

Crterios homologados, acordados por el Consejo Interterritorial, que deben cumplir los CSUR para ser designados como de referencia del Sistema Nacional de Salud

94. TUMORES RENALES PEDIÁTRICOS

Los tumores renales representan el 4-7% del total de neoplasias en la edad pediátrica, siendo el tumor de Wilms (TW) o nefroblastoma el tumor renal más frecuente en la infancia (90% de los tumores renales). Otros tumores menos frecuentes son el sarcoma de células claras (3%), el tumor rabdoide (1%), el carcinoma renal y el nefroma mesoblástico congénito (3%).

El tumor de Wilms puede presentar metástasis en el 12-20% de los casos al diagnóstico y en un 5-8% pueden aparecer de forma bilateral. En un 4-10% de los casos puede mostrar extensión intravascular a vena renal y a vena cava inferior, pudiendo llegar en más raras ocasiones a aurícula o incluso a ventrículo. Otra peculiaridad es que aproximadamente el 10% de los pacientes con tumor de Wilms asocia una malformación o un síndrome de predisposición al cáncer (más elevado en caso de tumores bilaterales).

Los tres pilares básicos del tratamiento son la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia. El tratamiento debe individualizarse en función de si es una enfermedad local o metastásica, la histología, el estadio, la edad y la respuesta al tratamiento. Al tratarse de tumores poco frecuentes es fundamental un abordaje multidisciplinar por un equipo con alta experiencia en el manejo de esta patología. Estos pacientes deben tratarse de forma homogénea y preferiblemente dentro de protocolos de tratamiento internacionales. A nivel europeo el grupo de trabajo para el estudio de tumores renales pediátricos (Renal Tumor Study Group), dentro de la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP-RTSG), lleva más de 50 años trabajando en la elaboración de protocolos diagnósticos y terapéuticos para este grupo de tumores pediátricos con el fin de aumentar la supervivencia y disminuir los efectos secundarios agudos y a largo plazo. La Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP) colabora de forma activa dentro del grupo SIOP. El centro tratante a nivel nacional debe seguir las directrices de la SIOP.

Dado el escaso número de niños diagnosticados de tumores renales en la edad pediátrica y las peculiaridades mencionadas con anterioridad, es importante que existan centros de referencia que realicen un abordaje integral de estos pacientes. Estos centros de referencia deben tener un equipo multidisciplinar con alta experiencia en el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes. Estos equipos deben incluir:

1. Radiólogos con dominio de las técnicas adecuadas para el diagnóstico y la monitorización de respuesta al tratamiento.
2. Anatomopatólogos que permitan hacer un diagnóstico de precisión (subtipo histológico, estadio y respuesta al tratamiento).
3. Oncólogos pediátricos con experiencia en el manejo de este tipo de patologías y conocimiento del protocolo vigente de tratamiento.
4. Cirujanos pediátricos con la experiencia y casuística necesaria en el tratamiento de estos tumores, con el desarrollo de técnicas quirúrgicas de alta complejidad que incluyan:
 - Manejo quirúrgico del trombo tumoral con o sin circulación extracorpórea.
 - Cirugía conservadora de nefronas (tumores bilaterales y unilaterales complejos)
 - Cirugía de metástasis pulmonares y hepáticas

- Tumores de grandes dimensiones
- Cirugía mínimamente invasiva

5. Oncólogos radioterapeutas con conocimiento del protocolo vigente y la modalidad de tratamiento adecuado en función de la localización y la edad del paciente.

6. Nefrólogo pediátrico con capacidad de realizar hemodiálisis urgente

7. Otros: El centro debe contar con un servicio de cuidados intensivos pediátricos, cirugía cardiovascular con soporte para cirugía extracorpórea y posibilidad de realizar trasplante renal pediátrico.

Serán remitidos a estas Unidades, pacientes **con tumores renales complejos**:

- Bilaterales, para planificación de tratamiento y realización de cirugía conservadora.
- Unilaterales en pacientes sindrómicos, para planificación de tratamiento y realización de cirugía conservadora.
- Con trombo tumoral en la vena cava infra-hepática, retrohepática, trombo intra-auricular e infiltración de la pared de la vena cava.
- De grandes dimensiones con repercusión sistémica.
- Que precisen cirugía combinada de nefrectomía y metástasis hepáticas.
- Para realización de cirugía mínimamente invasiva en casos muy seleccionados.
- Con metástasis pulmonares resistentes a tratamiento sistémico.
- Con recidiva tumoral.

