UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACTULAD DE CIENCIAS MEDICAS

MANEJO MEDICO, QUIRURGICO Y PRONOSTICO DEL PACIENTE CON TUMOR DE WILM'S

Estudio descriptivo realizado en el Departamento de Cirugía Pediatrica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los años 1991 a 1996

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR:

EDWIN ENMANUEL ORTEGA C.

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Septiembre de 1997

ÍNDICE

NO.	DESCRIPCIÓN	No. DE PÁGINA
I	INTRODUCCIÓN	1
II	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	2
III	JUSTIFICACION	3
IV	OBJETIVOS	4
V	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
VI	METODOLOGÍA	17
VII	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	21
VIII	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
IX	CONCLUSIONES	36
X	RECOMENDACIONES	37
XI	RESUMEN	38
XII	BIBLIOGRAFÍA	39
XIII	ANEXOS Boleta de Recolección de Datos	41

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, fué realizado con el objetivo de conocer y describir cual es el manejo médico quirúrgico que se les brinda a los pacientes con tumor de Wilm´s, tratados en la unidad de Oncología y Cirugía Pediátrica, del Hospital General de Enfermedad Común del Seguro Social, durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1996. Así mismo, relacionar los criterios del pronóstico: la edad al momento del diagnóstico, estadío del tumor, metástasis locales, régimen terapéutico e histología del tumor con la sobrevida del paciente.

Se encontró 20 pacientes, actualmente se les da seguimiento al 60%, la sobrevida promedio fué de 4 años y la mortalidad del 5%. Podemos decir que el resultado de este estudio es alentador ya que la mortalidad fué baja, probablemente porque los pacientes fueron diagnosticados y tratados a tiempo.

Se considera que se debe realizar un examen minucioso a todo paciente pediátrico que se presente con sintomatología abdominal, con el propósito de hacer diagnósticos tempranos. Se debe involucrar a todo el personal paramédico y del servicio social para prevenir la deserción en el tratamiento y poder lograr una sobrevida más favorable a los pacientes con la entidad en mención.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El tumor de Wilm's es uno de los principales problemas de oncología pediátrica con los cuales está en contacto el cirujano, es clasificado dentro de los tumores sólidos y ocupa el segundo lugar entre los tumores abdominales, ya que el primero lo ocupa el neuroblastoma. (11,15)

Representa alrededor el 10% de los problemas renales y es uno de los más comunes en el primer decenio de la vida, pues forma aproximadamente el 20% de todos los tumores en la infancia.

Su frecuencia en países desarrollados (E.E.U.U.) es de 7.5 casos por año y la edad promedio al momento del diagnóstico es de 3.12 años. (15) Posee la característica especial de asociarse a anomalías congénitas principalmente la aniridia, hemihipertrofia y anomalías genitourinarias. (11,16)

Su etiología es incierta aún, pero se cree que tiene origen en un hamartoma microscópico y el otro origen que se estudia es de tipo genético, la mutación del brazo corto del cromosoma 11.

Su presentación inicial es la de una masa abdominal palpable en cualquiera de los flancos, su diagnóstico se hace principalmente a través de un pielograma intravenoso y es clasificado por su histología, estadío clínico y patológico. (19,11)

Con el presente estudio tratamos de conocer el manejo clínico y quirúrgico de los pacientes que se les ha realizado resección quirúrgica del tumor de Wilm's, ya que éstos juegan un papel muy importante que determina el pronóstico.

III. JUSTIFICACIÓN

El tumor de Wilm's llamado también Nefroblastoma Embrionario, representa el 10% de los tumores malignos en el primer decenio de la vida.(11) Según el reporte del Institute for Medical Statistics and Documentation en Estados Unidos, durante los años 1980-1994, presentó una incidencia de 6.2% y un rango de supervivencia de 80 a 90% con respecto a los demás tumores malignos que afectan a la niñez. (6,11)
Siendo uno de los principales problemas oncológicos pediátricos con los cuales se enfrenta el médico cirujano y cirujano especialista se hace necesario saber su comportamiento, ya que por medio del conocimiento del manejo clínico y quirurgico así como del pronóstico dado mediante la determinación de la edad al momento del diagnóstico, histología, metástasis locales a ganglios linfáticos y régimen terapéutico se puede ayudar a brindarles un mejor diagnóstico a tiempo y un mejor tratamiento futuro a estos pacientes. Gracias a los logros alcanzados a través de la quimioterapia, radioterapia y cirugía es cada vez más fácil lograr una remisión completa y alargar de esta forma el tiempo de sobrevida de estos pacientes.

IV. OBJETIVOS

1. Describir cuál es el manejo médico y quirúrgico que se les brinda a los pacientes con tumor de Wilm's en la Unidad de Oncología y Cirugía Pediátrica del Hospital General del Seguro Social.

2. Relacionar los criterios de pronóstico: edad al momento del diagnóstico, estadio del tumor, metástasis locales, régimen terapéutico e histología del tumor, con la sobrevida del paciente.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

TUMOR DE WILM'S

EPIDEMIOLOGÍA:

Se llama también Nefroblastoma Embrionario y Nefroblastoma Maligno, representa alrededor del 10% de los tumores renales y es uno de los más comunes en el primer decenio de la vida (11).

Según el reporte del Institute for Medical Statistics and Documentation, en Estados Unidos, durante los años 1980-1994, presentó una incidencia de 6.2% y un rango de supervivencia de 80 a 90% con respecto a los demás tumores malignos que afectan a la niñez.

Como resultado de una cooperación interdisciplinaria intensiva, este tumor tiene el mejor pronóstico en los tumores malignos en la niñez. Dependiendo del grado histológico el rango de supervivencia es de 80 a 90 % para tumores iniciales así como un rango de sobrevida para tumores en estadios IV y V de 40 a 50 %. (14)

La edad promedio al momento del diagnóstico es de 3.12 años, siendo en niños 2.82 años y para niñas 3.34 años.

La tercera parte de los enfermos tienen menos de 2 años, el 21% se encuentra entre 4 y 6 años y el resto entre 6 y 9 años. Puede aparecer en cualquier lado ó porción del riñón y varía mucho en tamaño y extensión, pero nace con mayor frecuencia en el polo superior y el segmento medio (7,4).

Una característica importante del tumor es su asociación con anomalías congénitas entre las cuales y más frecuentes se encuentran la aniridia, hemihipertrofia y anomalías genitourinarias. La aniridia ocurre entre sus formas esporádica y familiar. La incidencia de aniridia entre la población en general es de 1 por 50,000 y la incidencia entre pacientes con tumor de Wilm's es de 0.92 por 100. Los pacientes con aniridia esporádica tienen probabilidad de desarrollar 1:3 tumor de Wilm's. La hemihipertrofia es usualmente idiopática. La frecuencia de esta anomalía entre la población en general es de 0.003 por 100 y entre los pacientes con tumor de Wilm's es de 2.01 por 100. Esta anomalía puede no ser aparente hasta después del diagnóstico y puede ser ipsilateral o contralateral al riñón afectado.

Las anomalías genito-urinarias incluyen hipospadias, criptorquidias, duplicación uretral y riñones poliquísticos, la incidencia de estas anomalías es de 5.05 por 100. (4)

ETIOLOGÍA

Actualmente existen dos teorías que tratan de explicar su origen:

1. Se cree que se origina de un hamartoma microscópico o de restos nefroblastomatosos en el riñón en desarrollo (16,19).
2. De base genética. Esta suposición se basa en los hallazgos de anormalidades descritas en el brazo corto del cromosoma 11 (13, 14), en el cual se sugiere que hay una mutación genética precigótica y postcigótica, que conduce a desarrollar Tumor de WILM'S (20).

