



**FACULDADE LOGOS**  
**CURSO DE RADIOLOGIA**

SULAMITA CASTRO DE OLIVEIRA

**Tumor de Wilms**

Novo Gama

2021

Sulamita Castro de Oliveira

## **Tumor de Wilms**

Artigo apresentado para conclusão de curso da Faculdade Logos, Novo Gama/ GO, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Orientador: Profª Msc. Andréa Pecce Bento.

Novo Gama

2021

Sulamita Castro de Oliveira. **Tumor de Wilms:** . Artigo para Conclusão de Curso apresentada à Faculdade Logo, do Novo Gama/GO para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho aos meus pais e minhas irmãs e aos meus avós com admiração e gratidão por seu apoio, carinho e presença ao longo do período de elaboração deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer a Deus por me permitir a conclusão desse artigo, a professora e orientadora Andréa Pecce Bento por ter dedicado seu tempo para nos orientarmos, aos nossos familiares e amigos pelo apoio, aos colegas que de alguma forma contribuíram para este trabalho.

À Faculdade de Logos, pela oportunidade de realização do curso.

Acho que a base do sucesso em qualquer atividade está primeiro em se ter uma oportunidade, que geralmente aparece não porque você cria esse momento, mas porque alguém chega e abre uma porta.

(Ayrton Senna)

SULAMITA CASTRO DE OLIVEIRA

Falog - Faculdade Logos, Novo Gama- GO, Brasil

Sulairaoliveira10@gmail.com

ANDRÉA PECCE BENTO

Falog- Faculdade Logos. Novo Gama- GO, Brasil

[andrea@falog.edu.br](mailto:andrea@falog.edu.br)

### **Resumo**

O Tumor de Wilms é o tumor maligno que é mais comum em crianças cujo o tratamento é feito à base de cirurgia, quimioterapia e em casos mais específicos, radioterapia. O motivo que algumas crianças desenvolvem o tumor ainda é desconhecido, mas algumas crianças podem ter uma alteração nas células ainda quando é um feto. O diagnóstico é feito através de palpação e exames de imagens. O objetivo é avaliar quais as evidências que a radioterapia é efetiva para o tratamento do Tumor de Wilms em crianças e quais os efeitos colaterais que a radioterapia pode causar em uma criança. O método utilizado foi uma revisão de literatura com o objetivo de apresentar estudos que falassem em seu conteúdo o Tumor de Wilms.

**Palavras-chave:** Tumor, Rins, Tratamento.

**Abstract:** Wilms' Tumor is the malignant tumor that is most common in children whose treatment is based on surgery, chemotherapy and, in more specific cases, radiotherapy. The reason that some children develop the tumor is still unknown, but some children can have a change in cells even when they are a fetus. Diagnosis is made through palpation and imaging exams. The aim is to assess what evidence radiotherapy is effective for the treatment of Wilms' Tumor in children and what side effects radiotherapy can cause in a child. The method used was a literature review with the aim of presenting studies that spoke of Wilms' Tumor in its content.

**Keywords:** Tumor, Kidneys, Treatment.

## INTRODUÇÃO

Os rins e um órgão extremamente importantes para o nosso organismo sua função principal e eliminar toxinas do sangue por meio de filtração a diminuição da função renal pode implicar o funcionamento de outros órgãos e até aparecer patologias nos próprios rins como o Tumor de Wilms que e um tipo de tumor maligno podendo ocorrer em um ou em ambos os rins esse tipo de tumor e mais comum em crianças na faixa etária de 2 a 5 anos.

O tumor trata-se de uma massa palpável e a doença pode apresentar sintomas como: sangue na urina, infecção urinaria, dor abdominal e pressão alta. O diagnóstico e feito através de exames de imagem (ultrassonografia, radiografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, PET-CT) também e possível se diagnosticado através de biopsia.

No tratamento radioterápico para o tumor de wilms utiliza-se radioterapia convencional onde se utiliza a radiação ionizante onde se irradia o órgão alvo para destruir ou inibir o crescimento de células cancerígenas. Além da radioterapia ser uma etapa muito importante para o tratamento da doença a radiação pode causar

efeitos colaterais nos pacientes como: perda de cabelo, diarreia, alteração na pele, fadiga (efeitos colaterais a curto prazo) perda no desenvolvimento de tecidos do corpo, infertilidade, problemas pulmonares e cardíacos além de ter chances de se desenvolver um outro câncer.