A. Justificación de la propuesta

| | |
|---------------------------------|---|
| <p>► Datos epidemiológicos:</p> | <p>Los tumores renales constituyen el 6-7% de todos los tumores pediátricos (0-14 años) según datos del Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) lo que supone unos 45 casos nuevos/año en España, con una incidencia anual de 6 casos por millón de habitantes de menos de 14 años.</p> |
|---------------------------------|---|

B. Criterios que deben cumplir los Centros, Servicios o Unidades para ser designados como de referencia para la atención de tumores renales pediátricos

| | |
|--|---|
| <p>► Experiencia del CSUR:</p> <p>- Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de pacientes que deben atenderse o procedimientos que deben realizarse al año para garantizar una atención adecuada de los tumores renales pediátricos: | <ul style="list-style-type: none">- 4 pacientes nuevos, ≤ 14 años, diagnosticados de tumores renales en el año en la Unidad de media en los últimos 3 años.- 4 cirugías en pacientes ≤ 14 años con tumores renales complejos*, realizadas por la Unidad en el año, de media en los 3 últimos años. <p><i>* Pacientes con tumores renales complejos:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Bilaterales, para planificación de tratamiento y realización de cirugía conservadora.- Unilaterales en pacientes sindrómicos, para planificación de tratamiento y realización de cirugía conservadora- Con trombo tumoral en la vena cava infra-hepática, retrohepática, trombo intra-auricular e infiltración de la pared de la vena cava.- De grandes dimensiones con repercusión sistémica.- Que precisen cirugía combinada de nefrectomía y metástasis hepáticas.- Para realización de cirugía mínimamente invasiva en casos muy seleccionados- Con metástasis pulmonares resistentes a tratamiento sistémico.- Con recidiva tumoral. <p>- El centro cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none">- Programa activo de tumores renales bilaterales: 1 cirugía en pacientes con tumores renales bilaterales realizada en el año, de media en los 3 últimos años.- Programa activo de nefrectomías parciales: 3 nefrectomías parciales realizadas en el año, de media en los 3 últimos años. <p>- El centro está designado como CSUR para la atención de trasplante renal pediátrico y de enfermedad renal infantil grave y tratamiento con diálisis.</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| <p>- Otros datos: investigación en esta materia, actividad docente postgrado, formación continuada, publicaciones, sesiones multidisciplinarias, etc.:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Docencia postgrado acreditada: El centro cuenta con unidades docentes o dispositivos docentes acreditados para cirugía pediátrica, cirugía cardiovascular, pediatría, radiodiagnóstico, anatomía patológica y oncología radioterápica. - La Unidad participación en proyectos de investigación en este campo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El centro dispone de un Instituto de Investigación acreditado por el Instituto Carlos III con el que colabora la Unidad. ▪ La Unidad participa en proyectos de investigación en el marco de la SIOP (Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica) y su protocolo vigente de tratamiento de tumores renales. - La Unidad participa en publicaciones en este campo. - La Unidad realiza sesiones clínicas multidisciplinarias, al menos mensuales, que incluyan todas las Unidades implicadas en la atención de los pacientes con tumores renales pediátricos, para la toma conjunta de decisiones y coordinación y planificación de tratamientos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El CSUR debe garantizar la presentación de todos los pacientes de la unidad en sesión clínica multidisciplinar, quedando reflejado en las correspondientes actas. ▪ La Unidad recoge en las Historias Clínicas de los pacientes la fecha, conclusiones y actuaciones derivadas del estudio de cada caso clínico en la sesión clínica multidisciplinar. - La Unidad tiene un programa de formación continuada en tumores renales pediátricos para los profesionales de la Unidad estandarizado y autorizado por la dirección del centro. - La Unidad tiene un programa de formación en tumores renales pediátricos, autorizado por la dirección del centro, dirigido a profesionales sanitarios del propio hospital, de otros hospitales y de atención primaria. - La Unidad tiene un programa de formación en tumores renales pediátricos dirigido a pacientes y familias, autorizado por la dirección del centro, impartido por personal médico y de enfermería (charlas, talleres, jornadas de diálogo...). |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p>► Recursos específicos del CSUR:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - El CSUR debe garantizar la continuidad de la atención cuando el paciente infantil pasa a ser adulto mediante un acuerdo de colaboración firmado por el Gerente/s de/los centro/s y los coordinadores de las unidades pediátricas y de adultos. <i>(Aquellos CSUR que atiendan a población en edad pediátrica, para la derivación de pacientes de la unidad, deberán estar coordinados con recursos similares de atención de adultos.)</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El acuerdo de colaboración incluye un protocolo, autorizado por el Gerente/s de/los centro/s y los coordinadores de las unidades pediátricas y de adultos que garantiza la continuidad de la atención cuando el paciente infantil pasa a ser adulto. - El hospital cuenta con un Comité de Tumores Pediátricos con procedimientos normalizados de trabajo (PNT), basados en la evidencia científica, que se reúne periódicamente y que acredita sus decisiones mediante las actas pertinentes. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El CSUR debe garantizar la presentación de todos los pacientes de la unidad en el Comité de tumores. ▪ La Unidad recoge en las Historias Clínicas de los pacientes la fecha, conclusiones y actuaciones derivadas del estudio de cada caso clínico en los citados Comités. - El centro dispone de una Comisión de Trasplantes, que trabaja con procedimientos normalizados de trabajo (PNT), que aseguren la adecuada selección de los receptores, el proceso de trasplante y el seguimiento postoperatorio inmediato y a largo plazo, y que garanticen la calidad y la seguridad de todo el procedimiento terapéutico. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El hospital donde está ubicada la Unidad cuenta con disponibilidad permanente de un coordinador de trasplantes. - El CSUR tendrá carácter multidisciplinar y estará formado por una Unidad básica y diversas Unidades que colaborarán en la atención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes y actuarán de forma coordinada. |
| <p>- Recursos humanos necesarios para la adecuada atención de los tumores renales pediátricos:</p> | <p>La Unidad multidisciplinar básica estará formada, como mínimo, por el siguiente personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un coordinador asistencial, que garantizará la coordinación de la atención de los pacientes y familias por parte del equipo clínico de la Unidad básica y el resto de las Unidades que colaboran en la atención de estos pacientes. El coordinador será uno de los miembros de la Unidad. |