Anatomía Patológica:

Macroscópica

1. El riñón está aumentado de tamaño, de consistencia blanda y frágil. (19) Con pérdida de las lobulaciones, la neoplasia permanece encapsulada hasta una fase algo avanzada, puede invadir tejidos adyacentes del parénquima renal como de la pelvis renal, uréter, venas renales o grasa perirenal, en algunos casos hay hemorragia subcapsular. (19,16)

2. Ordinariamente es lobulado de color grisáceo o carnoso y al corte muestra quistes con líquido hemorrágico, cavidades ocasionadas por la necrosis, islotes óseos o calcificaciones. (10,2)

Microscópica:

1. El tumor de Wilm's está compuesto de tres elementos: epitelio, estroma y parénquima. La relación de estos elementos varía de un tumor a otro. Una minoría de los tumores de Wilm's tiene una histología única y están divididos en dos categorías: anaplásico y sarcomatoso. Los tumores son anaplásicos cuando las tres características siguientes están presentes:

   a. El núcleo es alargado tres veces el diámetro del núcleo de la célula no neoplásica adyacente del mismo tipo.

   b. El núcleo alargado es marcadamente hipercromático.

   c. Están presentes figuras mitóticas multipolares.

La anaplasia puede ser focal o difusa y constituye aproximadamente el 6% de todos los tumores de Wilm's.
La otra categoría de tumores es el de histología sarcomatosa, este tipo de

histología comprende dos clases: el tipo de células claras y el rabdoide. El tipo de células claras se caracteriza por un patrón celular fusiforme con una notable disposición vasocéntrica. Este tumor, es identificado en aproximadamente 3% de los pacientes con tumor de Wilm's. El rabdoide se caracteriza por la presencia de células con abundante citoplasma acidófilo. Las células contienen frecuentemente una inclusión globular eosinofílica. (8,17) Estos tumores constituyen aproximadamente el 2% de los tumores de Wilm's. Ocurre frecuentemente en niños menores de 2 años y son asociados con un tumor en la fosa posterior semejante al meduloblastoma. (17)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La edad media en el momento del diagnóstico es, aproximadamente de 3 años. Muchos niños con tumor de WILM'S llegan buscando atención médica, por que la madre del niño refiere haber palpado una masa en el abdomen del niño, casualmente durante el baño o cuando la vestía. Otra presentación frecuente incluye fiebre en el 23%, dolor abdominal 37%, hematuria en 21% y anemia (hemoglobina < 11 g/dl), observada en 10% de los pacientes. Hipertensión, fue encontrada en un 63% de los pacientes incluidos en un estudio (5,8). Puede ser secundaria a exceso de producción de renina por isquemia renal por presión del tumor sobre la arteria renal, ó a hemorragia subcapsular. En un niño sin grandes signos generales o funcionales se descubre un voluminoso tumor abdominal que crece rápidamente, es firme, irregular, indoloro y fijo. Un tumor de estas características en un niño de corta edad sugiere de inmediato el diagnóstico. Debe explorarse con suavidad y prudencia ya que el tumor es frágil (3,2).

Si al momento del diagnóstico hay metástasis a hígado, este puede estar aumentado de tamaño y ser nodular.

Puede haber también insuficiencia cardíaca congestiva secundaria a múltiples fístulas arteriovenosos dentro del tumor, o existir también síndrome de Cushing causado por secreción de ACTH, se ha informado hipoglicemia sintomática (11,15,12).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico oportuno es de importancia capital porque permite la extirpación quirúrgica, más fácil antes de la diseminación metastásica. La difusión del conocimiento de este tumor en el medio médico, para practicar exámenes físicos intencionados, que descubran tempranamente la masa tumoral, es fundamental para disminuir la mortalidad, todavía muy alta.
Se debe sospechar el diagnóstico en cualquier niño pequeño con una masa

abdominal. En el 10 al 25% de pacientes la hematuria macro o microscópica puede ser la única indicación de su origen renal.
La pielografía intravenosa indicará que la masa es intrarrenal. En general la TAC es de gran utilidad. En los estudios tomográficos sin contraste, los tumores de WILM'S habitualmente surgen del riñón en forma de masas no homogéneas con áreas de baja densidad que indican necrosis (15,25). Es común observar una nítida demarcación entre el tumor y parénquima normal, que depende de la pseudocápsula y áreas elípticas de mayor atenuación que corresponden al parénquima renal sano comprimido, la utilidad clínica de la TAC en el tumor de WILM'S, consiste en que permite establecer el origen intrarrenal de la masa, lo que descarta un neuroblastoma; detectar masas múltiples, determinar la extensión del tumor que abarca la afectación de los grandes vasos y evaluar el otro riñón (8,18).

En el momento del diagnóstico en el 10 a 15% de los pacientes serán evidentes las metástasis pulmonares en las radiografías (10).

El ultrasonido delinea si la masa es sólida o quística, si hay órganos afectados y diagnostica si la masa es intrarrenal o extrarrenal. Ni el ultrasonido ni la urografía excretora pueden diferenciar entre una masa de origen renal o adrenal (4,20).

En cuanto a la biopsia por aguja no tiene lugar ya que incrementa el riesgo de que el tumor se derrame en el flanco y pueda ocasionar siembras (4).

METÁTASIS:

Una radiografía convencional del tórax, así como una TAC, demuestran que el sitio más frecuente de metástasis del tumor de WILM'S es el parénquima pulmonar. Estas metástasis son usualmente peripleurales o múltiples, la afección masiva del pulmón o el tórax pueden causar opacificación de un hemitorax íntegro.

El hígado es el segundo sitio más frecuente de metástasis del tumor de WILM'S. La evaluación del hígado se puede hacer a través de un ultrasonido o una TAC.

El esqueleto es el tercer sitio más frecuente de metástasis, ocurre usualmente seguido de la enfermedad metastásica pulmonar. También puede ocurrir en ausencia demostrada en metástasis pulmonares, especialmente cuando el tumor de WILM'S es del tipo histológico de células claras. Las metástasis al sistema nervioso central ocurren luego de las metástasis pulmonares. El método de elección en pacientes sintomáticos es la TAC (12,2).

También es usual que los lugares de metástasis sean los lugares circunvecinos: nódulos linfoideos, cavidad abdominal (8).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

El diagnóstico diferencial de esta entidad patológica es amplio e incluye: adenocarcinoma renal, nefroma mesobiástico congénito, tumores benignos de estroma, tumores neurogénicos, teratoma renal, linfoma, tumor de células yuxtaglomerulares, carcinomas renales, tumor de células claras de riñón, tumor maligno, tumor carcinoide renal, angiomiolipoma, quiste multilocular, nefroblastomatosis (5,9,4).