Há cerca de 95% de cura quando o tumor e diagnosticado em estágio inicial geralmente o tratamento mais indicado e a cirurgia, mas a maioria dos pacientes podem receber mais de um tipo de tratamento pois se houver a permanência de células cancerígenas após a cirurgia pode ser necessário o tratamento radioterápico, quimioterápico o até mesmo uma nova cirurgia.

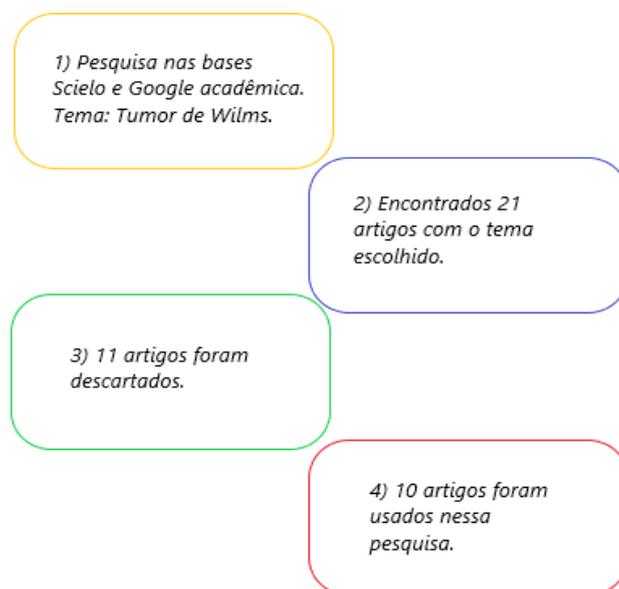
Objetivo do presente estudo foi avaliar quais as evidencias que a radioterapia é efetiva para o tratamento do Tumor de Wilms em crianças e quais os efeitos colaterais que a radioterapia pode causar em uma criança.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura com o objetivo de analisar estudos publicados que abordassem em seu conteúdo Tumor de Wilms. Foi realizada uma análise bibliográfica através de pesquisas de dados eletrônicos, Scielo e Google acadêmico, onde foram encontrados 23 artigos. Após a leitura dos mesmos foram retirados 13 artigos que não tratava do assunto abordado pelo tema, sobrando 10 artigos que foram utilizados e revisados. Desta forma cada artigo escolhido foi adicionado para ensinar o Tumor de Wilms.

Usando-se as seguintes palavras: Tumor de Wilms em crianças, radioterapia em crianças, diagnostico, tratamento.

Figura 1: passos da metodologia



## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Rins**

Localizados na parte posterior do abdome, ambos do lado da coluna vertebral. Os rins são envolvidos por uma membrana fina chamada capsula renal, ao redor dos rins existe uma gordura parreiral e acima estas localizadas glândulas suprarrenais. No hilo renal e aonde entram e saem uma serie de estruturas como veia renal, artéria renal, ureter, os nervos renais e vasos linfáticos renais. O sangue chega aos rins através das artérias renais os rins recebe cerca de 1,2 litros de sangue por minuto responsável pela formação de urina pois os rins retiram o excesso de água, sais, e resíduos proteico do sangue, e devolve nutrientes e substancias químicas ao sangue devolvendo um sangue limpo para o coração um órgão fundamental pois nossa sobrevivência depende do funcionamento normal deste órgão<sup>1</sup>.

Os rins têm como função: eliminar toxinas do sangue por meio de filtração, regular a pressão sanguínea, regulação na formação do sangue e ossos e controle do balanço químico e liquido do nosso corpo<sup>1</sup>.