| | |
|---|--|
| <p>Formación básica de los miembros del equipo“:</p> <p>- Equipamiento específico necesario para la adecuada atención de los tumores renales pediátricos:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Atención continuada de pediatría y cirugía pediátrica, las 24 horas los 365 días del año. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El centro cuenta con un protocolo, consensuado por la Unidad y el Servicio de Urgencias y autorizado por la Dirección del centro, de la actuación coordinada de ambos cuando acude a Urgencias un paciente pediátrico con un tumor renal. - Resto de personal de la Unidad, con dedicación a tiempo parcial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 cirujanos pediátricos/urólogos. ▪ 1 pediatra con dedicación total a oncología pediátrica ▪ 1 pediatra con dedicación total a nefrología pediátrica ▪ 1 oncólogo radioterápico ▪ 1 anatomopatólogo ▪ Personal de enfermería y quirófano ▪ 1 gestor de casos - El coordinador asistencial tiene una experiencia de, al menos, 10 años en el manejo de tumores renales pediátricos. - Todos los miembros de la Unidad multidisciplinar básica deberán tener una experiencia mínima de 5 años en la atención de pacientes con tumores renales pediátricos. - Todo el equipo quirúrgico debe tener una experiencia de al menos 5 años en el manejo de tumores renales pediátricos: <ul style="list-style-type: none"> - Cirujano pediátrico/urólogo con experiencia en técnicas quirúrgicas para resolución de tumores renales y nefrectomías parciales y hepatectomías (metastasesectomía). - Cirujano pediátrico/urólogo con experiencia en trasplante renal pediátrico. - Personal de enfermería y quirófano con experiencia en asistencia en cirugía cardiovascular de alta complejidad y en atención a niños. - Consulta específica de oncología infantil, para diagnóstico, control, tratamiento y seguimiento de pacientes que desarrollen esta patología. - Consulta de cáncer hereditario o de predisposición a cáncer. - Hospital de Día pediátrico para tratamientos ambulatorios. |
|---|--|

