499-522. Disponível em: <https://doi.org/10.1148/rg.2016150230>.
8. Silva EJC, Silva GAP. Comportamento local e metástases linfonodais do tumor de Wilms: acurácia da tomografia computadorizada. *Radiol Bras*. 2014;47(1):9-13.
9. Lopes RI, Lorenzo A. Recent advances in the management of Wilms' tumor. *F1000 research [Internet]*. 2017 May;1(6):670. Disponível em: <https://f1000research.com/articles/6-670/v1>



10. Instituto Oncoguia. Tratamento do tumor de Wilms por estágio. São Paulo; 2017. [acesso em 2018 Mar 16]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tratamento-do-tumor-de-wilms-por-estagio/4847/624/>
11. Muniz MTC, Araújo M, Pureza LMM, Morais A, Antunes C, Romualdo Filho J, et al. Neuroblastoma intra-renal mimetizando tumor de Wilms. RBC. 2015;51(4):361-64.
12. Dome JS, Graf N, Geller JI, Fernandes CV, Mullen EA, Spreafico F, et al. Advances in Wilms tumor treatment and biology: progress through international collaboration. J Clin Oncol. 2015 Sept;33(27):2999-3009.
13. National Cancer Institute. Wilms tumor and other childhood kidney tumors treatment (PDQ®)–health professional version. Bethesda; 2017. [acesso em 2018 Mar 16]. Disponível em <https://www.cancer.gov/types/kidney/hp/wilms-treatment-pdq>.
14. Gleason JM, Lorenzo AJ, Bowlin PR, Koyle MA. Innovations in the management of Wilms' tumor. Ther Adv Urol. 2014 Aug;6(4):165-76.
15. Instituto Oncoguia. Exames de imagem para diagnóstico do tumor de Wilms. São Paulo; 2017. [acesso em 2018 Mar 16]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/mobile/conteudo/exames-de-imagem-para-diagnostico-do-tumor-de-wilms/4840/623/>
16. Olukayode AA, Richard IO, Rachael AA, Babajide OB, Ireti OF, Gbolahan AO. Pattern of computed tomography scan findings in children with Wilms' tumor in a tertiary hospital in Lagos, Nigeria. Indian J Med Paediatr Oncol [Internet]. 2014 Jan-Mar;35(1):31-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4080660/>
17. Gilcrease-Garcia B, Gaillard F. Tumor de Wilms. Radiopaedia [Internet]. [acesso em 2018 Ago 14]. Disponível em: <https://radiopaedia.org/articles/wilms-tumour>.
18. Lee JS, Padilla B, DuBois SG, Oates A, Boscardin J, Goldsby RE. Second Malignant Neoplasms among Children, Adolescents and Young Adults with Wilms Tumor. Pediatr Blood Cancer. [Internet]. 2015 Jul [acesso em 2018 Ago 14];62(7):1259-64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4433577/>
19. Suchard G. Tumor de Wilms em crianças atendidas no Hospital Infantil Joana de Gusmão em Florianópolis – SC. [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2010.
20. Dumba M, Jawad N, McHugh K. Neuroblastoma and nephroblastoma: a radiological review. Cancer Imaging [Internet]. 2015 Abr;15(1):5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446071/>
21. Choque MVR, Pardo AM, Saavedra CT, Novak AJP. Tumor de Wilms unilateral associado a aniridia: a propósito de um caso. Gac Med Bol. [Internet]. 2014 [acesso em 2019 Mar 08]; 37 (2): 90-93. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-
22. Guo F, Li T, Liu W, Wang G, Ma R, Wu R. Wilms tumor with inferior vena cava duplication: a rare case report. BMC Urol [Internet]. 2018 Out;18(1)88. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6194641>



23. Dähnert W. Radiology review manual. 7th ed. Wisconsin: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. 1264 p.
24. Takamatu EE. Tumor de Wilms: Características clínicas e cirúrgicas. [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria; 2006.
25. Locali RF, Matsuoka PK, Cherbo T, Gabriel EA, Buffolo E. Tumores renais e adrenais com invasão cardíaca: resultados cirúrgicos imediatos em 14 pacientes. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2009 Mar [acesso em 2019 Mar 09];92(3):178-82. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000300003&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009000300003>.
26. Gow KW, Roberts IF, Jamieson DH, et al. Local staging of Wilms tumor – computerized tomography correlation with histological findings. J Pediatr Surg. 2000;35:677–9.
27. Kaste SC, McCarville MB. Imaging pediatric abdominal tumors. Semin Roentgenol. 2008; 43:50–9.
28. Dabus GC, Pereira IMR. Tumor de Wilms extra-renal: relato de caso. Radiol Bras. 2004;37(4):299-301.

TABELAS

Tabela 1 – Características demográficas dos participantes do estudo, (n=33).

Variável	n	(%)
Sexo		
Masculino	19	57,6
Feminino	14	42,4
Idade do Diagnóstico		
< 1 ano	5	15,2
1 - 3 anos	9	27,3
3 - 5 anos	15	45,5
> 5 anos	4	12,1
Procedência		
Oeste Catarinense	7	21,2
Norte Catarinense	1	3,0
Região Serrana	3	9,1
Vale do Itajaí	6	18,2
Grande Florianópolis	15	45,5
Sul Catarinense	1	3,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

**Tabela 2 - Características clínicas dos participantes do estudo, (n=33).**

Variável	n	(%)
Massa Abdominal		
Sim	26	78,8
Não	7	21,2
Dor		
Sim	17	51,5
Não	16	48,5
Hematúria		
Sim	5	15,2
Não	28	84,8
Febre		
Sim	8	24,2
Não	25	75,8
Rim acometido		
Direito	20	60,6
Esquerdo	12	36,4
Bilateral	1	3,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Tabela 3 - Características específicas do tumor entre os participantes do Estudo, (n=33).

Variável	n	(%)
Estadiamento SIOP		
Estagio I	8	25,0
Estagio II	5	15,6
Estagio III	12	37,5
Estagio IV	4	12,5
Estagio V	3	9,4
Exame anatomopatológico		
Tipo Favorável	28	87,5
Tipo Desfavorável	4	12,5
Tamanho Longitudinal		
< 5 cm	-	-
5 - 10 cm	8	28,6
> 10 cm	20	71,4
Tamanho Antero Posterior		
< 5 cm	1	3,6
5 - 10 cm	15	53,6
> 10 cm	12	42,9
Densidade da Lesão		

continua

**continua**

Densidade da Lesão		
Hipodensa	2	9,1
Heterogenea	20	90,9
Lesão Veia Renal		
Sim	5	15,2
Não	28	84,8
Lesão Veias Cava Inferior		
Sim	1	3,0
Não	32	97
Lesão Contralateral		
Sim	6	18,2
Não	27	81,8
Comprometimento de Vias Excretoras		
Sim	2	6,1
Não	31	93,9
Calcificações		
Sim	2	6,1
Não	31	93,9
Metastase Hepática		
Sim	4	12,1
Não	29	87,9
Metastase Pulmonar		
Sim	3	9,1
Não	30	90,9

SIOP: *International Society of Paediatric Oncology*.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).