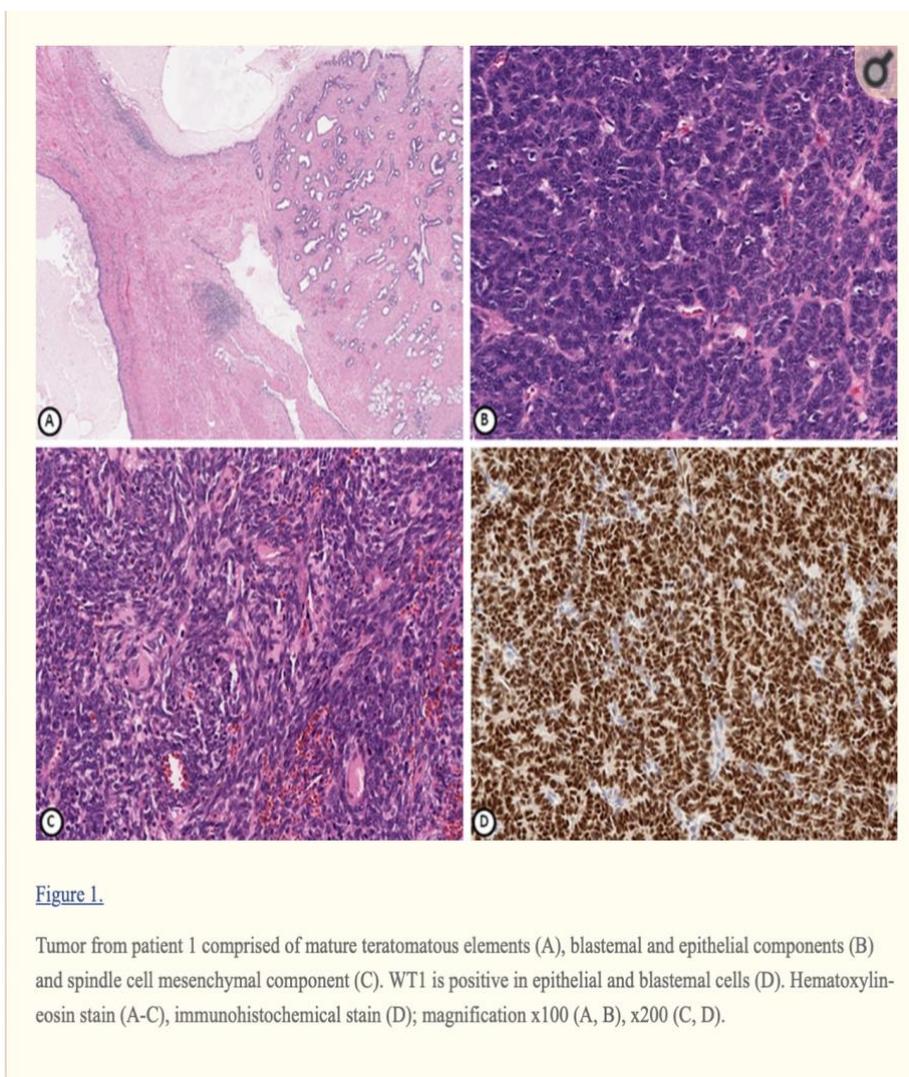
### **Tumor**

O tumor de Wilms, também conhecido como nefroblastoma , é uma neoplasia maligna derivada se células nefrogênicas de blastema que apresenta padrões de diferenciação multifásicos recapitulando a aparência de um rim embrionário. O tumor de Wilms é incomum em adultos, mais comum na infância, geralmente entre crianças de 1 aos 5 anos de idade. Se esse câncer for diagnosticado em estágio inicial, o tumor tem 95% de chances de cura. Aproximadamente 10% dos casos estão associados a doenças genéticas, como síndrome WAGR (genética contígua associada com deleções hemizigóticas da região cromossômica<sup>2</sup>. O estado é caracterizado pela combinação do tumor de wilms, anirida, anormalidades urogenitais e deficiência intelectual), síndrome de Denys-Drash (caracterizado pela associação de esclerose mesangial difusa (EMD), pseudo-hermafroditismo masculino com um cariótipo 46, XY e nefroblastoma). Microscopicamente, os tumores de Wilms são classificados em tumores histologia favorável, é quando as células são levemente anormais e têm boas chances

de sucesso no tratamento, e tumores desfavorável ou anaplásticos onde os núcleos das células é onde fica o DNA, aparecem aumentados e distorcidos e as chances de um sucesso no tratamento são menores<sup>3</sup>

Na maioria das vezes, a criança apresenta o tumor em um só rim, pois é raro apresentar outros tumores no mesmo rim ou em ambos os rins. Como esse tumor cresce rapidamente e não apresentam sintomas no estágio iniciais, costumam ser grandes quando diagnosticados e às vezes pode se espalhar para outros órgãos, como o pulmão. Os principais sintomas sangue na urina, pressão alta, dor no estomago, febre recorrente, perda de apetite, náusea, prisão de ventre e dificuldade para respirar<sup>3</sup>.