► **Recursos de otras unidades o servicios** además de los del propio CSUR necesarios para la adecuada atención de los tumores renales pediátricos ^a:

- Hospitalización de oncología pediátrica integrada en un hospital infantil
- Quirófano de alta especialización donde poder desarrollar la cirugía, debe incluir:
 - Infraestructura para cirugía extracorpórea.
 - Dispositivos recuperadores de sangre.
 - Disponibilidad de equipo radiológico portátil.
 - Ecógrafo intraoperatorio.
 - Equipo de fluorescencia intraoperatoria.
 - Equipamiento para cirugía mínimamente invasiva pediátrica avanzada.
- Unidad de diálisis infantil, con programa de hemodiálisis y diálisis peritoneal en las diferentes edades del niño.
- Accesibilidad directa de los pacientes y de los centros donde habitualmente tratan al paciente a los recursos de la Unidad, mediante vía telefónica, e-mail o similar.

El hospital donde está ubicada la Unidad debe disponer de los siguientes Servicios/Unidades que tendrán experiencia en la atención con tumores renales pediátricos:

- Servicio/Unidad de cirugía pediátrica con experiencia en la atención de pacientes oncológicos:
 - El Servicio/Unidad debe realizar un mínimo de 30 intervenciones de cirugía oncológica en pacientes ≤ 14 años en el año (excluyendo biopsias y tumores de SNC y órbita), de media en los 3 últimos años.
- Servicio/Unidad de urología pediátrica:
 - El Servicio/Unidad realiza al menos 200 procedimientos quirúrgicos urológicos en pacientes ≤ 14 años al año, de media en los 3 últimos años.
- Servicio/Unidad de oncología pediátrica, con al menos 3 pediatras que lleven trabajando 5 años con dedicación total a la atención de pacientes oncológicos infantiles.
 - El Servicio/Unidad debe tratar un mínimo de 50 pacientes nuevos ≤ 14 años en un año, diagnosticados con tumores malignos, de media en los 3 últimos años.
- Servicio/Unidad de oncología radioterápica, con experiencia en la atención de pacientes infantiles.

- El Servicio/Unidad debe realizar un mínimo de 25 tratamientos radioterápicos en pacientes ≤ 14 años en el año, de media en los 3 últimos años.
- Servicio/Unidad de nefrología pediátrica, que incluye hemodiálisis.
- Servicio/Unidad de pediatría.
- Servicio/Unidad de cardiología pediátrica.
- Servicio/Unidad de cirugía cardiovascular pediátrica con experiencia en cirugía extracorpórea.
- Servicio/Unidad de cirugía vascular.
- Servicio/Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales.
- Servicio/Unidad de anestesia, con experiencia en la atención de pacientes infantiles oncológicos, así como en cirugía cardiovascular, trasplante, y cuidados postoperatorios y reanimación específicos de esta patología.
- Servicio/Unidad de gastroenterología y hepatología pediátrica.
- Servicio/Unidad de diagnóstico por imagen, con experiencia de al menos 5 años en la atención de pacientes infantiles oncológicos, debe contar con RM, TAC y ecografía con doppler.
- Servicio/Unidad de radiología intervencionista, con experiencia en la atención de pacientes infantiles oncológicos.
 - 1 radiólogo con dedicación total a pediatría.
- Servicio/Unidad de medicina nuclear con experiencia de al menos 5 años en la atención de pacientes infantiles oncológicos. Debe contar con:
 - SPECT-CT
 - PET-CT.
- Servicio/Unidad de nutrición y dietética, con experiencia en la atención de pacientes infantiles oncológicos.
- Servicio/Unidad de microbiología.
- Servicio/Unidad de farmacia hospitalaria, debe contar con procesos normalizados de trabajo para la preparación de citostáticos y manejo de fármacos pediátricos.
- Servicio /Unidad de farmacología clínica.