CLASIFICACIÓN:

El sistema de clasificación desarrollado por el National Wilm's Tumor Study III, está basado en los factores pronósticos identificados en la primera y segunda reunión en los años anteriores y se presenta a continuación en los cuadros 1 y 2. (16)

CUADRO No. 1

SISTEMA DE CLASIFICACION POR GRUPOS DEL TUMOR DE WILM'S SEGUN LA NWTS III

Grupo	Especificaciones
I	Tumor limitado al riñon y completamente resecable. La superficie de la cápsula renal está intacta. El tumor no se rompió. No hay residuos aparentes del tumor más allá de los márgenes de resección.
II	El tumor se extiende más allá del riñón, pero es completamente resecable. Extensión local del tumor por ejemplo penetración a través de la pseudocápsula dentro de los tejidos blandos perirenales o están tomados los gánglios linfáticos periáorticos. Los vasos renales por fuera de la sustancia renal están infiltrados ó contienen trombos del tumor. No hay residual aparente.
III	Tumor residual no hematógeno confinado al abdomen, con uno o más de los siguientes criterios: a. Tumor se rompió antes o durante la cirugía ó se ha realizado alguna biopsia. b. Se encontraron implantes peritoneales. c. Ganglios linfáticos tomados más allá de las cadenas abdominales periaórticas. d. El tumor no es completamente resecable porque la infiltración local toma estructuras vitales.
IV	Metástasis hematógenas. (pulmón, hígado, hueso y cerebro).
V	Infiltración renal bilateral al momento del diagnóstico o posteriormente.

FUENTE: Outline of Third National WILM'S tumor Study/stagin Sistem (1989).

CUADRO No. 2

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN POR ESTADIO DEL TUMOR DE WILM'S SEGÚN LA NWTS III

Estadio	Especificaciones
I	Tumor limitado al riñón y completamente extirpado. Cápsula renal intacta, el tumor no se rompió. No hay tumor residual aparente.
II	Tumor extendido más allá del riñón, pero es completamente extirpado. Hay extensión local por ejemplo por fuera de la cápsula renal hacia los tejidos blandos perirenales. Los vasos por fuera del riñón están infiltrados ó contienen trombos; si se tomó biopsia ó existió derrame del mismo confinado al flanco. No existe tumor residual aparente.
III	Tumor residual no hematógeno confinado al abdomen con uno o más de los siguientes criterios: a. Ganglios linfáticos tomados alrededor del hilo renal, cadenas periaórticas o más lejos. b. Contaminación peritoneal difusa por el tumor (derrame en el flanco o por crecimiento tumoral que penetra a través de la superficie peritoneal. c. Implantes en la superficie peritoneal. d. Tumor mas allá de los márgenes quirúrgicos tanto micro como macroscópicos. e. Tumor no es completamente resecable porque la infiltración local toma estructuras vitales.
IV	Metástasis hematógenas: pulmón, hígado, hueso, cerebro.
V	Afectación renal bilateral se está intentando clasificarlo según exista afectación bilateral al momento del diagnóstico o posteriormente.

A cada estadio (grado) deberá agregarse el diagnóstico histológico de favorable o desfavorable, pues es el mejor índice pronóstico.

FUENTE: National WILM'S tumor Study Grouping/Stagin Sistem (1989).

CUADRO No. 3

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO PARA EL TUMOR DE WILM'S SEGÚN LA NWTS III

Estadio	Caract.Histológica	Terapia
I	Favorable	Nefrectomía No RT AMD VCR por 10 sem. a meses.
II	Favorable	Nefrectomía RT (2,000 rads) o no RT. AMD VCR ADR por 5 meses ADM VCR intensivo por 15 meses.
III	Favorable	Nefrectomía RT 1000 a 2000 rads. AMD VCR ADR por 15 meses AMD VCR intensivo por 15 meses.
IV	Favorable	Nefrectomia RT +
Y todos los estadios desfavarables		AMD VCR ADR por 15 meses AMD VCR ADR CPM por 15 meses.

DOSIS: Actinomicina D (AMD) 15 ug//kg/día IV por 5 días.
Vincristina (VCR) 1.5 mg/m2/semana IV
Adriamicina (ADR) 20 mg/m2/día IV x 3 días
Ciclofosfamida (CPM) 10 mg/kg/día IV x 3 días.

RT = Radioterapia.

+ Todos los pacientes con estadio IV reciben 2000 rads en el flanco y otros sitios, al igual que los pacientes con histología desfavorable, sin importar el estadio, reciben dosis de acuerdo a su edad.

FUENTE: Outline of Third National WILM'S tumor Study (1989).

TRATAMIENTO:

El esquema de tratamiento actual para cada estadio del tumor se resume en el cuadro No. 3.
Al inicio del siglo, los pacientes con tumor de Wilm's tenían tasas de sobrevivencia menores del 10%. La nefrectomía solo curaba el tumor de Wilm's en el 20 a 40% de los casos; con el advenimiento de la radioterapia se incrementó el mismo al 50%, y posteriormente con el uso de la quimioterapia aumentó la sobrevivencia a 60% al usar un solo agente y luego a más del 80% al usar dos agentes combinados. (11,15,9)

Con lo anterior podemos deducir que:

a. La quimioterapia vino a sustituir el uso de la radioterapia postoperatoria en los pacientes con enfermedad limitada, ya que estos la radiación no aumenta la sobrevida.

b. En los estadios II y III de la enfermedad, es mejor la quimioterapia combinada, además de cirugía y radioterapia que usar uno solo o ningún agente antineoplásico.

c. En los estadios II y III histológicamente favorables la adición de adriamicina al régimen mencionado anteriormente, mejora aún más la sobrevivencia.

CIRUGÍA:

Evaluación preoperatoria:

Debe de contar como mínimo con los siguientes estudios: hematología completa, uroanálisis, nitrógeno de urea, creatinina en sangre, test de función hepática, EKG, rayos X de tórax y urograma excretor, también puede incluirse un pielograma retrogrado, serie ósea y sonograma (11).

Procedimiento Quirúrgico: (Nefrectomía)

Se hace una incisión transversa supraumbilical amplia (incisión de Chevrón). Para facilitar remover el tumor sin romperlo.

Primero se practica una nefrectomía radical a través de la amplia incisión que tiene como objetivo la extracción de fragmentos de ganglios de la región paraaórtica, la movilización del riñón opuesto para que éste pueda ser inspeccionado, palpado y tomar biopsia de áreas sospechosas, así como del hígado, nódulos linfáticos paraaórticos y puedan ser inspeccionados y tomar biopsia de áreas sospechosas.

De ser posible, deben aislarse los vasos hiliares antes de la movilización del tumor primario.

Sin embargo, en pacientes con tumores muy grandes es difícil el aislamiento inicial de los vasos hiliares e incluso peligroso, y se ha acompañado de lesiones de los vasos mesentéricos y celíacos, especialmente del lado izq. El cirujano debe marcar con grapas de titanio, que no estorbaran en la topografía computarizada futura, el lecho tumoral y zonas sospechosas de metástasis (6,5,11). Se recomienda limitar la excisión local a estructuras vecinas tales como una resección local de un segmento de colon, cola de páncreas o un segmento de estómago en aquellas situaciones en las cuales el cirujano está completamente seguro de extirpar toda la neoplásia (11).