**Figura 2:** Microscopia óptica demonstrando blastema e estroma imaturo.



## Diagnostico do tumor Wilms

Atualmente existem muitos exames para o diagnóstico, quais são esses:

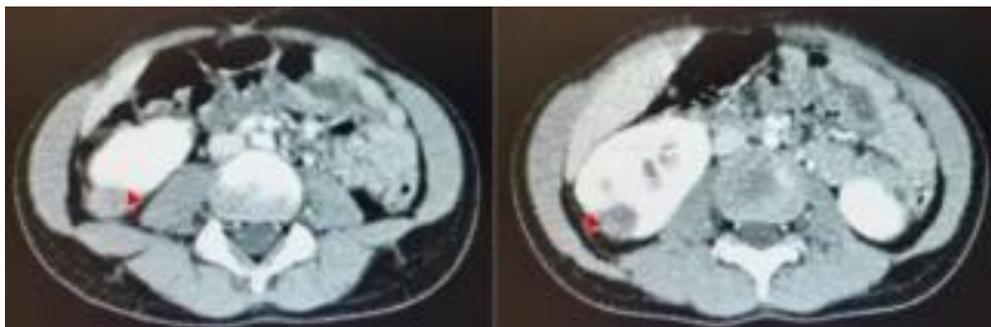
**Ultrassonografia de Abdome:** é um exame utilizado especificadamente para região do abdome para identificar as alterações no abdome, para visualizar os órgãos mais internos como rins, vesícula biliar e entre outros. A principal função e identificar a presenças de cistos, nódulos, tumores, identificar inchaço e dentre outros. A ultrassonografia é exame que não se utiliza radiação ionizante para a formação da imagem, que produz imagens no tempo real podendo visualizar órgãos, tecidos e fluxo sanguíneo do corpo<sup>4</sup>.

**Figura 2:** Imagem axial de TC com contraste intravenoso e via oral ao nível da glândula suprarrenal contralateral (seta), com massa promovendo deslocamento anterior da aorta abdominal e diagnóstico confirmado de neuroblastoma<sup>4</sup>.



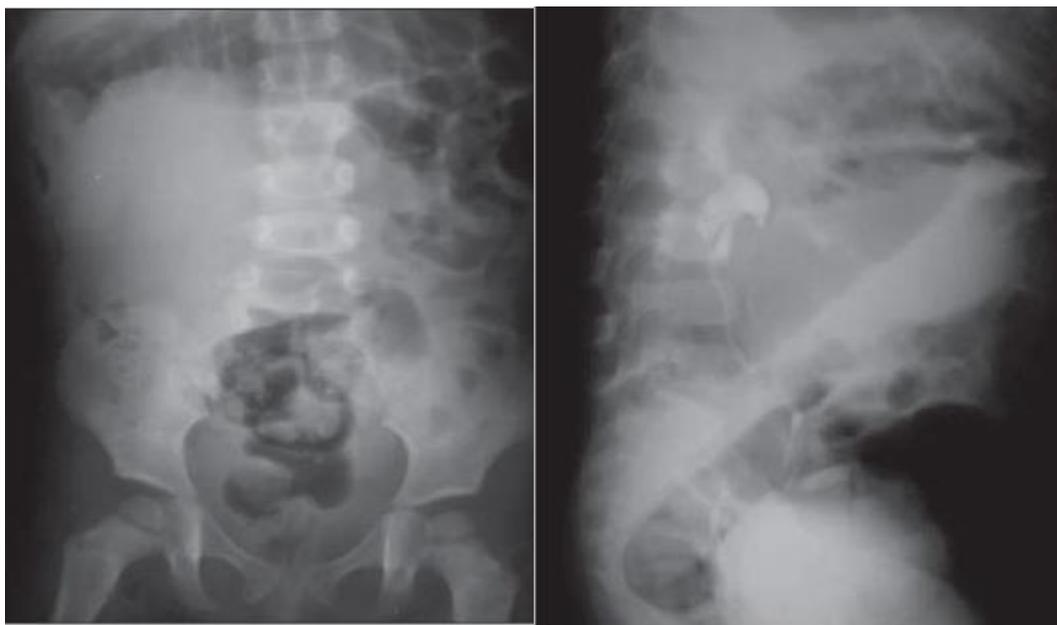
**Tomografia computadorizada:** é um exame que é muito parecido com o raio X que são realizados os mesmos raios para ter partes mais interior do paciente como por exemplo órgãos, ossos e outras estruturas. A tomografia computadoriza é um exame de diagnostico que utiliza radiação X para visualizar os órgãos e pequenas fatias de região do corpo, por meio de apresentação do tubo de raio X que fica girando ao redor do paciente<sup>4</sup>.