- Servicio/Unidad de transfusión, con experiencia en la atención de pacientes infantiles oncológicos.
 - Servicio/Unidad radiofísica hospitalaria.
 - Área de laboratorios:
 - Servicio/Unidad de anatomía patológica, con experiencia en el estudio de pacientes infantiles oncológicos.
 - El Servicio/Unidad debe realizar un mínimo de 4 estudios anatomopatológicos en pacientes con tumores renales ≤ 14 años en el año, de media en los 3 últimos años. Tiempo máximo de emisión de informe 10 días hábiles.
 - Laboratorio inmunohistoquímica, sometido a un programa externo de garantía de calidad (como UK-NEQAS, SEAP, ...).
 - Laboratorio de patología molecular diagnóstica propio, o acceso a un laboratorio de apoyo, que cumpla las siguientes condiciones:
 - Cartera de servicios que cuente con: Técnicas para estudio del status del oncogen Nmyc, deleción del 1p, ganancia del 1q y otras alteraciones cromosómicas validadas por protocolos internacionales. Estas determinaciones pueden realizarse con FISH y análisis pangenómicos/multilocus (MLPA/array-CGH, SNP).
 - El laboratorio está sometido a un programa de garantía de calidad externo, deseable acreditación ISO 15189: 2022
 - Disponibilidad de Biobanco hospitalario, debe estar inscrito en el Registro Nacional de Biobancos (Instituto de Salud Carlos III).
- El/los laboratorio/os han de tener un protocolo para el envío de muestras que refleje cómo se han de recepcionar, preparar, almacenar y custodiar las muestras que se envíen y se haga un seguimiento de las mismas. El protocolo debe estar actualizado y ser conocido y utilizado por el personal del laboratorio/os. En el caso de envío de muestras a otros países, el/los laboratorio/os deberán cumplir los trámites y permisos necesarios de acuerdo con la normativa vigente (Real Decreto 65/2006, de 30 de enero, por el que se establecen requisitos para la importación y exportación de muestras biológicas; Real Decreto

| | |
|--|--|
| | <p>1301/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicio/Unidad de cuidados paliativos y soporte de atención domiciliar pediátrica. - Servicio/Unidad de psiquiatría/psicología clínica con experiencia en dar soporte a los pacientes pediátricos oncológicos y sus familias. - Servicio/Unidad de trabajadores sociales. - Programa de soporte psicosocial y educativo dirigido a niños y adolescentes con cáncer y a sus familias, autorizado por la dirección del centro, impartido por psicólogos y pedagogos con experiencia en este tipo de enfermedades. - Aula hospitalaria con facilidades para la escolarización de niños ingresados. - Programa de acogida domiciliar para pacientes y familias desplazadas de su localidad de origen. |
| <p>► Seguridad del paciente</p> | <ul style="list-style-type: none"> - La Unidad tiene establecido un procedimiento de identificación inequívoca de las personas atendidas en la misma, que se realiza por los profesionales de la unidad de forma previa al uso de medicamentos de alto riesgo, realización de procedimientos invasivos y pruebas diagnósticas. - La Unidad cuenta con dispositivos con preparados de base alcohólica en el punto de atención y personal formado y entrenado en su correcta utilización, con objeto de prevenir y controlar las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. El Centro realiza observación de la higiene de manos con preparados de base alcohólica, siguiendo la metodología de la OMS, con objeto de prevenir y controlar las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. - La Unidad conoce, tiene acceso y participa en el sistema de notificación de incidentes relacionados con la seguridad del paciente de su hospital. El hospital realiza análisis de los incidentes, especialmente aquellos con alto riesgo de producir daño. - La Unidad tiene implantado un programa de prevención de bacteriemia por catéter venoso central (BCV) (aplicable en caso de disponer de unidad de cuidados intensivos o críticos). |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - La Unidad tiene implantado un programa de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) (aplicable en caso de disponer de unidad de cuidados intensivos o críticos). - La Unidad tiene implantado el programa de prevención de infección urinaria por catéter (ITU-SU). - La Unidad tiene implantada una lista de verificación de prácticas quirúrgicas seguras (aplicable en caso de unidades con actividad quirúrgica). - La Unidad tiene implantado un procedimiento para garantizar el uso seguro de medicamentos de alto riesgo. - La Unidad tiene implantado un protocolo de prevención de úlceras de decúbito (aplicable en caso de que la unidad atienda pacientes de riesgo). |
| <p>► Existencia de un sistema de información adecuado:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - El hospital, incluida la Unidad de referencia, <i>codifica con la CIE.10.ES</i> y recoge los datos del registro de altas de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada (RAE-CMBD): <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Unidad tiene codificado el RAE-CMBD de alta hospitalaria en el 100% de los casos. - La Unidad remite sus datos al Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). - Recomendable la cumplimentación del registro del paciente en el protocolo de tratamiento SIOP vigente (diagnóstico, cirugía, AP, tratamiento, complicaciones y seguimiento). - La Unidad dispone de un registro de pacientes con tumores renales pediátricos, que al menos cuenta con los datos recogidos en el RAE-CMBD. - <i>La Unidad dispone de los datos precisos que deberá remitir a la Secretaría del Comité de Designación de CSUR del Sistema Nacional de Salud para el seguimiento anual de la unidad de referencia.</i> |

► **Indicadores de procedimiento y resultados clínicos del CSUR^b:**

Los indicadores se concretarán con las Unidades que se designen.