QUIMIOTERAPIA

Antes del advenimiento de los agentes quimioterapéuticos, el tumor de Wilm's solo curaba el 25% de los niños, la mayoría infantes. La disponibilidad de Actinomicina D y más tarde de Vincristina y otros agentes han convertido a la gran mayoría de estos niños en candidatos potencialmente curables. Ambas drogas deberían ser usadas con gran precaución en infantes, ya que son extremadamente tóxicas para los niños menores de 1 año. (11) La Actinomicina D debería ser iniciada en el postoperatorio inmediato y darse en curso de 5 días a 15 microgramos/kg/día repetidas a las semanas 6, 12, 24, 36, 48, 60. La Vincristina es instituida tan pronto como la función intestinal ha sido establecida y debería darse semanalmente o en combinación con el curso de Actinomicina D. La dosis usual es de 1.5 mg/m2 y no debería de exceder de 2 mg, en cualquier individuo y se debe administrar luego de la dosis inicial a las semanas 12, 24, 36, 48, 60. Ambas drogas son dadas intravenosamente y ambas pueden causar severas excoriaciones del tejido subcutáneo si se extravasan. Otras drogas que han sido usadas son doxorrubicina (Adriamicina) y ciclofosfamida, éstas son consideradas cuando: a) histología desfavorable del tumor. b) enfermedad metastásica al tiempo del diagnóstico. La quimioterapia luego de la remoción del tumor debe ser llevada a cabo durante 6 a 15 meses. (20)

RADIOTERAPIA:

El tumor de Wilm's es relativamente radiosensible pero la radioterapia en si, no es una modalidad terapéutica (18), este tipo de tratamiento se viene utilizando desde 1949 en donde se empleó después de la cirugía. (2) Sin embargo se ha logrado demostrar que la radioterapia no influencia la sobrevida de los niños menores de 2 años. Para aquellos que se encuentran por arriba de los 2 años causa un pequeño mejoramiento en el porcentaje de sobrevivencia (18). La dosis óptima es incierta, particularmente con el uso de drogas radiosinergísticas, tales como la actinomicina D o doxorrubicina.

La dosis que recomienda 1 NWTS III según la edad son los siguientes (1):

Edad en meses	Dosis total (rads)
Nacimiento a 18 meses	1800 a 2400
19 - 30	2400 a 3000
31 - 40	3000 a 3500
41 o más	3500 a 4000

El grupo NWTS ha demostrado que la radioterápia postoperatoria no es necesaria para los pacientes con enfermedad en estadio I, en los que parece suficiente un ciclo postoperatorio corto (de 6 meses o inferior) de quimioterapia combinada (19), para los pacientes con enfermedad en estadio IV se recomienda la radioterapia y la quimioterapia combinada con tres o cuatro medicamentos durante 15 meses. (19)

El estadio del tumor es un importante factor en la evaluación de la eficacia de irradiación postoperatoria.

TUMOR DE WILM'S BILATERAL:

En el 1.4% al 11.7% de los casos, el tumor de Wilm's puede ser bilateral. (12) La relación hombre : mujer, es de 1.37:1.0 y la edad media al momento del diagnóstico es de 1.42 años, pacientes considerablemente más jóvenes que los niños con tumor de Wilm's unilateral. El niño con tumor bilateral presenta un manejo de equipo con un dilema terapéutico que da lugar a escoger varias opciones:

1. Remover el riñón que tiene el tumor más grande, seguido de combinación de quimioterapia para disminuir de tamaño, el tumor contralateral, seguido de resección quirúrgica del pequeño o pequeños tumores contralaterales. Esta opción puede ser exitosa si el tumor contralateral está en polo superior de riñón y por lo tanto accesible a la resección quirúrgica.

2. Remoción del riñón que tiene el tumor más grande seguido por irradiación y quimioterapia, sin intentar resecar el tumor contralateral. Esta opción puede ser necesaria si existen múltiples tumores o tumorcitos en el riñón contralateral que no son accesibles para resección quirúrgica.

3. Biopsia del tumor más grande sin intento de resección seguido por citoreducción de las masas tumorales con o sin radioterapia, seguida por resección de ambos tumores con un intento de preservar el tejido renal normal en ambos riñones.

4. Autotransplante, en el cual ambos riñones son removidos. El riñón que contiene el pequeño tumor es guardado y los tumores disecados libres de parénquima renal normal y luego el riñón es reimplantado.

5. Nefrectomia bilateral seguido de diálisis, quimioterapia y radioterapia, después de curado el paciente de la enfermedad es candidato para transplante renal. (12, 19, 17,20)

PRONÓSTICO

En el tumor de WILM'S la supervivencia libre de enfermedad para dos o más años es considerado ya curado por que son muy pocas las nuevas recaídas, después de ese tiempo (19).

Se conocen varios factores pronóstico que afectan a los niños con esta enfermedad, tanto para mortalidad como para riesgo de recaída. Entre los riesgos de mortalidad se encuentran la histología anaplásica o sarcomatosa del tumor (la principal), peso del tumor arriba de 250 gramos y metástasis a ganglios linfáticos (19,20,6,17).
Entre los factores de riesgo de recaída están los tres anteriores más tratamiento con una sola droga y edad mayor de dos años (3,6,7) con la excepción del estadio I, todo tumor con histología favorable requiere terapia más agresiva, ya que en esta excepción, el pronóstico no empeora y se debe tratar como un tumor de histología favorable, esto es debido en que en este estadio no hay micrometástasis tempranas. Pero cuando la anaplasia se presenta en sitios extrarrenales, el pronóstico es extremadamente pobre.

La lateralidad, penetración capilar, invasión vascular intrarrenal, extensión directa regional y derrame transoperatorio del tumor tienen efectos menores que no contribuyen significativamente. Mientras que el sexo, raza y trombo del tumor en la vena renal, esencialmente no tiene ningún efecto (6), algunos investigadores han asociado a los tumores productores de mucina con el pronóstico del mismo, ya que tienden a ser más malignos (20), los pacientes que desarrollan metástasis hepática durante o después del tratamiento tienen probabilidades muy pobres de sobrevivir comparando con aquellos que desarrollan metástasis pulmonares al mismo tiempo (1).

Según los resultados de la NWTS el porcentaje libre de enfermedad a los dos años por cada estadio es como sigue:
I Favorable 99%
II Favorable 95%
III Favorable 90%
IV Favorable 75%

Y para los tumores de histología desfavorable estadios I al IV la sobrevivencia a los dos años es del 50% (19).

VI. METODOLOGÍA

Tipo de estudio : Retrospectivo, descriptivo, observacional.

Sujeto y Objeto de estudio: Niños y sus respectivos expedientes que fueron sometidos a tratamiento médico y resección quirúrgica del tumor de Wilm's en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Población :

Para el presente trabajo se tomaron todos los pacientes que fueron sometidos a tratamiento médico y resección quirúrgica del tumor de Wilm's durante el período comprendido del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre de 1996, de ambos sexos de 1 día a 15 años de edad. Fueron 20 pacientes.

Criterios de Inclusión:

1. Niños con tumor de Wilm's que tengan historia clínica en la unidad de Cirugía u Oncología del Departamento de Pediatría del Seguro Social.

2. Paciente a quien se le realizó resección quirúrgica del tumor de Wilm's y que tenga su informe histopatológico.

Análisis Estadístico:

Por el tipo de estudio y el tamaño de la población, frecuencias y porcentajes.

Procedimiento:

1. Se procedió a revisar los libros de sala de operaciones de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Seguro Social, anotando el número de expediente de todos los niños que hayan sido sometidos a resección quirúrgica del tumor de Wilm's durante los años 1991 al 96.

2. Con esta información se revisaron los expedientes de dichos pacientes para recopilar datos relacionados con el estudio a través de una boleta de recolección de datos (Ver anexo 1).

3. Se realizó contacto directo con padres y niños que pudieran proporcionar información adicional.

Recursos:

a. Humanos:

- Niños postresección quirúrgica de tumor de Wilm's.
- Estudiante de medicina en proceso de elaboración de tesis (investigador)
- Asesores y revisor

b. Material de Investigación:

- Información dada por el padre, madre o encargado del niño.
- Información archivada en las papeletas del paciente.
- Información obtenida del libro de sala de operaciones del Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Seguro Social.

c. Materiales:

- Boleta de recolección de datos.
- Hojas, lapiceros y otros.
- Instalaciones del Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Seguro Social.
- Archivos del Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Seguro Social.