**Figura 3:** Tomografias do abdome demonstrando lesão sólida, heterogênea e exofítica, localizada no polo inferior do rim direito, face pósterolateral.



**Radiografia de tórax 4:** é um exame utilizado radiografia no tórax para ver as partes internas e as estruturas do tórax. Este exame é realizado para ver a doença nos pulmões, o raio X de tórax pode também determinar se tem a existência de doença de tem outra anormalidade<sup>4</sup>.

**Figura4:** radiografia simples do abdome evidencia massa volumosa ocupando predominantemente o quadrante superior do abdome.



**Tratamento de Wilms**

Os principais tipos de tratamento que podem ser realizados para tumor de wilms são cirurgia, quimioterapia e radioterapia<sup>5</sup>.

A quimioterapia é uma forma de tratamento para o tumor de wilms que usa medicamentos anticancerígenos para destruir a célula tumorais, são usadas através de via venosa ou via oral. A quimioterapia tem ação sistêmica e atua em todo o corpo, diferente da radioterapia que tem como função de radiar só aquele local<sup>5</sup>.

A radioterapia é uma das formas de tratamento que utiliza a radiações ionizantes para eliminar as células. Esse tratamento é utilizado para cura, aliviar os sintomas<sup>6</sup>.

A Radioterapia basicamente funciona com feixes de alta energia, sendo usada no campo de tratamento afetado. No entanto, as células não tumorais ela consegue se recuperar, já as células tumorais elas são destruídas e não consegue se reproduzir<sup>7</sup>.

Para o tumor de Wilms é que é mais comum em crianças o tratamento é utilizado de duas formas ou pela radioterapia ou cirurgia. Quando ao tratamento e pela radioterapia a maioria dos casos são curados o objetivo do tratamento é eliminar as células cancerianas, se caso a célula continuar é preciso a cirurgia. Se o tumor estiver muito grande é indicado a radioterapia para tentar diminuir o tumor antes da cirurgia<sup>7</sup>.

A radioterapia externa ou radioterapia convencional tem como função irradiar o órgão com doses fracionadas. O tratamento tem em base cinco vezes na semana, mas as crianças são muitas sensíveis as radiações, por essa razão o médico tenta usar o mínimo de radiação<sup>7</sup>.

Radioterapia conformacional 3D: utiliza computadores que permite a apresentação da radiação para o contorno da área alvo e se utiliza múltiplos feixes de radiação angulares, possibilitando mapear a área do tumor. As imagens são transferidas para o sistema, onde o médico delimita os cortes tomográficos do órgão, o médico delimita a quantidade de dose que irradiada<sup>7</sup>.

Radioterapia de intensidade modulada (IMRT): radioterapia de intensidade modulada que permite a apresentação da radiação para o contorno do tumor, e se utiliza feixes de radiação angulares e de intensidades não constante, possibilitando um tratamento concentrado naquela região<sup>8</sup>.