Protocolos:

- La Unidad deberá participar en el protocolo internacional vigente de la SIOP que incluye procedimientos diagnósticos (con revisión centralizada de radiología y anatomía patológica) terapéuticos y seguimiento de los pacientes, actualizado y conocido por todos los profesionales de la Unidad.

La Unidad mide los siguientes indicadores:

- % pacientes que requieren entrar en programa de diálisis en los 15 días siguientes a la intervención respecto al total de pacientes intervenidos: número de pacientes que requieren entrar en programa de diálisis en los 15 días siguientes a la intervención/número de pacientes intervenidos.
- % pacientes que presentan embolia pulmonar en los 15 días siguientes a la intervención respecto al total de pacientes intervenidos: número de pacientes que presentan embolia pulmonar en los 15 días siguientes a la intervención/número de pacientes intervenidos.
- % de roturas tumorales: número de pacientes con roturas tumorales durante la extirpación quirúrgica / número de pacientes intervenidos.
- % de resecciones incompletas: número de pacientes con resecciones incompletas/número de pacientes intervenidos.
- % de recidivas precoces locales (dentro del 1º año): número de pacientes con recidivas precoces locales (dentro del 1º año) /número de pacientes intervenidos.
- % de atrofia renal secundaria en nefrectomías parciales (dentro del 1º año), de origen quirúrgico o por radioterapia: número de pacientes con atrofia renal secundaria en nefrectomías parciales (dentro del 1º año), de origen quirúrgico o por radioterapia/número de pacientes intervenidos.
- % de pacientes incluidos en lista de espera para trasplante renal pasados 2 años de la cirugía: número de pacientes incluidos en lista de espera para trasplante renal pasados 2 años de la cirugía/número de pacientes intervenidos.

^a *Experiencia avalada mediante certificado del gerente del hospital.*

^b *Los estándares de resultados clínicos, consensuados por el grupo de expertos, se valorarán, en principio por el Comité de Designación, en tanto son validados según se vaya obteniendo más información de los CSUR. Una vez validados por el Comité de Designación se acreditará su cumplimiento, como el resto de criterios, por la S.G. de Calidad Asistencial.*