Aspectos éticos:

El estudio puede ser de beneficio a los pacientes porque a través de éste se busca establecer vías para la atención integral, del niño con tumor de Wilm's así como para los Departamentos de Cirugía Pediátrica y Oncología por la información obtenida.

VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad al momento del diagnóstico	Expresión de un individuo indicada por el período de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento; expresados en horas, días meses, años. Existe evidente relación cronológica entre la mayoría de enfermedades y los diferentes períodos de la vida.	Según lo anotado en el registro durante su primera consulta.	Ordinal	Años
Sexo	Clasificación de los hombres o mujeres, teniendo en cuenta numerosos criterios entre ellos, las características anatómicas y cromosómicas.	Masculino o Femenino.	Nominal	Masculino Fmenino
Estadios	I. Tumor limitado a riñon. II. Tumor se extiende más allá de riñón, pero completamente resecable. III. Tumor residual no hematógeno confinado a abdomen. IV. Metástasis hematógenas (pulmón, hígado, hueso, cerebro) V. Infiltración renal bilateral al momento del diagnóstico o posteriormente.	Se tomaron de hojas de patología y expediente clínico de los pacientes con tratamiento médico y quirúrgico del tumor de Wilm's.	Nominal	I, II, III, IV, V
Terapéutica Médica	Tratamiento de una enfermedad o proceso morboso.	Se tomaron del record operatorio y expediente clínico de cada paciente.	Nominal	Quimioterápia (tipo y dósis)
Terapéutica Quirúrgica	Procedimiento que por medio de técnicas quirúricas es utilizado para remoción o reparación de un órgano.	Se tomaron del record operatorio y expediente clínico de cada paciente.	Nominal	Reseción quirúrgica parcial, unilateral, bilateral.

VARIABLES	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Pronóstico	Predicción del resultado de una enfermedad basándose en el estado de la persona y el curso habitual del transtorno en circunstancias similares	Se tomaron de los datos recopilados en la boleta.	Nominal	Favorable Infavorable
Metástasis	Proceso por el que las células tumorales se diseminan hacia partes distantes del organismo.	Se tomaron del record operatorio y hojas de patología.	Ordinal	Organo Afectado
Histología	Estructura de los tejidos orgánicos con referencia al tipo de células que los componen y la organización de las mismas.	Se tomaron de hoja de patología.	Nominal	Favorable Invaforable
Sobrevida	Vivir uno más que otro o después de un determinado suceso o plazo.	Según lo anotado en expediente durante la primera consulta a la fecha.	Ordinal	Años

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO NO. 1

Edad y Sexo al momento del diagnóstico, de los niños con tumor de Wilm´s tratados en la unidad de cirugía pediátrica y oncológica del Hospital General del IGSS durante el período del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1996.

Edad/meses	#	%	Sexo		%	
			M	F	M	F
0 - 11	1	5		1		5
12 - 23	2	10	1	1	5	5
24 - 35	8	40	7	1	35	5
36 - 47	5	25	3	2	15	10
48 - 59	3	15	3		15	
60 - 71	1	5		1	5	
72 ó más						

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: de 20 pacientes uno rechazó TX, y otro falleció

CUADRO NO. 2

Sobrevida de los pacientes con tumor de Wilm´s tratados en la unidad de cirugía pediatrica y oncología del Hospital General del IGSS durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1996.

EDAD/MESES	* SOBREVIDA				
	> 1 a	> 2 a	> 3 a	> 4 a	> 5 a
0 - 11	1				
12 - 23				1	1
24 - 35		3	2	1	2
36 - 47		1	1		1
48 - 59		1			1
60 - 71					
72 ó más	1				

* La sobrevida se tomó en base a fecha de última consulta.

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO NO. 3

Métodos diagnósticos utilizados en los pacientes con tumor de Wilm´s atendidos en la unidad de cirugía pediátrica y oncología del Hospital General del IGSS, durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1996.

* MÉTODO DIAGNOSTICO	No.	#
Rayos X	19	100
Ultrasonido	19	100
Pielografía Intravenosa	19	100
Tomografía	19	100
Resonancia Magnética	2	10

* Un paciente rechazó tratamiento.

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO NO. 4

Hallazgos quirúrgicos de los pacientes con tumor de Wilm's tratados en la unidad de cirugía pediátrica y oncología del Hospital General del IGSS, durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1996.

Hallazgos Quirúrgicos	No.	%
Tumor resecado completamente	16	84.21
Tumor residual	2	10.52
Metástasis locales	2	10.52
Se hizo biopsia	4	20.05
Derrame transoperatorio	1	5.26
Implantes peritoneales		
Metástasis hematógenas	1	5.26
Tumor bilateral		
Anomalía congénita	3	15.78

* En 3 pacientes se encontró más de un hallazgo.

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO NO. 5

Pronóstico por histología de los pacientes con tumor de Wilm's tratados en la unidad de cirugía pediátrica y oncología del hospital general de IGSS durante el período comprendido del 1 de Enero 1991 al 31 de Diciembre de 1996.

HISTOLOGÍA	F	%	AÑOS SOBREVIDA				
			> 1	> 2	> 3	> 4	> 5
* Sarcomatosa	12	63.15	4	1	3		4
* Anaplásica	7	36.89	1	1	3	1	1

* Sarcomatosa (favorable) Anaplásica (desfavorable).

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO NO. 6

Anomalías congénitas encontradas en los pacientes con tumor de Wilm´s tratados en la unidad de cirugía pediátrica y oncológica del Hospital General de Enfermedad Común del Seguro Social durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1997.

Anomalía Congénita	No.	%
• Aniridia	1	5
• Hemihipertrofia	1	5
• Hipospadia	1	5
• Sin anomalía reportada	16	85

Fuente: Boleta de recolección de Datos.

CUADRO NO. 7

Relación entre estadío clínico y tratamiento utilizado en los pacientes con tumor de Wilm´s tratados en la Unidad de Cirugía Pediátrica y Oncológica del Hospital General de Enfermedad Común del Seguro Social.

Estadío Clínico	Resección Quirúrgica	Quimioterapia	Radioterapia
I	10	10	
II	7	7	1
III	1	1	1
IV	1	1	1
V			

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO NO. 8

Complicaciones post-tratamiento (QX, QTX, RTX) en los pacientes con tumor de Wilm´s tratados en la Unidad de Cirugía Pediátrica y Oncológica del Hospital General del Seguro Social durante el período comprendido del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 1997.

COMPLICACIÓN	No.	%
• Dehiscencia de herida operatoria	1	5.23
• Moniliasis	5	26.3
• * Hepatitis	3	15.78
• Neumonía	1	5.26
• Neutropenia	3	15.78
• Infección de herida operatoria	1	5.26

* 2 pacientes presentaron hepatitis "A" , uno hepatitis "C" al año de tratamiento.

Fuente: Boleta de recolección de Datos.

CUADRO NO. 9

Estadío actual de los pacientes con tumor de Wilm´s tratados en la Unidad de Cirugía Pediátrica y Oncológica del Hospital General de Enfermedad Común del Seguro Social, durante el período comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1997.

	No.	%
• Remisión Total	5	26.31
• Remisión Parcial *	7	36.84

* Actualmente se le da seguimiento a 12 pacientes, 6 no se conoce.