Os efeitos colaterais acontecem porque o organismo da criança é bem sensível a radiação, por causa disso que a radiação só é utilizada em tumores que estejam bem avançados, os efeitos

colaterais são: cansaço, reações na pele (avermelhada), perda de cabelos no local do tratamento, perda de apetite<sup>9</sup>.

## Resultados

Nome do artigo	Ano do artigo	Autores
1-A prevalência de escoliose em pacientes com diagnóstico de Tumor de Wilms fora de tratamento.	2015	Maruaba Oshida kamatsu; Luciana Nakaya; Liliana Yu Tsai, Silva Wasserstein; Monica dos Santos Cypriano.
2- Os efeitos tardios do tratamento do câncer infantil.	2000	L. F. Lopes, B. De Camargo, A. Bianchi.
3- Tumor de Wilms; análise de cinco casos,	2001	Nilton Carlos da Silva.
4- Características de pacientes com Tumor de Wilms em serviço de referência do estado da Bahia.	2000	Maria do Socorro Mendonça de Campos.
5- Tumor de Wilms em crianças atendidas no hospital infantil Joana de Gusmão em Florianópolis.	2010	Guilherme Suchard.
6- Tumor de Wilms bilateral sincrônico; Avaliação cirúrgica e sobrevida.	2018	Pablo Baptista Oliveira <sup>1</sup> ; Marília Fornaciari Grabois; Fernanda Ferreira da Silva Lima; Paulo Antônio Silvestre de Faria; Vanessa do Nascimento Santos; Francisca Norma Albuquerque Girão Gutierrez; Sima Esther Ferman; Ricardo Vianna de Carvalho.
7- Perfil clínico e radiológico de pacientes com Tumor de Wilms em um hospital pediátrico do sul do Brasil.	2010-2017	Leandro Rebello <sup>1</sup> Paulo Marcio Brunato <sup>2</sup> Nazaré Otília Nazario <sup>3</sup>
8- Tumor de Wilms em adulto: relato de caso	2004	Mauro Guimarães Albuquerque; Sabas Carlos Vieira; Cristiane Fortes; Napoleão do Rego; Emanuel Augusto de C. Fortes; Gerúsia Ibiapina Santana

Segundo o artigo a prevalência de escoliose em pacientes com diagnóstico de Tumor de Wilms fora de tratamento, fala que os pacientes que foram diagnosticados com TW, tratados com ou sem radioterapia adjuntaste, e fora o tratamento oncológico, há mais de dois anos, os pacientes apresentam grande prevalência de alterações muscoesqueleticas, principalmente em relação ao desenvolvimento da escoliose (1).

Já o artigo sobre os efeitos tardios do tratamento infantil fala que os efeitos do tratamento se manifestam mais precocemente ou mais demorado, dependendo do tratamento utilizado e da idade da criança ao ser exposta ao tratamento. Por exemplo o efeito que ligados a radioterapia como endocrinológicos, pode não causar os efeitos colaterais, pode ser manifestado depois de anos após o término do tratamento (2).

De acordo com o Nilton Carlos que a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia são as formas que se dispõe e que utilizada para o tratamento do Tumor de Wilms. Quando a massa abdominal estiver muito grande tem risco na cavidade ou dificuldade grande para a cirurgia em tão se recomenda nesses casos, a quimioterapia e radioterapia, pré-operatório com o propósito de diminuir a massa antes da cirurgia (3).

Segundo a Maria do Socorro relata que o Tumor de Wilms é um tumor muito sensível, mas a radioterapia passou a ser indicada apenas em casos selecionados e com os tumores de histologia desfavorável e os estágios mais avançados com III e IV. Segundo Maria a dose de recomendação é de 1000cGy e para histologias desfavoráveis a dose varia de 1200cGy a 4000cGy, ajustada pela idade da criança (4).

Guilherme Surchard (5) em seu estudo nos mostra que sugere que após o diagnóstico seguida de quimioterapia e quando indicada radioterapia pós-operatória. E realizada a quimioterapia pré-operatória seguida de ressecção cirúrgica; a continuidade do tratamento, com quimio ou radioterapia.

O artigo Tumor de wilms bilateral sincrônico: avaliação cirúrgica e sobrevida (6) relata-se que a melhor forma de tratamento é a cirurgia e depois a quimioterapia, que só foi utilizada 27 semanas de quimio com dactinomicina e vincristina, a radioterapia só e indicada em casos selecionados.