Bibliografía

1. UMBRELLA PROTOCOL SIOP (RTSG 2016. EudraCT number: 2016-004180-39. VERSION.3.2 May 2022.
2. Graf N, Bergeron C, Brok J, de Camargo B, Chowdhury T, Furtwängler R, Gessler M, Godzinski J, Pritchard-Jones K, Ramirez-Villar GL, Rübe C, Sandstedt B, Schenk JP, Spreafico F, Sudour-Bonnange H, van Tinteren H, Verschuur A, Vujanic G, van den Heuvel-Eibrink MM. Fifty years of clinical and research studies for childhood renal tumors within the International Society of Pediatric Oncology, (SIOP). *Ann Oncol.* 2021 Nov;32(11):1327-1331.
3. Van den Heuvel-Eibrink MM, Hol JA, Pritchard-Jones K, van Tinteren H, Furtwängler R, Verschuur AC, Vujanic GM, Leuschner I, Brok J, Rübe C, Smets AM, Janssens GO, Godzinski J, Ramírez-Villar GL, de Camargo B, Segers H, Collini P, Gessler M, Bergeron C, Spreafico F, Graf N; International Society of Paediatric Oncology — Renal Tumour Study Group (SIOP–RTSG). Position paper: Rationale for the treatment of Wilms tumour in the UMBRELLA SIOP-RTSG 2016 protocol. *Nat Rev Urol.* 2017 Dec;14(12):743-752.
4. Fuchs J, Kienecker K, Furtwängler R, Warmann SW, Burger D, Thurhoff JW, et al. Surgical aspects in the treatment of patients with unilateral wilms tumor: a report from the SIOP 93-01/German Society of Pediatric Oncology and Hematology. *Annals of surgery.* 2009; 249 (4): 666-71.
5. Godzinski J, Tournade MF, deKraker J, Lemerle J, Voute PA, Weirich A, et al. Rarity of surgical complications after postchemotherapy nephrectomy for nephroblastoma. Experience of the International Society of Paediatric Oncology-Trial and Study "SIOP-9". International Society of Paediatric Oncology Nephroblastoma Trial and Study Committee. *European journal of pediatric surgery: official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery [et al] = Zeitschrift fur Kinderchirurgie.* 1998; 8 (2): 83-6.
6. Morris L, Squire R, Sznajder B, van Tinteren H, Godzinski J, Powis M. Optimal neoadjuvant chemotherapy duration in Wilms tumour with intravascular thrombus: A literature review and evidence from SIOP WT 2001 trial. *Pediatr Blood Cancer.* 2019 Nov;66(11):e27930.
7. Kieran K, Anderson JR, Dome JS, Ehrlich PF, Ritchey ML, Shamberger RC, et al. Lymph node involvement in Wilms tumor: results from National Wilms Tumor Studies 4 and 5. *Journal of pediatric surgery.* 2012; 47 (4): 700-6.
8. Kieran K, Williams MA, Dome JS, McGregor LM, Krasin MJ, Davidoff AM. Margin status and tumor recurrence after nephron-sparing surgery for bilateral Wilms tumor. *Journal of pediatric surgery.* 2013; 48 (7): 1481-5.

9. Wilde JC, Aronson DC, Sznajder B, Van Tinteren H, Powis M, Okoye B, et al. Nephron sparing surgery (NSS) for unilateral wilms tumor (UWT): The Siop 2001 experience. *Pediatric blood & cancer*. 2014.
10. Dzhuma K, Powis M, Vujanic G, Watson T, Olsen O, Shelmerdine S, Oostveen M, Brok J, Irtan S, Williams R, Tugnait S, Smeulders N, Mushtaq I, Chowdhury T, Al-Saadi R, Pritchard-Jones K. Surgical management, staging, and outcomes of Wilms tumours with intravascular extension: Results of the IMPORT study. *J Pediatr Surg*. 2022 Apr;57(4):572-578. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.08.023. Epub 2021 Sep 10. PMID: 34565577.
11. Meier C-M, Furtwängler R, von Schweinitz D, Stein R, Welter N, Wagenpfeil S, Kager L, Schenk J-P, Vokuhl C, Melchior P, Fuchs J, Graf N. Vena Cava Thrombus in Patients with Wilms Tumor. *Cancers*. 2022; 14(16):3924.
12. Varlet F, Petit T, Leclair MD, Lardy H, Geiss S, Becmeur F, et al. Laparoscopic treatment of renal cancer in children: a multicentric study and review of oncologic and surgical complications. *Journal of pediatric urology*. 2014; 10 (3): 500-5.
13. Mul J, Melchior P, Seravalli E, Saunders D, Bolle S, Cameron AL, Gurtner K, Harrabi S, Lassen-Ramshad Y, Lavan N, Magelssen H, Mandeville H, Boterberg T, Kroon PS, Kotte ANTJ, Hoeben BAW, van Rossum PSN, van Grotel M, Graf N, van den Heuvel-Eibrink MM, Rübe C, Janssens GO. Inter-clinician delineation variation for a new highly-conformal flank target volume in children with renal tumors: A SIOP-Renal Tumor Study Group international multicenter exercise. *Clin Transl Radiat Oncol*. 2021 Mar 11;28:39-47. doi: 10.1016/j.ctro.2021.03.001. PMID: 33796796; PMCID: PMC7995478.
14. Welter N, Wagner A, Furtwängler R, Melchior P, Kager L, Vokuhl C, Schenk J-P, Meier CM, Siemer S, Gessler M, Graf N. Characteristics of Nephroblastoma/Nephroblastomatosis in Children with a Clinically Reported Underlying Malformation or Cancer Predisposition Syndrome. *Cancers*. 2021; 13(19):5016.
15. Cañete Nieto A, Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2021. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2022 (Edición preliminar).