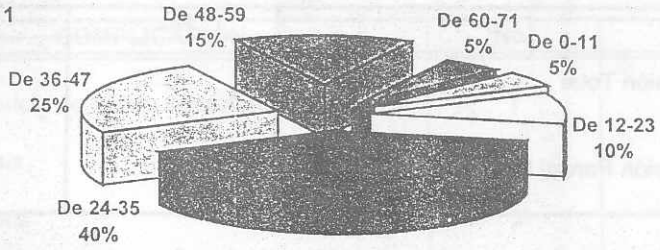
Fuente: Boleta de recolección de datos.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El Cuadro No. 1 evidencia la edad al momento del diagnóstico, la cual se encuentra más frecuentemente entre el grupo de niños de 24 a 35 meses (en número de 8) con un porcentaje del 40%, seguido de el grupo de niños de 36 a 47 meses (5 pacientes) con un porcentaje del 25% como podemos darnos cuenta el porcentaje se dio en menores de 3 años lo cual presenta una similitud con lo descrito en la literatura (11, 16).
Dicho dato es importante ya que mientras más temprano se diagnostique, mejor será el pronóstico de los pacientes con tumor de Wilm´s.

Así mismo, el sexo de los niños tratados, el 70% fueron de sexo masculino y un 30% del sexo femenino, cabe mencionar que un niño rechazó tratamiento dándose egreso contraindicado por lo que el número de aquí en adelante es de 19 niños. Lo anterior coincide con lo reportado en estudios previos.(7,4) (Ver gráfica 1)

Grafica 1

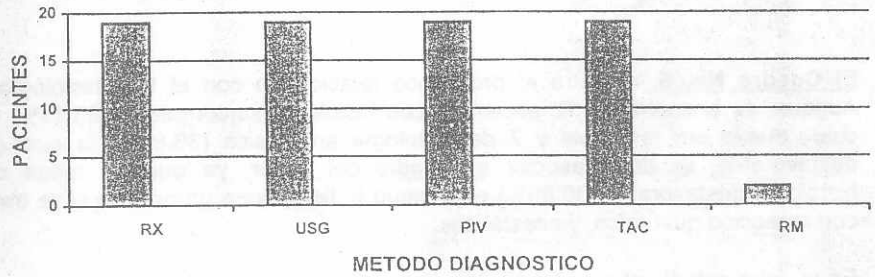


El Cuadro No. 2 muestra la sobrevida de los pacientes que integraron este estudio, la cual fue satisfactoria, pues de 19 pacientes que estuvieron en tratamiento, actualmente 12 pacientes continúan en control, uno falleció, 6 descontinuaron tratamiento, habiendo recibido por lo menos un ciclo de quimioterapia, antes de abandonar el régimen terapéutico. Se tomó la sobrevida en base a la última fecha registrada en el expediente, ya sea por visita a control a la unidad de oncología o por motivos ajenos a la patología en estudio. Con esto podemos inferir que el tratamiento es exitoso para los pacientes que llevan una continuidad en el mismo. Así mismo, la sobrevida ha sido satisfactoria ya que los pacientes tienen un promedio de 4 años en remisión completa.
A pesar de que la mortalidad de los pacientes con tumor de Wilm´s podría ser alta, en nuestro estudio han tenido buen pronóstico, probablemente porque los menores fueron tratados y diagnosticados a tiempo.

En el Cuadro No. 3 se muestran los métodos diagnósticos utilizados, lo cual es importante porque permiten la extirpación quirúrgica más fácilmente antes de la diseminación metástasica. En este estudio nos podemos dar cuenta que la tomografía axial computarizada, ultrasonido, pielografía intravenosa, rayos X se utilizaron en la totalidad de los casos (100%), ya que estos exámenes, además de la clínica, confirman el diagnóstico.

Por último se realizaron únicamente 2 resonancias magnéticas para descartar otro tipo de anormalidades y confirmar el diagnóstico, estos equivalentes al 10%. (Ver gráfica 2).

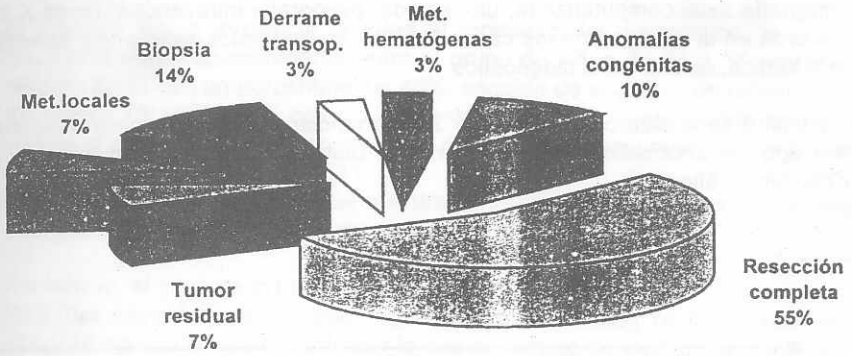
Gráfica 2



El Cuadro No. 4 pone de manifiesto los hallazgos quirúrgicos. Afortunadamente en la mayoría de los pacientes 84.21%, se realizó una resección total del tumor, ya que se encontró que estaban en estadío I, II, tumor residual en el caso de una paciente en estadío IV y uno en estadío III.

Se realizó biopsia en 4 pacientes, 20.05%. Se encontró un derrame por rompimiento del tumor 5.26%, el cual sucedió antes de ingresarlo a sala de operaciones. Se encontró metástasis hematógenas en un caso 5.26%, anomalías congénitas en (3 casos) 15.78%, metástasis locales en (2 casos) 10.52%. De los hallazgos quirúrgicos podemos decir que no influyeron en la sobrevida de los pacientes, ya que además de encontrarse en estadios tempranos, el tratamiento fue el adecuado. También para el caso del rompimiento del tumor que se le dió radioterapia en lecho tumoral posterior a resección del tumor, y ha tenido una sobrevida satisfactoria. (Ver gráfica 3)

Gráfica 3

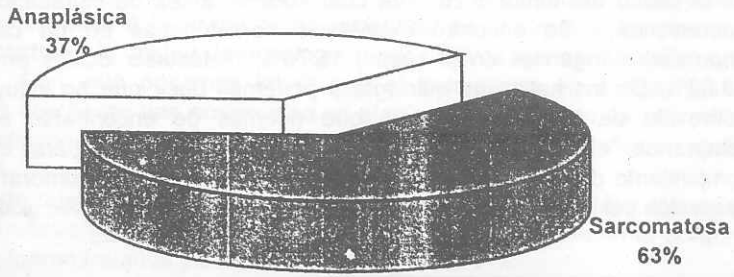


El Cuadro No. 5, muestra el pronóstico relacionado con el tipo histológico. Aunque, se encontraron 12 pacientes con histología sarcomatosa (63.15%) la cual puede ser favorable y 7 de histología anaplásica (36.89%) la cual es desfavorable, se debe asociar al estadío del tumor, ya que un tumor de histología desfavorable (36.89%) en estadío II, tiene buen pronóstico si se trata con resección quirúrgica, y citostáticos.

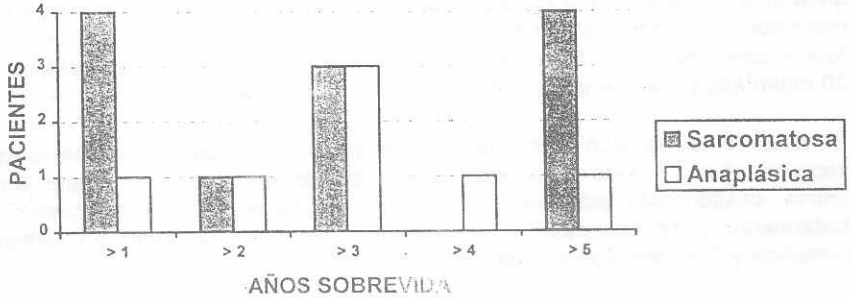
En nuestro estudio el pronóstico en la mayoría de pacientes, fue bueno, pues aunque habían 7 pacientes con histología desfavorable, el estadío no era avanzado, por lo que las espectativas de remisión eran bastante buenas.