Leandro Rebello, Paulo Marcio Brunato e Nazaré Otília Nazário (7) relatou em seu artigo que o tratamento do tumor é realizado conforme o estágio da doença, o método utilizado para o tratamento se inicia com a quimioterapia, e em seguida com a radioterapia, assim como o estudo de Tumor de Wilms em adulto: relato de caso (8) que fala sobre a mesma coisa da radioterapia.

## **Conclusão**

Concluindo-se que o Tumor de Wilms é um tumor raro que é mais comum em crianças de 1 a 5 anos de idade. O principal organismo afetado são os rins, trata-se de uma massa palpável e apresentar sintomas. O diagnóstico é muito importante porquê através do diagnóstico é submetido o tipo de tratamento a cirurgia, quimioterapia e a radioterapia. Apesar da radioterapia ter seus pontos negativos por ser um tratamento que quer bastante cuidado, a radioterapia é sim eficaz para o tratamento de Tumor de Wilms. Embora a radioterapia seja utilizada em tumores avanças é ter os efeitos colaterais, ela é eficaz no tratamento do tumor. Chega-se à conclusão que a radioterapia só é utilizada em tumores com o grau muito elevado, tem como finalidade ou parar o crescimentos das células cancerígenas ou destruí-la totalmente<sup>10</sup>.

### Referencias bibliográfica

1. Laura llada, Carmem Hernandez Marquez, Maria Cormenzana, Álvaro Lasseleta, Maitane Andión Catalan, David Rueno, Vitoria Fiovantti, Luis Madero López. Tumor de Wilms: revisión de nuestra experiencia en los últimos 15 años Wilms' tumour: A review of 15 years recent experience. 2017.
2. Roberto Augusto Plaza Teixeira, Paula Bruniera, Simone Treiger Sredni, José Donato de Próspero. Tumor de Wilms: avaliação clínica, histológica, imunoistoquímica (p53) e prognóstico. *Pediatria (São Paulo)* 2001.
3. Natalia Herrera-Toro, Laura Peña-Aguirre, Federico Molina. Factores asociados a la sobrevida en pacientes con tumor de Wilms. Dec. 2020 Epub Feb 15, 2021
4. L.F. Lopes, B. De Camargo, A. Bianchi. Os efeitos tardios do tratamento do câncer infantil. *Med Brasil* 2000; 46(3): 277-84
5. Roberto Llarena Ibarguren, Ainara Villafruela Mateos, Igor Azurmendi Arin, Jorge García Fernández, Iban Olano Grasa, Jesús Padilla Nieva y Carlos Pertusa Peña. Nefroblastoma o Tumor de Wilms. Presentacion em adultos estudio de dos casos. *Arch. Esp. Urol.*, 60, 5 (-539-544), 2007
6. Cajaiba MM, Reyes-Múgica M. Tumores renales de la infancia y adolescencia asociados a anomalías cromosómicas. *Actas Urol Esp* vol.31 no.9 oct. 2007
7. Andrew M. Davidoff. WILMS TUMOR. Author manuscript; available in PMC 2010 Jul 22.
8. Eduardo Just da Costa e Silva. Dignostico por imagem no Tumor de Wilms e na doença celíaca: limites do possivel. Recife, 2011.
9. Eduardo Just da Costa e Silva, Giselia Alves Pontes da Silva. Comportamento local e metástases linfonodais do tumor de Wilms: acurácia da tomografia computadorizada. *Radiol Bras.* 2014 Jan/Fev;47(1):9–13.

10. Maria T. Cartaxo Muniz, Marcela Araújo, Leda M. M. Pureza, Adriana Morais,<sup>3</sup> Consuelo Antunes, José Romualdo Filho, Andrezza B. Soares, Terezinha de J. Marques Salles, Josenilda C Borges, Mário H. Magalhães, Elizabete M. Freitas, Vera L. L. de Moraes. Neuroblastoma intrarenal mimetizando tumor de Wilms. Artigo submetido em 21/3/05; aceito para publicação em 18/8/05.