Al momento de determinar el estudio se tenía el registro de 12 pacientes que continuaron en control con buen pronóstico. (Ver gráficas 4 y 5).

Gráfica No. 4

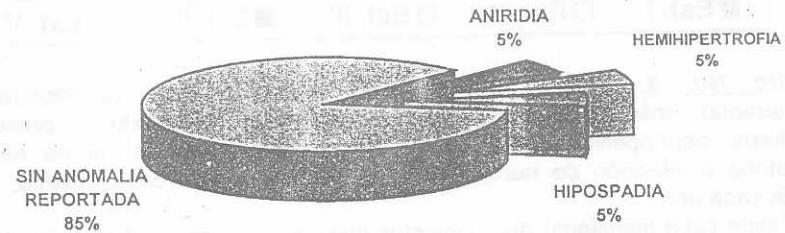


Gráfica 5



El Cuadro No. 6 muestra las anomalías congénitas relacionadas con los pacientes con tumor de Wilm's, se encontró un caso de aniridia (5.0%) hemihipertrofia, un caso (5.0%) y un caso de hipospadias (5.0%) lo cual muestra una similitud con lo descrito en la literatura. (4), en 17 pacientes no se reportó anomalía (85%). (Ver gráfica 6)

Gráfica 6

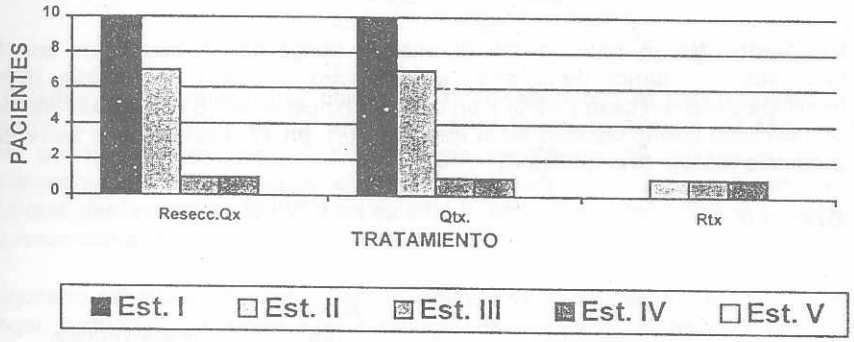


El Cuadro No. 7 pone de manifiesto que el tratamiento del paciente con tumor de Wilm's es multidisciplinario, y en este estudio fueron tratados según el protocolo de la NWTS III el cual fue de la siguiente manera : para los estadíos I y II recibieron doble y triple droga posterior a la resección completa del tumor, de los cuales uno recibió radioterapia por rompimiento del tumor antes de la intervención.

Para los estadios III, IV se les administró radioterapia antes de resección quirúrgica con telecobalto en lecho tumoral con 300 cGy. Posteriormente a la resección se les administró triple droga. Las drogas utilizadas como citostáticos fueron actinomicina D 15 mcg/kg/día, vincristina 15 mg/m²/semana, adriamicina 20 mg/m²/día o bien se utilizó ciclofosfamida 10 mg/m²/día.

El tratamiento ha sido bastante exitoso ya que de los 20 pacientes que inicialmente se contaba en el estudio, uno rechazó tratamiento, uno falleció por causa desconocida aparentemente ajena al tumor, 6 descontinuaron el tratamiento y 12 continúan en control de los cuales 5 están en remisión completa y 7 en remisión parcial. (Ver gráfica 7)

Gráfica 7

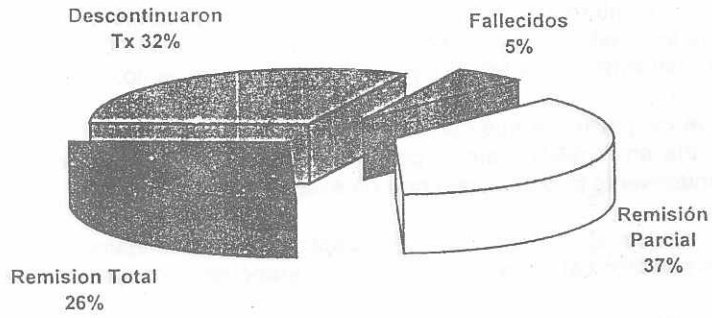


Cuadro No. 8. Las complicaciones post-tratamiento (quimioterapia, radioterapia) más frecuentes fueron : en 26.3% (5 pacientes) se presentó moniliasis, neutropenia en 15.78% (3 casos), luego dehiscencia de herida operatoria e infección de herida operatoria un caso para cada entidad, con 5.26% cada uno.
Por último cabe mencionar dos pacientes que se les diagnosticó hepatitis "A" y uno hepatitis "C" los cuales actualmente están en resolución y un caso de neumonía, que hacen 15.78%.
Entre las complicaciones hay que mencionar la DPC que es el común denominador de la mayoría de pacientes al momento del ingreso, a pesar de ello han tenido una respuesta satisfactoria.
Las complicaciones anteriores suelen darse por la naturaleza misma del tratamiento (quimioterapia) por lo cual es de esperar que los pacientes cursen por lo menos con una de las entidades antes mencionadas.

El Cuadro No. 9 muestra el estado actual de los pacientes, nos podemos dar cuenta que únicamente doce pacientes han continuado con control periódico de los cuales cinco han estado en remisión total (26.31%) y siete en remisión

parcial (36.84%). La mayoria aún están en el esquema de quimioterapia, pero han tenido buena respuesta al tratamiento.
Con esto podemos decir que el pronóstico y estado actual de estos pacientes es satisfactorio. De los demás pacientes 6 descontinuaron su tratamiento pero se ha documentado en 4 casos que aún viven ya que han consultado por causas ajenas a dicha patología. (Ver gráfica 8)

Gráfica 8



IX. CONCLUSIONES

1. Se encontraron 20 pacientes con diagnóstico de tumor de Wilm´s en 5 años de los cuales 60% aún se encuentran en control, el 30% descontinuaron el tratamiento, el 5% falleció, y un 5% rehusó tratamiento.

2. De los pacientes que continuaron el tratamiento, 5 están en remisión total y siete en remisión parcial, por lo que se deduce que una continuidad en el tratamiento puede representar un éxito en el mismo.

3. La edad al momento del diagnóstico es base fundamental para el mejor pronóstico del paciente y un régimen terapéutico adecuado a tiempo.

4. El estadío y la histología determinan el esquema del tratamiento para asegurar una sobrevida favorable.

5. A pesar de que el pronóstico del paciente es bastante malo, en este estudio la mayoría de los pacientes han tenido una sobrevida favorable.

X. RECOMENDACIONES

1. Que se continúe con el manejo actual ya que este ha sido satisfactorio en la mayoría de los pacientes.

2. Hacer conciencia en los padres de los pacientes con tumor de Wilm´s sobre la importancia del control estricto y asistencia a las citas dadas por la unidad de cirugía pediátrica u oncológica para un mejor seguimiento del caso de su hijo.

3. Crear conciencia en todas aquellas personas que tengan relación con el proceso salud enfermedad de la importancia de realizar exámenes minuciosos en todo paciente pediátrico que se presente con sintomatología abdominal ya que el diagnóstico y tratamiento temprano juegan un papel muy importante en el pronóstico de esos pacientes.

4. A través del Servicio Social darle seguimiento domiciliar a los pacientes con el propósito de prevenir las deserciones de TX y darle seguimiento a la sobrevida de los pacientes.

XI. RESUMEN

En el presente estudio realizado en el Hospital General del Seguro Social, se encontró un total de 20 casos, los cuales no fue posible incluirlos en su totalidad ya que, a la fecha de terminarlo solamente 12 pacientes continuaron bajo control en la unidad.
De la totalidad de pacientes en control (60%), 7 se encontraron en remisión parcial y 5 en remisión total.

Las principales características clínicas encontradas fueron: la edad al momento del diagnóstico, fué en promedio de 2 a 3 años (40%), en su mayoría el signo documentado fue el de una masa en alguno de los dos flancos, que crecía rápidamente, clásicamente indolora, inmóvil, fija, siendo éste un hallazgo incidental. Todos los pacientes fueron sometidos a resección completa del tumor, y recibieron por lo menos un ciclo de quimioterapia antes de abandonar el régimen terapéutico. La presencia de metástasis locales a ganglios linfáticos y metástasis hematógenas, no tuvo mayor influencia en la respuesta al tratamiento, así como el estado nutricional.

Los factores de mal pronóstico como lo son el tipo histológico, edad mayor de 2 años, metástasis hematógenas, estadío del tumor, no incidieron sobre el efecto de la quimioterapia y radioterapia. Solamente un paciente falleció, ya que actualmente este tipo de patología responde bien al uso de la cirugía, radioterapia y quimioterapia.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Anleu O. Keneth R. Pronóstico de los pacientes tratados por tumor de Wilm's en el Hospital GSJD. Revisión del 1o. de Enero al 31 de Dic. de 1985 en la sección de cirugía del HGSJD Tesis (Médico y Cirujano) USAC Facultad de Ciencias Médicas Guatemala, 1988.

2. Breslow, N.E. Et. al Prognosis For Wilm's Tumor Patients With non Metástasis Disease al Dignosis J.Clin Oncol 1985 Apr: 3 (4): 521 - 531.

3. Berkow Robert, Et. al Tumor de Tumor de Wilm's, El Manual Merck, cap. 192, Editorial Doima, 1989. pp.2265

4. Bruce R. Parker, Ronald A. Castellino. Wilm's tumor. Pediatric oncologic radiology. cap. 11, Editorial Mosby 1988. pp.451

5. Coppes Mj; Haber DA; Grundy PE. Genetic events in the development of Wilm's tumor. New England Journal Medicine (United States).Sep. 1, 1994, 331 (9) pp.586-90

6. Daum R. Malignat tumors in infancy and childhood, chirurg 1996, Jun; 67 (6): pp 584-92

7. Gourney JG; Severson RK; Davis S; Robinson LL. Incidence of cancer in children in the United States, sex, race and 1 year age-specific rates by histologic type cancer (United States), Apr. 15, 1995 75 (8) pp. 2186-95.

8. Mott Mg, Neoplasia in childhood 25 year of progress Ann- oncol 1995; 6 suppl 1:3-8.

9. Miller Rw; Young JL; Novakovic B, Childhood cancer, cancer (United States), Jan. 1 1995, 75 (1 suppl) pp.395-405.

10. Mann, J.R. Et. al Results of the United Kingdom Childrens Cancer Study Group Malignat Germ Cell Tumor Studies. Cancer 1989, 63, 1657 - 1667.

11. Nelson E. Et.al, Neoplasias renales en tratado de pediatría, cap. 17, 14 edición, Editorial Barcelona 1993 2 tomos. pp. 1254-59.

12. Puigdevall Juan C., Tumor de Wilm's Bilateral, Revista Argentina de Cirugía, Vol. 60, No.5, Publicación de la Asociación Argentina de Cirugia, Mayo 1991.

13 Rodeck U; Rausher Fj 3rd; Et.al, Wilm's tumor, susceptibility (wti) gene product are selectively expressed in malignat mesotelioma, American Journal Pathology (United State), Feb. 1995, 146 (2). pp.344-56.

14. Ritchey ML; Green DM; Breslow NB; Moksness J; Norkool D, Accuracy of current imaging modalities in the diagnosis of synchronous bilateral Wilm's tumor. cancer (United States) Jan. 15, 1995, 75 (2) pp.600-4.

15. Sabiston David, Tumor de Wilm's, Tratado de patalogía quirúrgica, 14 edición, capítulo procedimientos quirúrgicos en pediatría no. 38, Editorial Interamericana 1991, cap. 38, pp. 1320-1323

16. Schwartz H. Et.al, Tumor de Wilm's, tratado de cirugía, cap. 37, Editorial Interamericana, 6a. edición, 1995, 2 tomos, pp. 1761-2.

17. Shochat, S.J. Tumor de Wilm's En Actualización de Tumores Solidos, Clínicas Quirugicas Pediatricas de Norte America Tomo No. 6 1991 (pp 1402 - 1405).

18. Sotello,A.C. Et. al Stagin and Treatment of Wilm's Tumor Mayc Clinic 1986 Sept, 61 (9): 756-757.

19. Sajché Del Cid S.G. Tumor de Wilm's Revisión de Enero 1989 a Diciembre 1993, Unidad de Hematología-Oncología del Hospital Roosevelt Tesis (Médico y Cirujano) USAC Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1994.

20. Villagran R. Carlos, Consideraciones Clínico-Patológicas sobre Tumor de Wilm's. Revisión de Enero 1978 a Enero 1982 en la sección de Cirugía Pediátrica del Hosp. GSJD Tesis (Medico y Cirujano) USAC Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1982.

XIII ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

H.C.: _____

1. Datos Generales:

Nombre:	Edad actual:
Sexo: F M	Dirección:
Fecha de ingreso	Edad al momento del diagnostico :
Fecha de resección :	

2. Tratamiento Médico:

2.1.	Drogas:		
	Nombre:	Dosis:	No. Ciclos:
	Inició:	Terminó	Duración TX :
	Nombre :	Dosis:	No. Ciclos:
	Inició:	Terminó:	DuraciónTX:
2.2.	Radioterapia:		
	Dosis rads:	Inició:	Terminó:
	Duración:		
2.3.	Hallazgos clínicos al inicio del tratamiento:		
	Hallazgos clínicos al final del tratamiento:		
2.4.	RX:		
	Tórax		
	Abdomen :		
	Otros:		

3. Tratamiento Quirúrgico:

3.1.	tumor resecado completamente	si___ no___
3.2.	tumor residual	si___ no___
3.3.	metástasis locales	si___ no___
3.4.	se hizo biopsia de tumor	si___ no___
3.5.	metástasis a ganglios linfáticos	si___ no___
3.6.	derrame Transoperatorio del tumor	si___ no___
3.7.	implantes peritoneales del tumor	si___ no___
3.8.	tamaño del tumor	si___ no___
3.9.	metástasis hematógenas	si___ no___
3.10.	tumor bilateral	si___ no___
3.11.	anomalía congénita	si___ no___
3.12.	estadío	I II III IV V
3.13.	Anatomía patológica	Número

Histología favorable:_____
Histología desfavorable:_____

3.14. Metástasis

Tipo:_____ Organo afectado:_____

4. Ultima consulta:

4.1. Fecha:_____

4.2. Remisión total:_____ parcial:_____

4.3. Sobrevida en años:_____

5. Entrevista a padres:

5.1. Luego de iniciado el tratamiento de su hijo(a), cuanto tiempo vivió?

0 - 3 meses
4 - 7 meses
8 - 11 meses
12 - 18 meses
19 - 24 meses
Vive aún